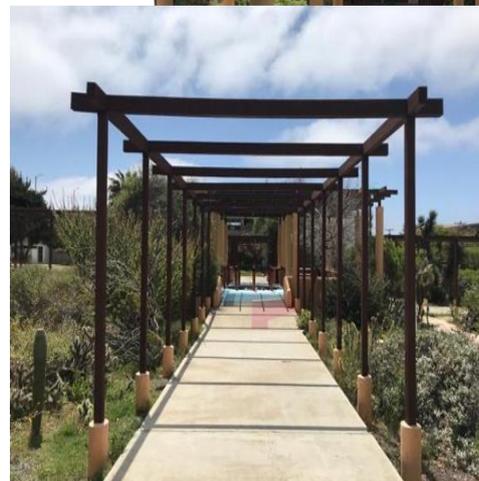


Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Ciencias



TERCER INFORME DE ACTIVIDADES 2022-2023

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Director



Agosto 2024

DIRECTORIO

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Rector

Dr. Joaquín Caso Niebla

Secretario General

Dr. Oscar Omar Ovalle Osuna

Coordinador de la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

Dra. Lilia Martínez Lobatos

Presidente de la Junta de Gobierno de la UABC

Dra. Lus Mercedes López Acuña

Vicerrectora del Campus Ensenada

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares

Director de la Facultad de Ciencias

Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez

Subdirectora

M.A. Jesús Artemisa Serrano Aispuro

Administradora

Dr. Gonzalo de León Girón

Coordinador de Formación Profesional

Dra. María Victoria Meza Kubo

Coordinadora de Investigación y Posgrado

Dr. Raúl Casillas Figueroa

Coordinador de Extensión y Vinculación



COLABORADORES

Coordinadores de Programa Educativo y Tronco Común

Dr. Andrés Martínez Aquino

Coordinador del PE Licenciado en Biología

Dr. Claudio Ismael Valencia Yaves

Coordinador del PE Licenciado en Física

Dra. Eloísa del Carmen García Canseco

Coordinadora del PE Licenciado en Ciencias Computacionales

Dra. Selene Solorza Calderón

Coordinadora del PE Licenciado en Matemáticas Aplicadas

Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta

Coordinador del PE Licenciatura en Ciencia de Datos

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales

Coordinador de PE Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón

Coordinador de PE Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

Dr. Julio Enrique Valencia Suárez

Coordinador del TC de Ciencias Naturales

Dr. Raúl Casillas Figueroa

Coordinador del TC de Ciencias Exactas

Líderes de Cuerpos Académicos

Dr. Gorgonio Ruiz Campos

CA Estudios Relativos a la Biodiversidad

Dr. Brenda Leticia de la Rosa Navarro

CA Matemáticas

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares

CA Tecnologías para Ambientes Inteligentes

Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar

CA Física Cuántica

Dr. José Ángel González Fraga

CA Tecnologías de Información y Visualización

Dr. Julio Enrique Valencia Suárez

CA Biología Integrativa

Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado

CA Enseñanza de las Ciencias e Ingeniería

Dr. Ramón Carrillo Bastos

CA Fenómenos Ópticos y de Transporte Cuántico

Dr. Alejandro Sánchez González

CA Diagnóstico Molecular

COLABORADORES (cont.)

Profesores de Tiempo Completo

Dr. José Delgadillo Rodríguez	M.I.S. Judith Isabel Luna Serrano
Dr. Gorgonio Ruiz Campos	Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Dr. Carlos Márquez Becerra	M. Corp. Evelio Martínez Martínez
Dra. Amelia Portillo López	Dr. Raúl Casillas Figueroa
Dr. Rafael Bello Bedoy	Dra. María Victoria Meza Kubo
Dr. Carlos Alberto Flores López	Dr. José Ángel González Fraga
Dr. Julio Enrique Valencia Suárez	Dr. Everardo Gutiérrez López
Dr. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas	Dra. Eloísa Carmen García Canseco
Dr. Alejandro Sánchez González	Dra. Alma Rocío Cabazos Marín
Dr. Julio Lorda Solorzano	Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta
Dr. Manuel Alejandro Carballo Amador	Dra. Selene Solorza Calderón
Dr. Andrés Martínez Aquino	Dr. Carlos Yee Romero
Dra. Alejandra Ramos González	M.C. Adina Jordán Arámburo
Dr. Gonzalo de León Girón	Dra. Brenda Leticia de la Rosa Navarro
Dr. Roberto Romo Martínez	Dra. Angelina Guadalupe González Peralta
Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar	Dr. Fermín Franco Medrano
Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón	Dra. María Evarista Arellano García
Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado	Dra. Dalia Marcela Muñoz Pizza
Dr. Claudio Ismael Valencia Yaves	Dra. Juana Claudia Leyva Aguilera
Dr. Ramón Carrillo Bastos	Dra. Rosa Ana de Luca Zuria
Dr. Manuel Iván Ocegueda Miramontes	Dr. Guillermo Romero Figueroa
Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez	Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales

Profesores de Medio Tiempo

Dr. José Manuel López Rodríguez

COLABORADORES (cont.)

Técnicos Académicos T.C.

M.C. María Isabel Montes Pérez
M.I. Adrián Enciso Almanza
M.I. Gerardo Tovar Ramos
M.C. Héctor Ortiz Kerbertt

Técnicos Académicos T.C.

M.C. Anwar Medina Villarreal
Dra. Claudia Alejandra Reyes Valdez

Encargada de Apoyo Psicopedagógico y Orientación Vocacional

Psic. Delia Irma Sáenz González

Personal Administrativo y de Servicios

Mtra. Jesús Artemisa Serrano Aispuro
Bertha Alicia Macías Rojas
Claudia Patricia Hernández Verduzco
David Buruel Carranza
Guillermo Valencia Rojas
Luis Enrique Guzmán López
Biól. Ana Rosa Rivera González
Biól. Deyanira Rodarte Venegas
LAE. Berenice Lizeth Blanco Vázquez
María Gladys Alcázar Quiñonez
Luis Fabián Bañaga Acevedo
Juan Carlos Barrera Rincón
Esly Nahomi Álvarez Ayala
Lety Jocelyn Martínez Piñuelas
Laura Martínez García
Juan Manuel Piñón Alcantar
Mara Constanza Santos Aguilar
María de los Ángeles Ramírez Gutiérrez
Fernando Alberto Méndez Lizárraga

Contenido

1.	Introducción.....	19
2.	Diagnóstico.....	22
2.1	Calidad y pertinencia de la oferta educativa.....	22
2.1.1	Evolución de la matrícula escolar	22
2.1.2	Evolución de los PE por nivel: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.	23
2.1.3	Evolución de la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.....	24
2.1.4	Evolución de la matrícula de buena calidad.....	25
2.2	Proceso formativo de los estudiantes.....	27
2.2.1	Modalidades de aprendizaje con valor en créditos	27
2.2.2	Servicio social comunitario y profesional.....	29
2.2.3	Becas.....	32
2.2.4	Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad	33
2.2.5	Tutorías.....	36
2.2.6	Orientación educativa y apoyo psicopedagógico.....	36
2.2.7	Oferta de cursos en lenguas extranjeras.....	38
2.2.8	Emprendimiento.....	38
2.2.9	Movilidad estudiantil nacional e internacional	39
2.2.10	Programa de valores	43
2.2.11	Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL- CENEVAL)	46
2.2.12	Seguimiento de egresados.....	48
2.3	Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	54
2.3.1	Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico	54
2.3.2	Redes de colaboración con grupos de investigación.....	55
2.3.3	Investigación vinculada.....	57
2.3.4	Financiamiento para la investigación	58
2.3.5	Producción académica.....	60
2.4	Extensión y vinculación	63
2.4.1	Presencia en la comunidad.....	63
2.4.2	Actividades orientadas a la divulgación de la ciencia.....	67
2.4.3	Actividades culturales.....	86
2.4.4	Actividades deportivas	101
2.4.5	Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social.....	102
2.4.6	La educación continua	104
2.5.	Internacionalización	108
2.5.1	Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional	108
2.5.2	Programa de doble titulación y doble grado.....	117

2.5.3	Cursos homologados en licenciatura y posgrado.....	118
2.5.4	Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en casa	118
2.5.5	Acciones de movilidad académica.....	119
2.5.6	Formación y certificación en el idioma inglés de estudiantes y del personal académico	120
2.5.7	Acciones orientadas al posicionamiento y visibilidad del campus.....	122
2.6	Desarrollo académico.....	125
2.6.1	Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación.....	125
2.6.2	Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado, PRODEP, SNI)	128
2.6.3	Cuerpos académicos.....	130
2.6.4	Formación y actualización docente	130
2.7	Cultura digital	135
2.7.1	Estado que guarda la infraestructura tecnológica del campus.....	135
2.7.2	Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes.....	137
2.7.3	Nivel de habilitación del personal académico y administrativo.....	138
2.7.4	Registro de acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo.....	139
2.8	Comunicación e identidad universitaria	142
2.8.1	Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional.....	142
2.8.2	Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad. 145	
2.9	Infraestructura, equipamiento y seguridad	157
2.9.1	Estado que guardan las aulas, talleres, laboratorios, espacios para la realización de actividades deportivas y culturales, espacios comunes, centros de información académica etc.....	157
2.9.2	Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) – Ensenada	164
2.9.3	Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria	166
2.9.4	Acciones necesarias para mantener el inventario de equipos de la Facultad de Ciencias en óptimas condiciones.....	168
2.10	Organización y gestión administrativa	170
2.10.1	Estructura organizacional	170
2.10.2	Estado de los procesos y procedimientos administrativos.....	172
2.10.3	Certificación de los procesos administrativos	172
2.10.4	Capacitación del personal administrativo y de servicios.....	172
2.10.5	Clima organizacional	173
2.11	Cuidado del medio ambiente	177
2.11.1	Situación actual del Programa institucional de cero residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.	177
2.11.2	Certificaciones ambientales.....	186

2.11.3	Capacitación del personal académico, administrativo y de servicios en materia ambiental 187	
2.11.4	Acciones para la promoción de estilo de vida saludable.....	188
2.12	Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas.....	192
2.12.1	Colaboración con los órdenes de gobierno federal, estatal y local, así como con organismos gubernamentales y no gubernamentales en el campo de la educación superior, la ciencia y la tecnología.192	
2.12.2	Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución.	194
2.12.3	Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas.....	195
2.12.4	Situación financiera.....	197
3.	Estructura organizacional	204
4.	Misión, visión y valores institucionales.....	206
4.1	Misión.....	206
4.2	Visión	206
4.3	Valores institucionales	206
5.	Mecanismos de seguimiento y evaluación	209
5.1	Avance y Grado de Cumplimiento de las Actividades Comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias	209
6.	Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC	236
	Referencias.....	248
	Anexo 1.....	250
	Anexo 1.....	255
	Resumen.....	255
	Resumen.....	262
	Implementación de un taller de capacitación para educadores comunitarios y universitarios.....	269
	Resumen ejecutivo del proyecto.....	276
	Imagen 1. Jardín Botánico UABC.....	276
	Imagen 2. Jardín Botánico San Antonio Necua	277
	Objetivo General:	278

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.	22
Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.....	22
Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.	23
Figura 4. Participación estudiantil en las Otras Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.	27
Figura 5. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.	28
Figura 6. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.	28
Figura 7. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2023.	29
Figura 8. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.....	30
Figura 9. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2023.	31
Figura 10. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2023.....	31
Figura 11. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2023-2.....	32
Figura 12. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2023.....	33
Figura 13. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2023.....	34
Figura 14. Programa parcial de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en nuestra Facultad en los semestres 2023-1 y 2023-2.	35
Figura 15. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2023 en la Facultad de Ciencias.	36
Figura 16. Número de estudiantes atendidos en los cursos de inducción en el periodo 2021-2023.....	37
Figura 17. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.	37
Figura 18. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.....	40
Figura 19. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.	40
Figura 20. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.....	41
Figura 21. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.	41
Figura 22. Poster promocional invitando al XXVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, y relación de estudiantes de la Facultad de Ciencias aceptados en la edición 2023.	42
Figura 23. Carta invitación para la participación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en la competencia internacional IAPS PLANCKS 2023, y fotografías de su participación en el evento en Milán, Italia.	42
Figura 24. Encuesta sobre violencia de género (a) y taller sobre perspectiva de género (b) en conmemoración del Día Internacional de la Mujer.	44

Figura 25. Programa de actividades (a) e informe fotográfico (b) del Día Internacional de la Tierra 2023.....	44
Figura 26. Poster promocional de la actividad “Colecta a beneficio de Casa Gabriel, Centro de Rehabilitación para niños con Discapacidad, A.C.”.....	45
Figura 27. Poster promocional (a) e informe fotográfico (b) de la actividad “Dibuja contra la violencia” organizado en noviembre en la Facultad de Ciencias”.....	45
Figura 28. Número de sustentantes (a) y sus resultados de desempeño en el Examen EGEL-Biología del CENEVAL (b) de egresados del PE de Biología, para el periodo agosto 2021 a agosto de 2023.	47
Figura 29. Número de sustentantes (a) y sus resultados de desempeño en el Examen EGEL-Computación del CENEVAL (b) de egresados del PE de Ciencias Computacionales, para el periodo agosto 2021 a agosto de 2023.	48
Figura 30. Cartel promocional de la conferencia “Desarrollo de software vivido desde una consultoría de IT” como parte del seminario 2023-1, “Horizontes de las Ciencias Computacionales”.	50
Figura 31. Cartel promocional de las conferencias “Mi experiencia en Internship con Microsoft” y “Cómo empezar a hacer investigación” como parte del seminario 2023-2, “Horizontes de las Ciencias Computacionales”.....	51
Figura 32. Cartel promocional de la conferencia “GADGET: Una herramienta para entender la estructura del universo” - Liliana Iveth Altamirano Devora” como parte del seminario 2023-1, “Horizontes de las Ciencias Computacionales”.....	51
Figura 33. Cartel promocional de la conferencia “Interacción basada en Neurociencia” como parte del XXXIV Día del Computólogo y II Día del Científico de Datos.....	52
Figura 34. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.	55
Figura 35. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2023.....	58
Figura 36. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2023.	60
Figura 37. Logos y carátulas de los programas 86, 94 y 124 de “Hablemos de Ciencias”.....	64
Figura 38. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), presentación de la obra “Esperando Desesperando” conmemorando el día de la Tierra (b), visita a la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en Mexicali (c) e intervenciones escénicas en escuelas primarias y preparatorias (d).....	65
Figura 39. Página principal y página de los cursos disponibles en el Portal “Abuelitos Cibernautas”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.	67
Figura 40. Ejemplo de sesiones presenciales en los cursos para los adultos mayores.....	67
Figura 41. Cartel promocional de la XL Semana de Ciencias realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.	69
Figura 42. Plataformas usadas para presentación de contenidos de Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XL Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).	69
Figura 43. Inauguración de la XL Semana de Ciencias, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2023.	70
Figura 44. Publicaciones con más alcance: Ondas Acústicas: Tubo de Rubens (a) e Invitación a la XL Semana de Ciencias (b).	71

Figura 45. Otras publicaciones durante el evento: Aprendiendo a integrar (a), Ciencia de datos y su impacto en la música (b), Biomarcadores de toxicidad en linfocitos (c) y Machine learning en acción (d).	71
Figura 46. Cartel promocional de la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.....	73
Figura 47. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2023.	73
Figura 48. Ejemplos de actividades durante el evento: Recorrido presencial en el Gimnasio de la unidad Punta Morro (a), Infografías (b), Video tipo reunión (c) y Video corto (d).....	74
Figura 49. Promocional y participación de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2023....	75
Figura 50. Programa del evento de la Noche de las Ciencias sobre la participación de la Facultad de Ciencias con más de 10 actividades.	76
Figura 51. Carteles promocionales del evento Noche de las estrellas 2023	77
Figura 52. Presentación del evento de la Noche de las Estrellas 2023.....	77
Figura 53. Entrenamientos de los estudiantes en la Facultad de Ciencias.....	78
Figura 54. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2023.	79
Figura 55. Resultados de la XXXIV Olimpiada Nacional de Física 2023, con dos medallas de plata y una mención honorífica para la selección de Baja California.	80
Figura 56. Estudiantes seleccionados para representar a Baja California en la 37a OMM.	81
Figura 57. Delegación de Baja California en el 37o Concurso Nacional de la OMM.....	81
Figura 58. Delegación de Baja California en el 2do CNF-OMM.....	82
Figura 59. Talleres en la “Escuela Primaria Federal Abelardo L. Rodríguez” (a), y taller para la “Escuela Telesecundaria #4”, este último realizado en la Facultad de Ciencias (b).....	84
Figura 60. Ganadores de Medallas en la 10a. Olimpiada Mexicana de Informática.	84
Figura 61. Cartel promocional y Ceremonia de premiación del Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2023.....	85
Figura 62. Trabajos ganadores del primer lugar de cada categoría: primaria (a), secundaria (b), y preparatoria (c).	86
Figura 63. Cartel invitando al evento “Dibuja contra la Violencia” (a), cartel invitando al evento “Red de apoyo para chicas y personas no binarias de la Facultad de Ciencias” (b) y cartel (c), dibujo (d) y fotografías de participantes en el evento (e) y (f).	87
Figura 64. Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, ubicado en el edificio E3.	87
Figura 65. Publicaciones en el perfil de Facebook de la Facultad de Ciencias, felicitándoles e invitándoles a eventos en el Día del Biólogo 2023.	88
Figura 66. Cartel publicado felicitando a las Mujeres y Niñas en las Ciencias (a) y cartel invitando al concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia organizado por la Facultad de Ciencias.....	88
Figura 67. Conversatorio “El Día Internacional de la Mujer” (a), y evento ¿Recuerdas cuándo fue la primera vez que sufriste violencia de género? (b), (c) y (d)organizados para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2023.	90
Figura 68. Cartel promocional y Programa de Actividades del evento Día de la Tierra, organizado por la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Marinas para celebrar el día.	91
Figura 69. Ejemplo de infografía publicada el 22 de abril, Día de la Tierra.	91
Figura 70. Ejemplo de material publicado alusivo al Día del Niño y la Niña.	92
Figura 71. Eventos y actividades para festejar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día...	93

Figura 72. Fotografías del XLVI Aniversario de la Facultad de Ciencias con el tradicional pastel de aniversario.....	94
Figura 73. Cartel de invitación, programa del evento, y reseña fotográfica del FICA 2023.	95
Figura 74. Cartel promocional y evidencia gráfica de la participación de la Facultad de Ciencias en el evento.....	96
Figura 75. Ejemplos de participación de la Facultad de Ciencias en la Expo Ciencia y Tecnología 2023.	97
Figura 76. Actividades de la XL Semana de Ciencias de la Facultad de Ciencias.	97
Figura 77. Evento organizado por la Sociedad de Alumnos para celebrar Halloween 2023.	98
Figura 78. Programa del 34 Día del Computólogo y del 2do. Día del Científico de Datos, publicación del festejo del XXXIV Día del Computólogo, cartel para anunciar el Mini torneo de Videojuegos, y publicación de la celebración del II Día del Científico de Datos.	99
Figura 79. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias para celebrar el Día del Matemático 2023.	99
Figura 80. Carteles promocionales del evento Noche de las estrellas 2023.	100
Figura 81. Publicación en la página de Facebook (a) y parte del programa de actividades (b) por el 44 Aniversario del PE de Física.	100
Figura 82. Poster anunciando el reto mensual y evidencia de un estudiante realizando el reto.	101
Figura 83. Posters de invitación a un “Torneo de Fútbol Rápido” y a un “Torneo de Ajedrez”.	101
Figura 84. Poster de la Actividad Deportiva Curricular.	102
Figura 85. Calendario 2023-2 del ciclo de seminarios dirigido a preparatorias del PE de Ciencias Computacionales.....	103
Figura 86. Firma de convenio de colaboración con la organización no gubernamental Terra Peninsular, A.C.	104
Figura 87. Convenio de colaboración internacional con la empresa DPhi, Belgium.	111
Figura 88. Cartel de invitación a la plática del Día del Biólogo	112
Figura 89. Cartel promocional invitando a la conferencia “Partículas y Campos”, impartida por el Dr. Jonathan Lozano de la Parra.	112
Figura 90. Cartel promocional invitando a la conferencia “El camino de una matemática fuera de la academia”, impartida por la Mtra. Andrea Bustillos Gorosave.	113
Figura 91. Cartel promocional invitando a la plática ¿Qué hay más allá de la universidad?, impartida por el L.C.C. Pedro Martín del Campo González, del grupo Tata Consulting Services.....	113
Figura 92. Cartel promocional invitando al 6to. Congreso Meredith Gould.	114
Figura 93. Cartel promocional invitando a la plática “Tecnologías libres en un mundo restrictivo”, impartida por el Ing. Rolando Cedillo.....	114
Figura 94. Cartel promocional invitando al seminario “Redes neuronales en Física”, impartido por el Dr. Joel Rodríguez, de Versamedium Web Services.	114
Figura 95. Cartel promocional invitando al seminario “El microbioma de una planta anfibia cambia dramáticamente a través del ciclo de vida del hospedero”, impartido por el Dr. Jorge Montiel.	115
Figura 96. Cartel promocional invitando al taller “Taxidermia de aves y manejo de colecciones científicas”, el cual contó con la participación del Dr. Phillip Unit.	115
Figura 97. Cartel promocional invitando al seminario “Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from CO2 removal, employing graphene based materials”, impartido por el Dr. John Jairo Prías Barragán	116

Figura 98. Cartel promocional invitando a la conferencia “Uso de experimentos de elección discreta para valorar bienes sin mercado” impartida por el Dr. Adán L. Martínez Cruz.	116
Figura 99. Participación de María Fernanda Herrera Martínez en el evento Materials for Quantum Networks (M4QN), el cual reunió a las comunidades de Materiales y Tecnologías Cuánticas del Reino Unido en la Universidad de Cambridge.....	117
Figura 100. Vistas de la Biblioteca principal y del Museo de la Universidad Estatal de Arizona, compartidas por el Dr. Carlos Alberto Flores López.	120
Figura 101. Participantes en el EXADII por programa educativo o tronco común en 2023.	122
Figura 102. Resultados del EXADII de estudiantes de la Facultad de Ciencias por nivel en 2022.	122
Figura 103. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.	125
Figura 104. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.	126
Figura 105. Distribución de los PA por programa educativo.	126
Figura 106. Número de cursos y de docentes que han tomado cursos de actualización docente durante el periodo 2020-1 a 2023-2.	132
Figura 107. Constancias con los resultados de los docentes de la Facultad de Ciencias que fueron beneficiados en la convocatoria de certificación CONOCER UABC 2023-2, a) estándar EC217.01 y, b) estándar EC0076.	133
Figura 108. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por periodo.....	135
Figura 109. Diagrama de infraestructura en conectividad de la Facultad de Ciencia a 2023.....	136
Figura 110. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.....	137
Figura 111. Portal Web de la Facultad de Ciencias.	142
Figura 112. Buzones de sugerencias en la Dirección (a) y en el almacén de la Facultad (b).	143
Figura 113. Página de Facebook de la Facultad (a), página de Facebook de la Semana de Ciencias (b), y canal de YouTube de la Semana de Ciencias (c).	143
Figura 114. Periódico mural con información impresa para la comunidad de la Facultad de Ciencias.	144
Figura 115. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).	144
Figura 116. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2023 (b) realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.	145
Figura 117. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunos de los talleres que fueron publicados en línea (b).	145
Figura 118. Fotografías del XLVI Aniversario de la Facultad de Ciencias con el tradicional pastel de aniversario.	146
Figura 119. Carteles promocionales de los Días de los programas educativos de la Facultad de Ciencias	147
Figura 120. Tradicional partida de Rosca de Reyes en la Facultad de Ciencias.	147
Figura 121. Cena Navideña 2023 de la Facultad de Ciencias.	147
Figura 122. Cartel del programa del evento, y reseña fotográfica del Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA) 2023.	148
Figura 123. Cartel promocional invitando al 6to. Congreso Meredith Gould y fotografía del evento..	148
Figura 124. Cartel promocional invitando al XII Congreso Nacional de Astrobiología y fotografías del evento, realizado el 11 de septiembre de 2023.....	149
Figura 125. Cartel promocional de la XVI Reunión Nacional de Herpetología realizada del 16 al 20 de enero de 2023.	149

Figura 126. Carteles de promoción de la XVI Reunión de la American Association of Physics Teachers Sección México (AAPT-MX).	149
Figura 127. Cartel promocional para invitar al 1er Coloquio de Informática Médica, y cartel con evidencia fotográfica del evento.....	150
Figura 128. Profesores de la FC que recibieron sus definitividades en plazas académicas de los concursos de oposición, ceremonia realizada en enero de 2023.....	150
Figura 129. Entrega del reconocimiento al Mérito Académico 2022 en el área de Ciencias Naturales y Exactas, a la doctora María Evarista Arellano García, realizada en marzo de 2023.....	151
Figura 130. Ceremonia de reconocimiento a la Antigüedad con la participación de personal administrativo y personal académico de la Facultad de Ciencias, realizadas el 16 y el 17 de marzo de 2023.....	151
Figura 131. Ceremonia de entrega del reconocimiento Meritus 2022 en el área de Ingeniería y Tecnología, a la Dra. Cristina Ramírez Fernández, egresada de la Licenciatura en Ciencias Computacionales, y del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MyDCI), ambos de la Facultad de Ciencias, realizada en marzo de 2023.	151
Figura 132. Ceremonia de Acto Académico 2023-1 y Ceremonia de Potenciales a Egresar 2023-1 celebrada el 1 de junio de 2023, de nuestros estudiantes de la Facultad de Ciencias.....	152
Figura 133. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a miembros del personal administrativo.	152
Figura 134. Ceremonia de toma de protesta a los Consejos de Vinculación, con la participación del Consejo de Vinculación de la Facultad de Ciencias, celebrado en 28 de marzo de 2023.....	152
Figura 135. Ceremonia de toma de protesta a egresados de la Facultad de Ciencias, realizada el 30 de marzo de 2023.....	153
Figura 136. Ceremonia de Reconocimiento al Desempeño Sobresaliente del EGEL-CENEVAL 2022, con la participación de los estudiantes Mario Alberto Guillén de la Torre y Francisco Daniel Valdéz Escarrega de la Licenciatura en Ciencias Computacionales de la Facultad de Ciencias, celebrada el 19 de mayo de 2023.....	153
Figura 137. Ceremonia de entrega de Becas Alas, con la participación de estudiantes de la Facultad de Ciencias, celebrada el 8 de junio de 2023.	153
Figura 138. Presencia de los Consejeros Universitarios de la Facultad de Ciencias en la presentación del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027.	154
Figura 139. Ceremonia de toma de protesta a egresados de la Facultad de Ciencias, realizada el 28 de junio de 2023.....	154
Figura 140. Ceremonias de Bienvenida a estudiantes de nuevo ingreso al semestre 2023-2, en el Gimnasio Universitario y en la Facultad de Ciencias, el 1 y el 2 de agosto de 2023.	154
Figura 141. Ceremonia de entrega de reconocimiento por la acreditación del programa educativo de Biología, realizada el 7 de agosto de 2023.....	154
Figura 142. Inauguración del espacio de estudiantes del programa de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas, el 11 de agosto de 2023.	155
Figura 143. Cartel, publicación en página de Facebook y fotografía de graduados en la Ceremonia de Graduación 2023-1, realizada el 1 de septiembre de 2023.	155
Figura 144. Eventos y actividades para festejar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.	155

Figura 145. Distribución de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UABC.....	157
Figura 146. Laboratorios de Botánica en el edificio E6 (a) y de Química en el edificio E7.	160
Figura 147. Salón A2 en el edificio E9 (a) y salón D3 en el edificio E4 (b).....	160
Figura 148. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.	162
Figura 149. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.....	163
Figura 150. Propuesta de ampliación y remodelación de las áreas de las Colecciones de Vertebrados.	163
Figura 151. Apertura de vanos para puertas y remoción de piso de tile en la sala de la colección de aves y mamíferos (a), en la sala de la colección de peces, reptiles y anfibios (b), y en la ampliación de la sala de la colección de aves y mamíferos (c).....	164
Figura 152. Instalación de piso nuevo de loseta en la sala de preparación (a), en la sala de la colección de aves y mamíferos (b), en la sala de la colección de peces, reptiles y anfibios (c), y en el nuevo almacén para material de docencia de invertebrados.	164
Figura 153. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.....	165
Figura 154. Organigrama de la Facultad de Ciencias.	171
Figura 155. Ejemplo de las estaciones de separación de residuos en la Facultad de Ciencias.	178
Figura 156. Ceremonia de toma de protesta de la Red de Expertos para la Sustentabilidad Universitaria con la participación de expertos de la Facultad de Ciencias.....	178
Figura 157. Páginas 1 y 3 del Estudio de emisiones a la atmósfera para el año 2023.....	179
Figura 158. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).....	180
Figura 159. Hojas de los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos de los meses de octubre y noviembre de 2023 del Almacén de la Facultad de Ciencias.....	180
Figura 160. Contenedores para recolección de pilas de la Dirección y del Almacén de la Facultad de Ciencias.....	181
Figura 161. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.....	182
Figura 162. Cartel promocional y Programa de Actividades del evento Día de la Tierra, organizado por la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Marinas para celebrar el día.....	183
Figura 163. Las cuatro sesiones de los encuentros de Arte y Reflexión.	184
Figura 164. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.	186
Figura 165. Ejemplo de carteles promocionales invitando a la comunidad a talleres respecto al cuidado de la salud laboral.	189
Figura 166. Personal académico y administrativo participando en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias en compañía del promotor deportivo.....	189
Figura 167. Torneo de ajedrez de la Facultad de Ciencias organizado por el promotor deportivo.	190
Figura 168. Estudiantes de la Facultad participando en el Rally deportivo de Halloween, organizado por el promotor deportivo en octubre de 2023.....	190
Figura 169. Poster anunciando el programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” (a), poster anunciando el reto mensual (b) y evidencia de un estudiante realizando el reto (c).	190
Figura 170. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021.	210

Índice de tablas

Tabla 1. Programas educativos de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.	23
Tabla 2. Programas educativos de Posgrado en los que colabora la Facultad de Ciencias con otras unidades académicas en la UABC.	24
Tabla 3. Vigencia de las acreditaciones de los PE de la Facultad de Ciencias a nivel Licenciatura.....	24
Tabla 4. Vigencia de las acreditaciones de los PE con sede en la Facultad de Ciencias a nivel Posgrado.	25
Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario.	29
Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2023 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.....	35
Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en Inglés y en Japonés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2023-2.....	38
Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2023-2).	39
Tabla 9. Historial de resultados en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico para los programas evaluables de la Facultad de Ciencias, periodo 2012 a 2021.	48
Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2023.....	49
Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC.	56
Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos 2018-2023.	57
Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2023.....	59
Tabla 14. Actividades académicas de la XL Semana de Ciencias.	70
Tabla 15. Estadística de visitantes a la XL Semana de Ciencias.	70
Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XL Semana de Ciencias.	72
Tabla 17. Lista de convenios de colaboración firmados de 2018 a 2023.	103
Tabla 18. Tipo y número de actividades de extensión realizadas en la Facultad en 2023.	105
Tabla 19. Muestra de actividades de extensión ofertadas en la FC durante el periodo 2023.	105
Tabla 20. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2023.....	108
Tabla 21. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.....	110
Tabla 22. Unidades de aprendizaje ofertadas en Inglés y en Japonés en la Facultad en el periodo 2019-2023.....	118
Tabla 23. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad presencial y virtual entrante) durante 2023 en la FC.	119
Tabla 24. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2016-2023.....	120
Tabla 25. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2023-2.....	127
Tabla 26. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2023-2.....	128
Tabla 27. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.	130
Tabla 28. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2023.	131
Tabla 29. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2023-2....	138
Tabla 30. Cursos de capacitación tomados por el personal administrativo, y el número de participantes de la Facultad de Ciencias en 2023.	140

Tabla 31. Laboratorios de Docencia – Ciencias Exactas.....	158
Tabla 32. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas.....	158
Tabla 33. Laboratorios de Docencia - Ciencias Naturales.....	159
Tabla 34. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales.....	159
Tabla 35. Aulas de la Facultad de Ciencias.....	161
Tabla 36. Cursos de capacitación tomados por el personal administrativo, y el número de participantes de la Facultad de Ciencias en 2023.....	173
Tabla 37. Nivel de valoración, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.....	174
Tabla 38. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional, actores participantes.....	175
Tabla 39. Participación de la comunidad de la Facultad de Ciencias en cuerpos colegiados.....	195
Tabla 40. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del Sistema de Evaluación al Desempeño (SED-PbR).....	196
Tabla 41. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2023).....	196
Tabla 42. Recursos obtenidos a través de cuotas específicas en la FC para el periodo 2020-2023.....	197
Tabla 43. Recursos obtenidos a través de Sorteos, intersemestrales y proyectos vinculados en la FC para el periodo 2020-2023.....	198
Tabla 44. Recursos obtenidos a través de intersemestrales en la FC para el periodo 2018-2023.....	198
Tabla 45. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.....	199
Tabla 46. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.....	199
Tabla 47. Recursos CONAHCYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.....	200
Tabla 48. Recursos extraordinarios gestionados ante la Rectoría.....	200
Tabla 49. Solicitudes realizadas en el ejercicio 2023 en la FC.....	202
Tabla 50. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021-2023.....	202
Tabla 51. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2022-2023.....	209
Tabla 52. Recomendaciones hechas por la H. Junta de Gobierno de la UABC y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2023.....	236

1 Introducción



1. Introducción

Este documento presenta el informe de actividades de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, correspondiente al periodo comprendido entre septiembre de 2022 y septiembre de 2023. Este informe abarca un año de actividades, caracterizados por grandes retos y adaptaciones, posterior al regreso gradual a la nueva normalidad con actividades mayormente presenciales después de la pandemia por la enfermedad del COVID-19.

El informe se inserta en el contexto del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 y del Plan de Desarrollo 2020-2024 de la Facultad de la Universidad Autónoma de Baja California. Siguiendo la estructura de ambos documentos, este informe se organiza conforme a las 12 políticas institucionales, evaluando el progreso a través de las acciones planificadas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2020-2024.

La estructura del informe es la siguiente:

- La primera sección, “Introducción”, establece el contexto y alcance de este informe;
- La segunda sección presenta un “Diagnóstico de la Situación Actual”, analizando la situación de la Facultad basándose en las 12 políticas institucionales.
- La tercera sección expone la “estructura organizacional” de la Facultad, mientras que la “Misión, Visión y Valores” se presentan en la cuarta sección, destacando los principios fundamentales de nuestra institución.
- La quinta sección evalúa los “avances en el Plan de Desarrollo” de la Facultad, conforme a las acciones planificadas.
- Finalmente, la sexta sección detalla la “atención a las Recomendaciones” de la H. Junta de Gobierno.

Este informe se presenta en conformidad con el artículo 148, Fracción XII, del Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California. Está dirigido al Sr. Rector, a los miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias, a la presidenta de la H. Junta de Gobierno de la UABC, a los estudiantes, al personal académico, administrativo y de servicios de la Facultad de Ciencias, y a la comunidad en general.

Durante este periodo, la comunidad de la Facultad de Ciencias demostró una notable capacidad para enfrentar los desafíos presentados, adaptándose con resiliencia y compromiso a las circunstancias. Este informe resalta las actividades realizadas por una comunidad activa, perseverante y dedicada a las funciones esenciales de nuestra universidad: docencia, investigación y extensión de la cultura.

Finalmente, quiero subrayar que las actividades aquí presentadas son el fruto del trabajo conjunto de toda la comunidad de la Facultad de Ciencias, desde los estudiantes de licenciatura y posgrado, hasta el personal académico, administrativo y de servicios. Agradezco sinceramente a toda la comunidad por su

esfuerzo, apoyo y compromiso, elementos fundamentales para alcanzar los resultados y metas reflejados en este informe.

¡Muchas gracias!

Atentamente,



Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares

Director de la Facultad de Ciencias, UABC

2.1 Indicadores de calidad y pertinencia de la oferta educativa



2. Diagnóstico

2.1 Calidad y pertinencia de la oferta educativa

2.1.1 Evolución de la matrícula escolar

En el periodo reportado en este informe (2022-2023), los programas de licenciatura presentan tendencias de evolución como se ilustra en la Figura 1. Comparativamente, en el periodo de 2022 a 2023, la población estudiantil se incrementó en los programas educativos de Biología que tuvo un incremento del 0.35%, Ciencias Computacionales que tuvo un incremento del 8.06%, y Ciencia de Datos que tuvo un incremento del 100%; mientras que Física y Matemáticas Aplicadas tuvieron un decremento del 9.25% y del 7.69%, respectivamente.

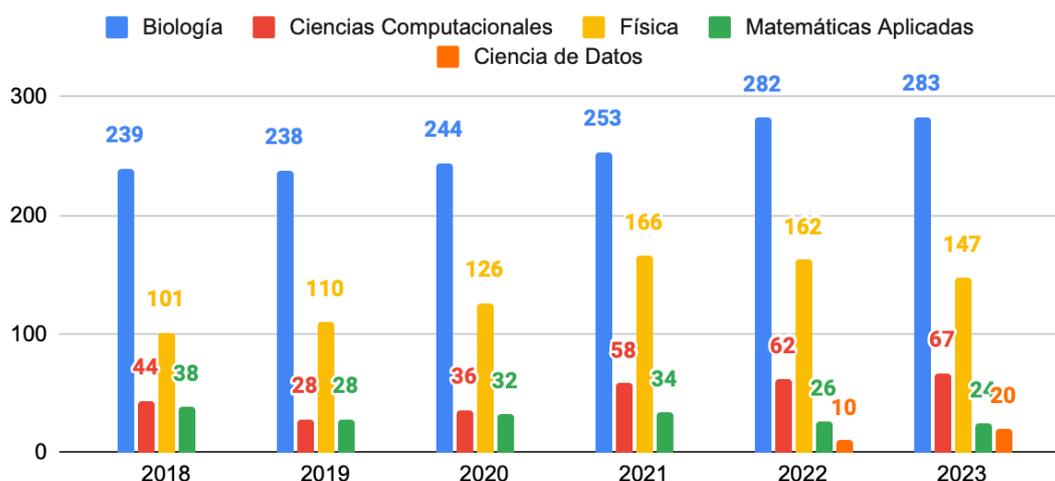


Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.

En lo que respecta a la evolución de la matrícula del Tronco Común de la Facultad de Ciencias en el periodo reportado (ver Figura 2), es de resaltar que la población estudiantil en 2023 con respecto a la de 2022 muestra un decremento de 22.72% en el Tronco Común de Ciencias Exactas (TCCE), mientras que en el Tronco Común de Ciencias Naturales (TCCN) presenta un incremento de 14.14%. Cabe mencionar que desde 2021 la población del Tronco Común de Ciencias Naturales y Exactas (TCCNyE) llegó a cero.

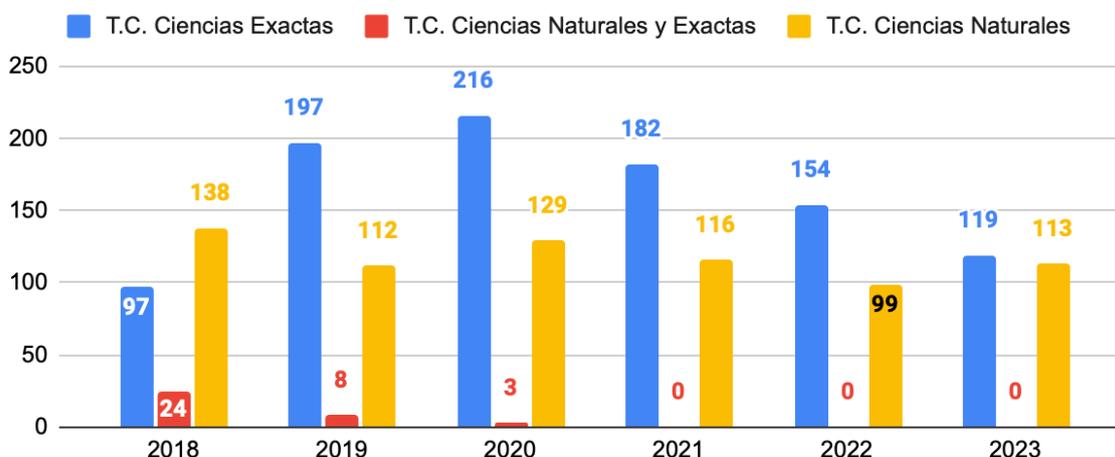


Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.

Con relación al posgrado (ver Figura 3), para el año 2023 se ha presentado un ligero decremento del 1.51% en la matrícula con respecto a la de 2022 (66 estudiantes vs 65 en promedio). Esto se debe a que en el programa de maestría MEZA se tuvo un decremento de 4 estudiantes, mientras que en los programas del MyDCI, en la maestría se incrementó en 6 estudiantes, pero en el doctorado bajó de 15 a 13 estudiantes).

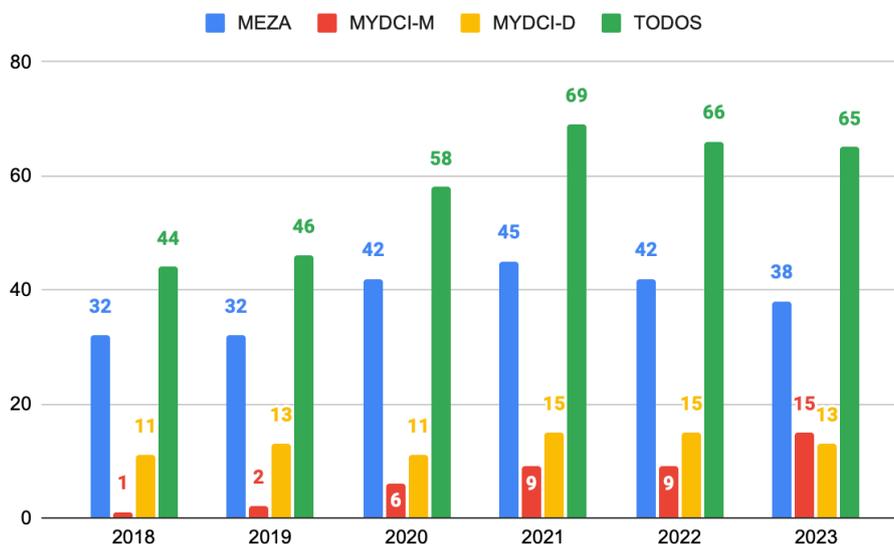


Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.

2.1.2 Evolución de los PE por nivel: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.

La Escuela Superior de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Baja California se fundó el 21 de junio de 1977, en la ciudad de Ensenada. Posteriormente, el 10 de noviembre de 1978, la Escuela Superior de Ciencias Biológicas expande su oferta educativa al aprobarse en Consejo Universitario la creación de la Licenciatura en Física. Un año después, el 27 de noviembre de 1986, se aprueba la creación de las Licenciaturas en Ciencias Computacionales y en Matemáticas Aplicadas. Con ello, el nombre de Escuela Superior de Ciencias Biológicas cambia al de Escuela Superior de Ciencias. Finalmente, en 1989 se aprueba la creación de la maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (MEZA), con lo cual el nombre cambia nuevamente para convertirse en Facultad de Ciencias. Finalmente, durante el periodo 2022-1 se presentó y aprobó la propuesta del nuevo programa educativo Licenciatura en Ciencia de Datos ante el Consejo Universitario, el cual inició operación en 2022-2 (ver Tabla 1).

Tabla 1. Programas educativos de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.

Programa Educativo	Nivel	Año de creación
Biología	Licenciatura	1977
Física	Licenciatura	1978
Ciencias Computacionales	Licenciatura	1986
Matemáticas Aplicadas	Licenciatura	1986
Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas	Maestría	1989
Ciencia de Datos	Licenciatura	2022

Adicionalmente, la Facultad de Ciencias colabora con otros posgrados. En la DES de Ciencias Naturales y Exactas colabora en la Especialidad en Gestión Ambiental y el Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo con la Facultad de Ciencias Marinas y con el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. También colabora en los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) con las Facultades de Ingeniería de la UABC a nivel Estatal (ver Tabla 2).

Tabla 2. Programas educativos de Posgrado en los que colabora la Facultad de Ciencias con otras unidades académicas en la UABC.

Programa Educativo (en colaboración)	Nivel	Año de Incorporación
Gestión Ambiental (FCM y IIO)	Especialidad	2006
Medio Ambiente y Desarrollo (IIO y FCM)	Doctorado	2005
Maestría en Ciencias e Ingeniería (FI - Estatal)	Maestría	2009
Doctorado en Ciencias e Ingeniería (FI - Estatal)	Doctorado	2009

2.1.3 Evolución de la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.

Los programas educativos con sede en la Facultad de Ciencias se han sometido a la evaluación externa desde 1991, año en que los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) realizaron una visita para evaluarlos, la cual concluyó con el otorgamiento del nivel 1 a cada uno de ellos en 1992. Esta evaluación de CIEES se mantuvo hasta 2005; después, los PE fueron cambiando de organismo acreditador de manera gradual, para incorporar a organismos del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Tabla 3. Vigencia de las acreditaciones de los PE de la Facultad de Ciencias a nivel Licenciatura.

Programa Educativo	Nivel académico	Acreditaciones
Biología	Licenciatura	CACEB (2018-2023)**
Física	Licenciatura	CAPEF (2019-2024)
Ciencias Computacionales	Licenciatura	CONAIC (2021-2026)
Matemáticas Aplicadas	Licenciatura	CAPEM (2018-2023)**

** Programas acreditados durante el año 2023.

Todos los programas educativos de licenciatura se encuentran acreditados actualmente (ver Tabla 3): En 2023 los programas de Biología y Matemáticas aplicadas, fueron reacreditados por 5 años, respectivamente. El programa de Biología se acreditó ante el Comité de Acreditación y Certificación de la licenciatura en Biología (CACEB) para el periodo 2023 - 2028 y el programa de Matemáticas Aplicadas se acreditó ante el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas (CAPEM) para el periodo 2023 - 2028. El programa de Licenciatura en Física cuenta con una acreditación vigente por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física (CAPEF) para el periodo 2019 - 2024. Por otro lado, el programa de la Licenciatura en Ciencias Computacionales (LCC) cuenta con una acreditación vigente por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) por el periodo

2021 – 2026. Finalmente, cabe mencionar que el programa educativo de la Licenciatura en Ciencia de Datos, al ser de reciente creación, aún no es evaluable.

En el caso de los programas de posgrado (ver Tabla 4), desde sus inicios, los programas MEZA y MYDCI han sido evaluados y acreditados por organismos acreditadores externos. Actualmente, en el caso del programa MEZA, cuenta con el reconocimiento dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT, con una vigencia del 2020 - 2025. Por su parte, los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería cuentan con el reconocimiento dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT, ambos con una vigencia del 2021 – 2026.

Tabla 4. Vigencia de las acreditaciones de los PE con sede en la Facultad de Ciencias a nivel Posgrado.

Programa Educativo	Nivel académico	Acreditaciones	
Manejo Ecosistemas de Zonas Áridas	Maestría	PNPC (2020-2025)	SNP 2023 (Categoría 3)
Maestría en Ciencias e Ingeniería	Maestría	PNPC (2021-2026)	SNP 2023 (Categoría 3)
Doctorado en Ciencias e Ingeniería	Doctorado	PNPC (2021-2026)	SNP 2023 (Categoría 1)

Por otro lado, durante el año 2023, el CONAHCYT cambió del Sistema Nacional de Posgrados de Calidad (SNPC) al Sistema Nacional de Posgrados (SNP), en el cual estableció una nueva clasificación con respecto a la orientación y niveles de los programas educativos de posgrado. En el caso de nuestros programas educativos, los programas de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas y Maestría en Ciencias e Ingeniería fueron clasificados con Categoría 3, mientras que el programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería fue clasificado con Categoría 1. La categoría 1 representa los programas educativos con orientación de investigación en instituciones públicas, mientras que la categoría 3 representa los programas educativos con orientación de profesionalización de las personas en instituciones públicas.

2.1.4 Evolución de la matrícula de buena calidad.

Como se mencionó anteriormente, nuestros programas educativos tanto de licenciatura como de posgrado han sido evaluados por organismos acreditadores externos desde 1992. A partir de entonces, y sin interrupción nuestros programas educativos se han continuado evaluando ante diferentes organismos de COPAES a nivel licenciatura y del CONACyT a nivel posgrado, y han mantenido el reconocimiento de “Buena calidad”, con lo cual el 100% de la matrícula evaluable, tanto de licenciatura como posgrado de la Facultad de Ciencias estudia en programas educativos de “Buena Calidad”. Cabe resaltar que el programa educativo de la Licenciatura en Ciencia de Datos, al ser de reciente creación, aún no es evaluable.

2.2 Proceso formativo de los estudiantes



2.2 Proceso formativo de los estudiantes

2.2.1 Modalidades de aprendizaje con valor en créditos

La Figura 4, muestra cuáles son las modalidades de aprendizaje más solicitadas por los estudiantes y cómo ha evolucionado la participación estudiantil desde 2018-1 hasta 2023-2. Particularmente resalta la modalidad de Ayudantías Docentes como la más solicitada históricamente. Además, es de notar que en 2022 y 2023 ha cobrado relevancia la modalidad de Apoyo a actividades de extensión y vinculación, aun por encima de las Ayudantías en laboratorio y las Ayudantías en investigación, que históricamente han sido las siguientes modalidades más solicitadas por los estudiantes, detrás de las Ayudantías Docentes.

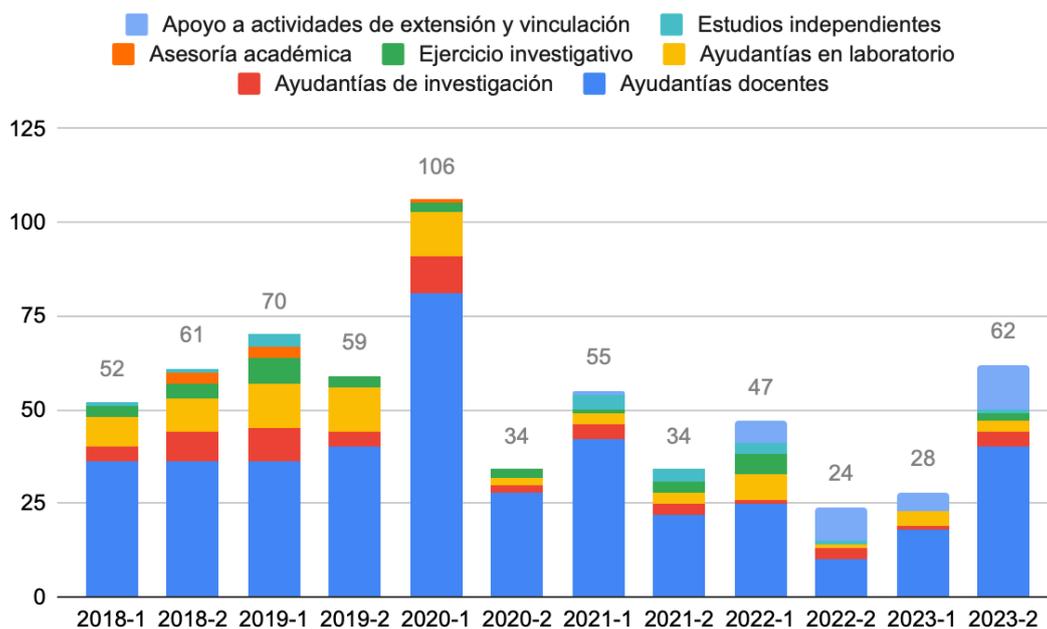


Figura 4. Participación estudiantil en las OTRAS Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.

La Figura 5 muestra la evolución que ha tenido la participación de estudiantes en los PVVC para los periodos 2018-1 a 2023-2. Se puede observar un crecimiento sostenido de la participación estudiantil en estos programas hasta 2020-1. En 2020-2 la participación disminuyó sustancialmente debido a los efectos de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, a partir del periodo escolar 2021-2, con el retorno a la actividad presencial se aprecia una nueva tendencia al alza, alcanzando en 2023-1 un máximo histórico para el periodo analizado con 65 estudiantes realizando sus prácticas, aunque en 2023-2 se aprecia un ligero descenso nuevamente.

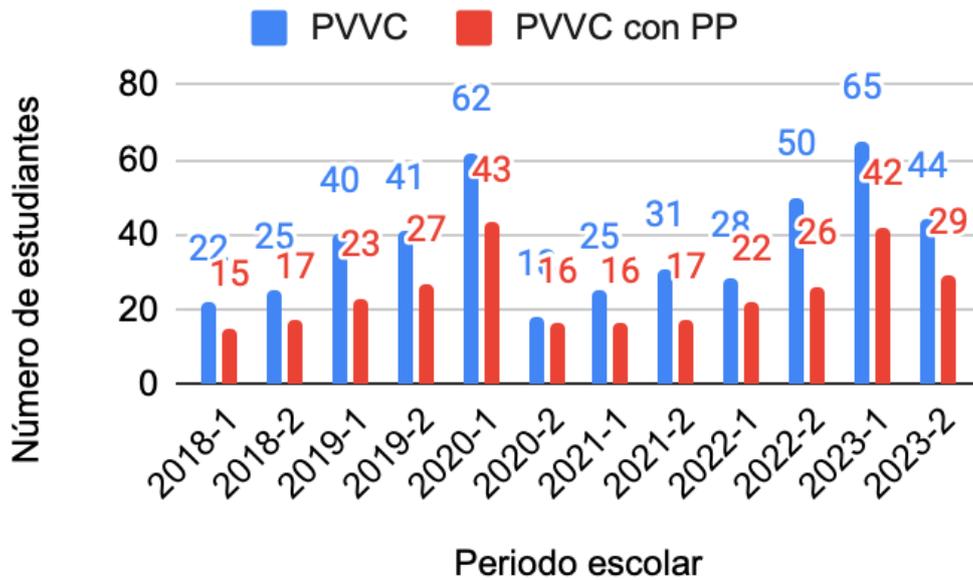


Figura 5. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.

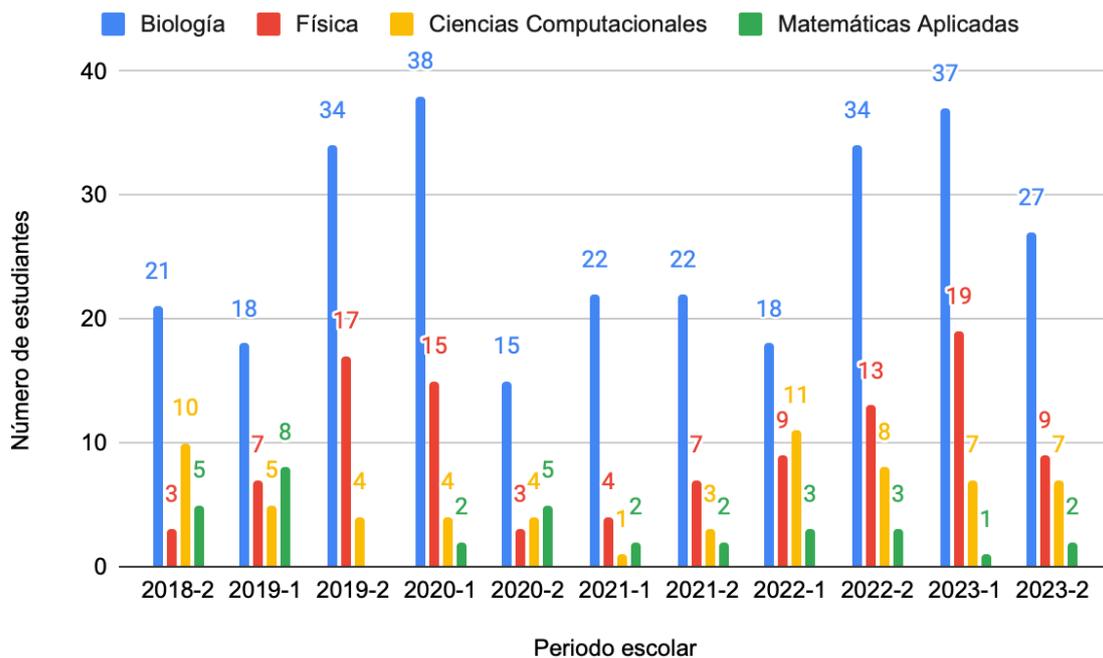


Figura 6. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.

La Figura 6 muestra el número de alumnos que acreditaron las Prácticas Profesionales, agrupados por programa educativo, en los periodos de 2018-2 a 2023-2. Aunque a partir de 2022-1 se aprecia una recuperación en el número de estudiantes que acreditaron prácticas profesionales después de la pandemia, en 2023-2 se observa un descenso nuevamente en el número de estudiantes que las acreditaron.

La Figura 7 muestra la participación en actividades de formación integral del estudiante (actividades deportivas, participación como ponente en eventos académicos y el Programa 8=1) desde 2018 a 2023 en la Facultad de Ciencias. Se observa que, con excepción de 2020, la opción con más participación es la del Programa 8=1. El comportamiento en 2020 se puede explicar debido a que durante el semestre

2020-2 se autorizó a los estudiantes su participación en la Cyber Semana de Ciencias (realizada totalmente en línea) como participación en evento académico. Por otro lado, se observa que las actividades deportivas no son una opción por la cual opte el estudiantado. En 2023 se aprecia que el nivel de participación está regresando a los niveles que se tenía previo a la pandemia.

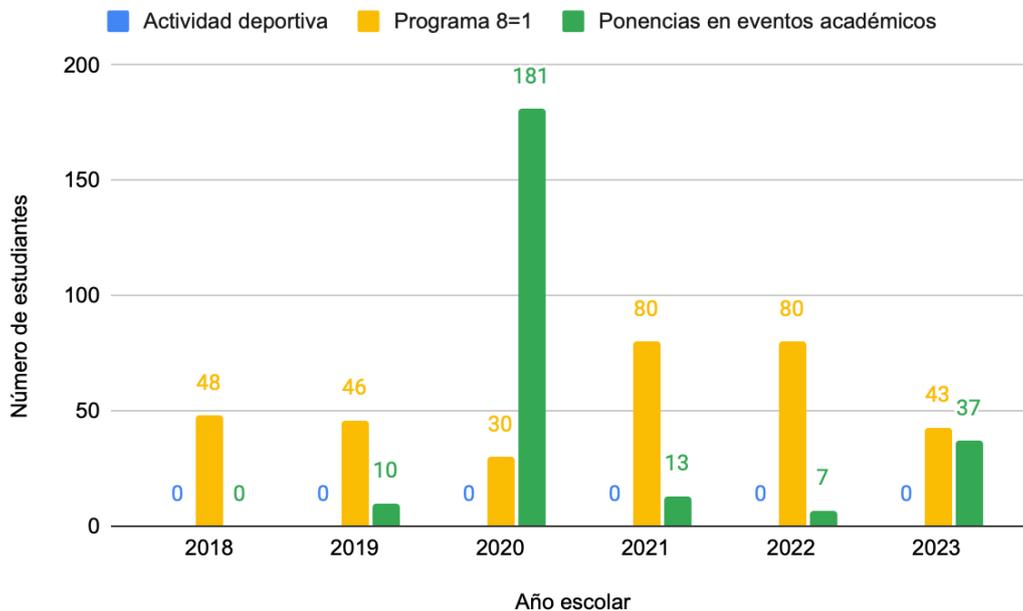


Figura 7. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2023.

2.2.2 Servicio social comunitario y profesional

En lo que respecta al Servicio Social Comunitario (SSC), la Facultad de Ciencias ofrece un amplio catálogo de opciones en las cuales pueden inscribirse los estudiantes con el fin de dar cumplimiento a esta actividad. La Tabla 5 muestra una lista de unidades receptoras de SSC, ubicadas en la ciudad de Ensenada, clasificadas por el sector al que pertenecen:

Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario.

Sector	Unidad Receptora (Ensenada)
Municipal	Instituto Municipal De la Juventud de Ensenada
	Instituto Municipal del Deporte y Recreación de Ensenada.
Estatal	Telesecundaria 14
	DIF Estatal Ensenada
	Asociación de Tenis de mesa de B.C.
	Secundaria No. 209 México
Federal	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 41 (CBTIS 41)
	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
	División de Física Aplicada CICESE
	Coord. Educación Física en Primaria Federal 06

Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario (cont.).

Sector	Unidad Receptora (Ensenada)
Social	Banco de Alimentos de Ensenada, A.C.
	Casa Hogar del Anciano de Ensenada, A.C.
	Cuatro Patas de Ensenada, A.C.
	CAM Luis Braille
	Asociación Regional de Sordos Ensenadenses A.C.
	Caracol Centro Científico y Cultural, A.C.
Universitario	Departamento de Informática y Bibliotecas
	Departamento de Sorteos U.A.B.C.
	Escuela de Ciencias de la Salud
	Facultad de Artes
	Facultad de Ciencias
	Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales
	Facultad de Ciencias Marinas
	Facultad de Deportes
	Facultad de Enología y Gastronomía
	Facultad de Idiomas
	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño
	Instituto de Investigaciones Oceanológicas
	Departamento de Planeación y Proyectos del Campus, Vicerrectoría Campus Ensenada, Universidad Autónoma de Baja California
	Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar
	Facultad de Ingeniería y Negocios en San Quintín.

La Figura 8 muestra el número de alumnos que acreditaron el SSC distribuidos según el sector social al que pertenece la unidad receptora. Es notable que los estudiantes realizan su servicio social comunitario mayormente en el sector universitario, no así en el sector municipal.

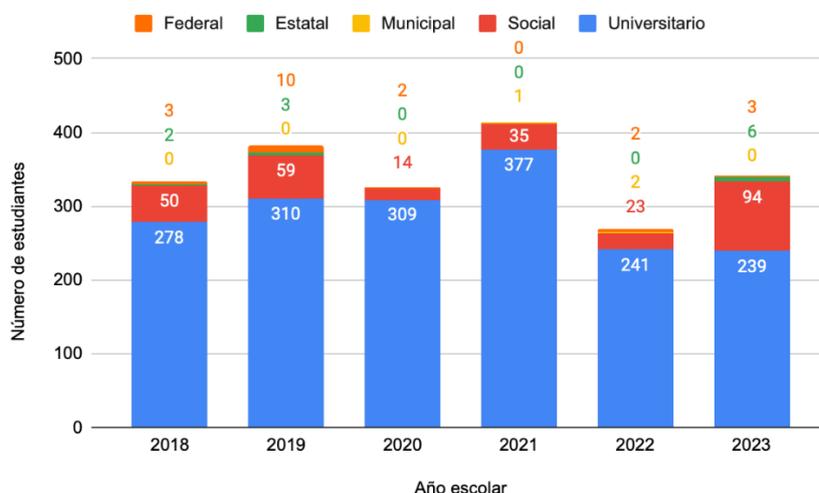


Figura 8. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.

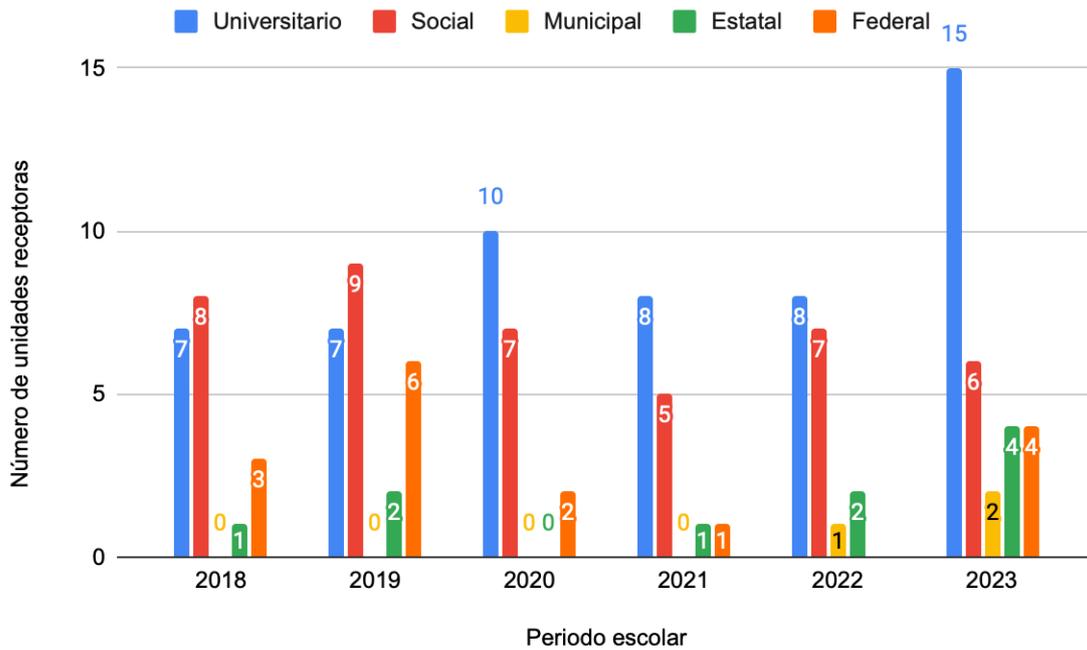


Figura 9. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2023.

Por otra parte, en la Figura 9 podemos observar el número de unidades receptoras, agrupadas de acuerdo con el sector al que pertenecen, en el periodo de 2018 a 2023. Aquí es notable que las unidades receptoras pertenecen mayoritariamente al sector social y universitario.

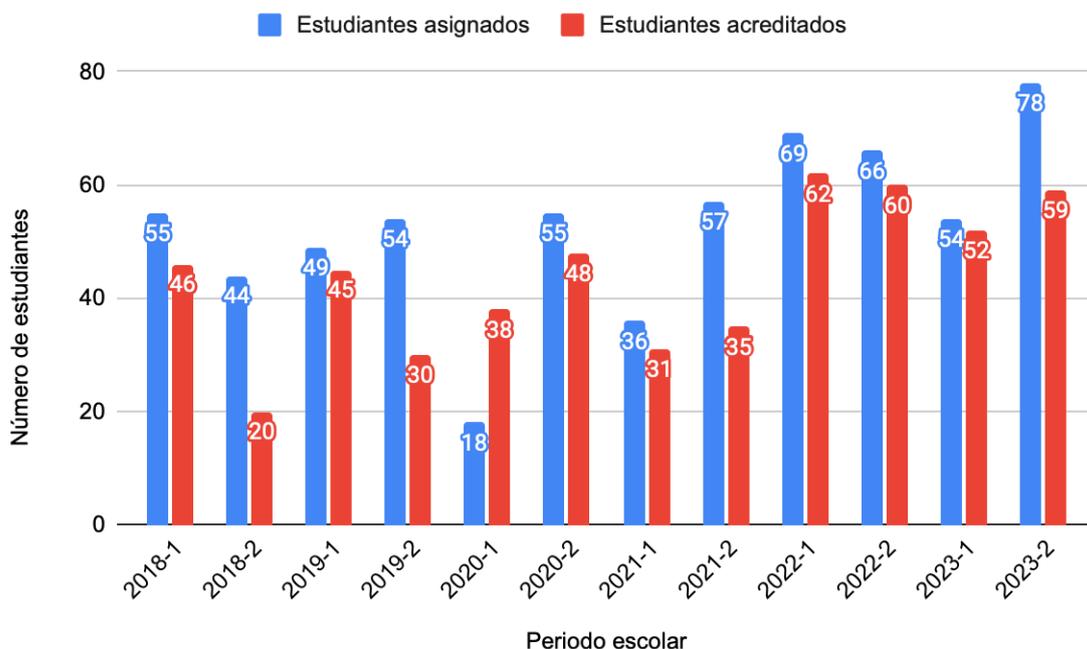


Figura 10. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2023.

Finalmente, la Figura 10 muestra el número de estudiantes que se han asignado y los que han concluido su servicio social profesional en la Facultad de Ciencias, en cada periodo escolar desde 2018-1 hasta 2023-2.

2.2.3 Becas

La UABC ofrece una amplia variedad de becas que tienen por objetivo apoyar a los estudiantes con dificultades económicas, así como incentivar la excelencia en el ámbito académico, artístico y deportivo. Una descripción detallada de las distintas modalidades de beca está disponible en la página web de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar: <http://cgsege.uabc.mx/web/cgsege/becas>. La Figura 11 presenta aquellas modalidades que fueron solicitadas más frecuentemente por los alumnos de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2018-1 a 2023-2.

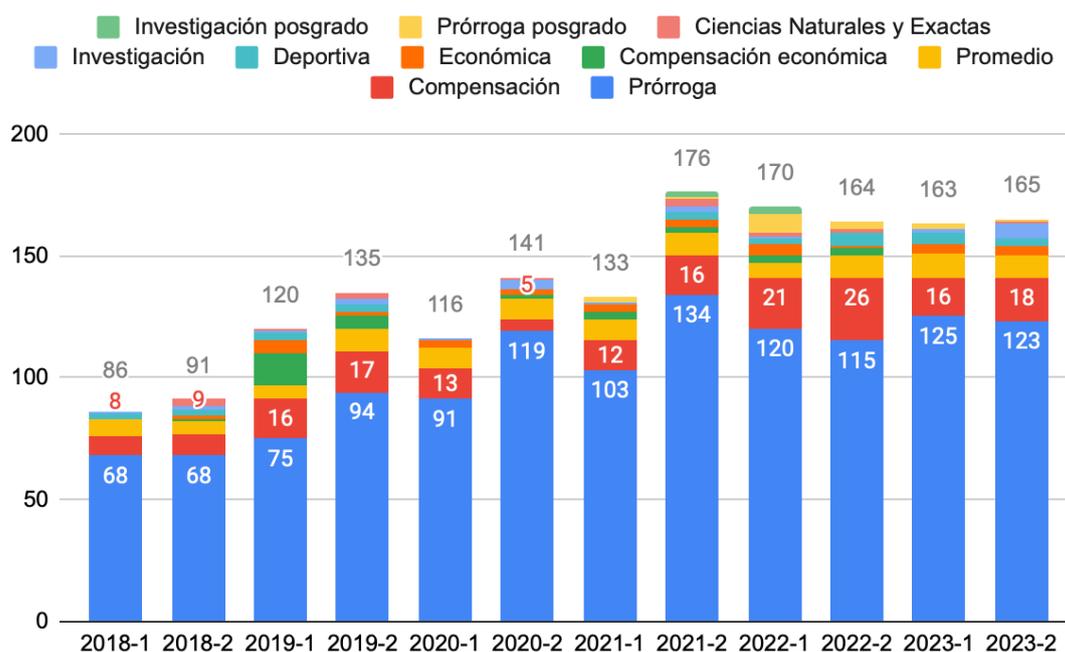


Figura 11. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2023-2.

Se puede observar que la beca más solicitada es la beca prórroga. Esta beca consiste en la autorización para el pago diferido de cuotas de inscripción, reinscripción, colegiatura y cuotas específicas a cargo de los alumnos, siempre que estos pagos se efectúen dentro del mismo periodo escolar semestral, en los plazos y condiciones establecidos por la Tesorería y el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

En 2021-2, tras el fuerte impacto económico causado por la pandemia en las familias de nuestra comunidad estudiantil, la beca prórroga registró una cifra récord de 134 solicitudes. Posteriormente, tanto en el periodo 2022 como el 2023, la cantidad de becas prórroga solicitadas disminuyó, sin embargo, en ambos periodos este número se mantuvo por encima del promedio histórico. Esto demuestra que la beca cumple con el importante objetivo de apoyar a los estudiantes en vulnerabilidad económica al permitirles realizar el pago de manera postergada, evitando un posible incremento en el número de estudiantes que se dan de baja temporal debido a una situación económica frágil.

Considerando las becas más solicitadas, la Figura 11 muestra que se entregaron un total de 1660 becas en el periodo de 2018-1 a 2023-2. La distribución de tales becas fue de la siguiente manera: 74.39% beca prórroga, 10.66% beca Compensación, 5.72% beca Promedio, 1.98% beca Compensación Económica,

1.98% beca económica, 1.68% la beca Deportiva, 1.32% beca de Investigación, 0.90% beca Ciencias Naturales y Exactas, 1.02% beca prórroga posgrado y 0.30% beca investigación posgrado.

2.2.4 Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad

La Facultad de Ciencias implementa diversas estrategias que tienen como objetivo primordial proporcionar atención a los estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad, dichas estrategias se enlistan a continuación:

- Con el fin de brindar apoyo a los estudiantes que presentan algún tipo de dificultad académica, la Facultad de Ciencias ha implementado el Centro de Asesorías, el cual es coordinado por un académico de tiempo completo con el apoyo de otros docentes y estudiantes avanzados de los diferentes programas educativos. En 2023 el centro de asesorías atendió a 80 alumnos (ver Figura 12), de los cuales el 45.83% fue del Tronco Común de Ciencias Exactas, el 25% fue del PE de Física, el 14.58% del PE de Biología, el 8.33% del PE de Ciencias Computacionales, el 4.16 del Tronco Común de Ciencias Naturales y el 2.08% del PE de Matemáticas Aplicadas. Cabe mencionar que no se tuvo la participación de estudiantes del PE de la Licenciatura en Ciencia de Datos en este periodo.

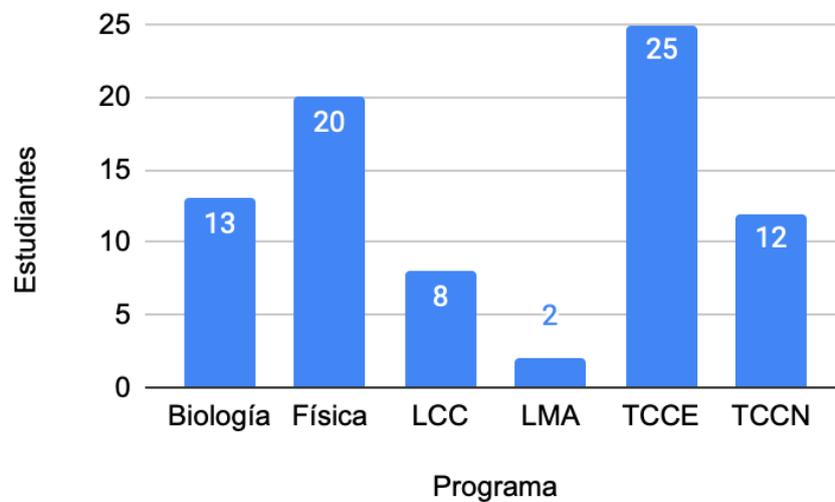


Figura 12. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2023.

Por otro lado, en este mismo periodo, se contó con la participación de 14 docentes de todos los PE (ver Figura 13), los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 42.85% del PE de Física, 28.57% del PE de Ciencias Computacionales, 14.28% del PE de Matemáticas Aplicadas, y 14.28% del PE de Biología.

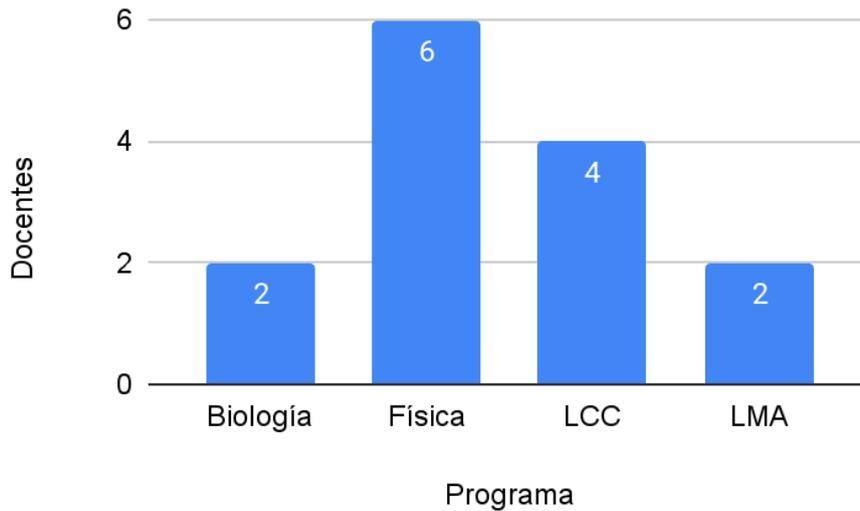


Figura 13. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2023.

- Con el fin de recabar la opinión de los alumnos acerca del desempeño de sus profesores, así como identificar si el docente ha cumplido en diferentes aspectos elementales del curso, como la entrega del encuadre, la asistencia a sus clases, entre otros, se aplica la encuesta de Evaluación Docente Intermedia. Esta encuesta se realiza durante la 5ta y 6ta semana del curso, momento en el cual aún es posible implementar acciones para resolver las problemáticas identificadas.

Las opiniones vertidas por los alumnos permiten a los coordinadores de los diferentes programas educativos de la Facultad de Ciencias hacer recomendaciones puntuales a los profesores sobre su actividad ante el grupo, logrando de esta forma, mantener la calidad de la enseñanza, así como la armonía entre estudiantes y profesores.

- **Red de Apoyo “De Cimarrón a Cimarrón”.** Asimismo, con el fin de brindar apoyo a los estudiantes que presentan alguna dificultad psicoeducativa, a partir de 2021 la Psic. Diva Adriana Guzmán Muñoz, profesora de asignatura de la Facultad de Ciencias, inició el programa Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón”, a través del cual se ofertan diversas pláticas y talleres en formato virtual y presencial. Durante 2023, dichas actividades fueron transmitidas a través de la plataforma de Google Meet y contaron con la asistencia presencial de estudiantes de los diferentes campus de la Universidad.

RED DE APOYO DE CIMARRÓN A CIMARRÓN PROGRAMA DE EVENTOS 2023-1			RED DE APOYO DE CIMARRÓN A CIMARRÓN PROGRAMA DE EVENTOS #DECIMARRONACIMARRON		
FECHA	HORARIO	TEMA	FECHA	HORARIO	TEMA
24 DE ABRIL	9:00 - 12:00 HORAS	Burnout: el reto de los estudiantes	31 de octubre	09:00 am - 12:00 pm Audiovisual B	Las redes sociales y su efecto en el autoestima
24 DE ABRIL	11:00 - 14:00 HORAS	Dile adiós al miedo: cómo hablar ante un auditorio	31 de octubre	10:00 am - 01:00 pm Salón D8	Amar o depender
24 DE ABRIL	12:00 - 13:00 HORAS AUDIOVISUAL B	Neurociencia, una herramienta para la salud mental. Mta. Psic. Gabriela Reyes	31 de octubre	11:00 am - 02:00 pm Salón LP1	Cuerpo sano y mente sana: abordado desde la alimentación
24 DE ABRIL	13:00 - 16:00 HORAS	Aprendiendo a dormir	01 de noviembre	09:00 am - 12:00 pm Audiovisual A	Días de 48 hrs
24 DE ABRIL	15:00 - 18:00 HORAS	Aprendiendo a vivir con estrés	01 de noviembre	10:00 am - 01:00 pm Audiovisual B	Noviazgo saludable
25 DE ABRIL	9:00 - 12:00 HORAS	¡Mis emociones y yo!	01 de noviembre	11:00 am - 02:00 pm Sala de Juntas	Sube y baja de emociones: búsqueda de autoestima
25 DE ABRIL	11:00 - 14:00 HORAS AUDIOVISUAL B	Procrastinar: el hábito de dejar para después	01 de noviembre	01:00 pm - 04:00 pm Salón LP1	Mis aliados para el estrés
25 DE ABRIL	13:00 - 16:00 HORAS	Ansiedad, a mi también me pasa.			
		Ponencia impartida por experto.			

Esta plática cuenta para el carnet de sellos del programa 8=1 (https://ciencias.ens.uabc.mx/?page_id=3903).
Para solicitar el sello escribe al correo diva.guzman@uabc.edu.mx al terminar el evento enviando tu nombre completo, matrícula y carrera. Únicamente será válido posterior a la primer semana del evento.

Esta plática cuenta para el carnet de sellos del programa 8=1 (https://ciencias.ens.uabc.mx/?page_id=3903).
Para solicitar el sello escribe al correo diva.guzman@uabc.edu.mx al terminar el evento enviando tu nombre completo, matrícula y carrera. Únicamente será válido posterior a la primer semana del evento.

Figura 14. Programa parcial de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en nuestra Facultad en los semestres 2023-1 y 2023-2.

El ciclo de conferencias impartidas en 2023 se enlista a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2023 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.

2023-1	2023-2
Burnout: el reto de los estudiantes	Las redes sociales y su efecto en el autoestima
Dile adiós al miedo: cómo hablar ante un auditorio	Amar o depender
Neurociencia, una herramienta para la salud mental.	Cuerpo sano y mente sana: abordado desde la alimentación
Aprendiendo a dormir	Días de 48 hrs
Aprendiendo a vivir con estrés	Noviazgo saludable
¡Mis emociones y yo!	Sube y baja de emociones: búsqueda de autoestima
Procrastinar: el hábito de dejar para después	Mis aliados para el estrés
Ansiedad, a mi también me pasa.	Autoestima: brillando desde dentro
Mi relación tóxica con el sueño	Acoso sexual en estudiantes universitarios
Procrastinación: mi mejor amigo y mi peor enemigo	El arte de decir adiós
Rodéate con confianza	Piensa más, toma menos
Consumo de drogas: lo que se dice después.	Duelo amoroso
¿Exageración o violencia?	
Vivir sin adicciones	
Suicidio: Nunca te des por vencido	

Cabe mencionar que en estas pláticas y talleres participaron diversos estudiantes de la Facultad de Ciencias, tal como lo muestra la

Figura 15.

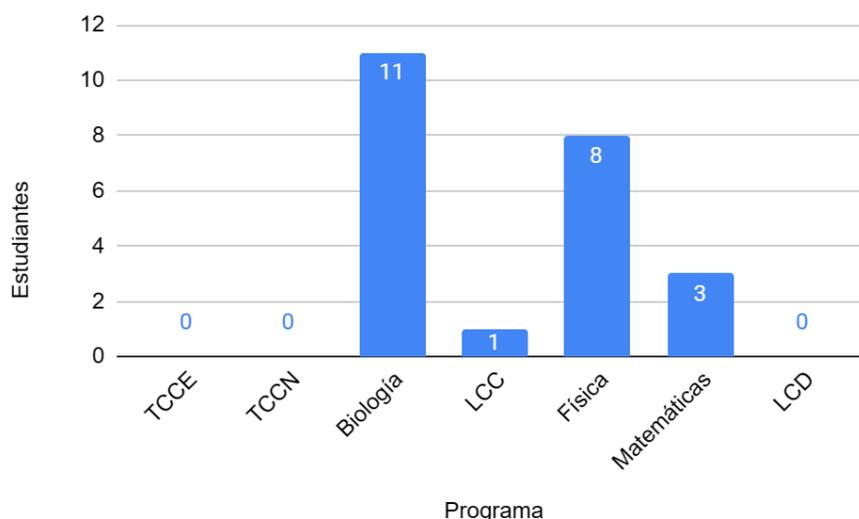


Figura 15. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2023 en la Facultad de Ciencias.

2.2.5 Tutorías

La Facultad de Ciencias, en apego a la normatividad Universitaria, y con plena consciencia de la importancia de acompañar al estudiante durante su estancia en la UABC, promueve la tutoría académica a través de las siguientes acciones:

1. Se designó un responsable de las tutorías académicas, el cual tiene entre sus funciones el identificar las necesidades de formación y capacitación de los tutores, así como de gestionar las actividades (cursos de capacitación, seminarios, entre otros) necesarias para cubrirlas.
2. Se asignan como parte de la carga en el movimiento de personal académico de cada docente de medio tiempo, y de tiempo completo, horas semanales para que se lleven a cabo las actividades de tutoría académica con los estudiantes de la Facultad de Ciencias.
3. Se asigna un tutor a cada estudiante de la Facultad de Ciencias, quien se encarga de brindarle asesoría académica desde su ingreso al tronco común y a lo largo de su estancia en la UABC.
4. Se promueve que los tutores ofrezcan al menos tres sesiones de tutoría académica, por tutorado, por periodo.
5. Se promueve, a través de oficios de Comisión, que cada docente recién contratado asista a los talleres de capacitación en el uso del Sistema Institucional de Tutorías (SIT), que ofrece la UABC cada periodo.

2.2.6 Orientación educativa y apoyo psicopedagógico

La Facultad de Ciencias ofrece orientación educativa y apoyo psicológico a sus estudiantes y profesores gracias a que cuenta con los servicios de una psicóloga de tiempo completo, la cual se encarga de realizar las siguientes labores:

1. Brinda información actualizada sobre las carreras que ofrece la Facultad de Ciencias a los estudiantes interesados en ingresar a la UABC.

- Se encarga de organizar los cursos de inducción donde se informa al estudiante acerca del funcionamiento de la Universidad y de todos los servicios con los que cuenta para promover una sólida formación integral.
- Ofrece orientación vocacional y atención a problemas personales, tanto familiares como de salud.

La Figura 16 muestra el número de estudiantes atendidos en los cursos de inducción en los periodos del 2021 al 2023. Cabe destacar que el PE de Licenciatura en Ciencia de Datos inicia en 2022-2.

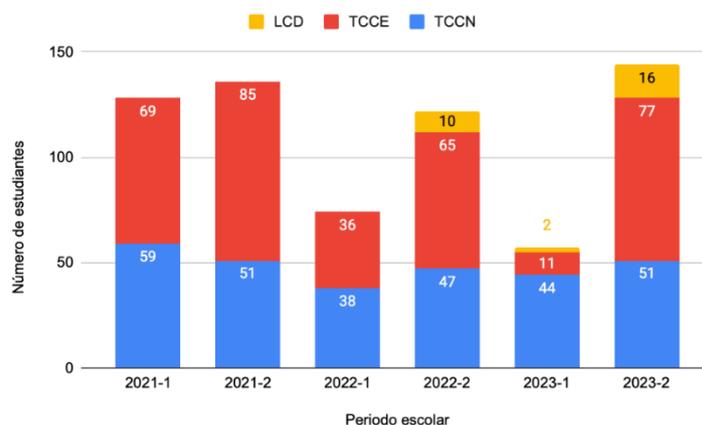


Figura 16. Número de estudiantes atendidos en los cursos de inducción en el periodo 2021-2023

La Figura 17 muestra el número de alumnos que recibieron apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica entre 2019 y 2023, los tipos de apoyo incluyen: información sobre trámites y reglamentos, cambios de carrera, asesoría para realizar la baja académica, así como apoyo para resolver conflictos tanto escolares como personales.

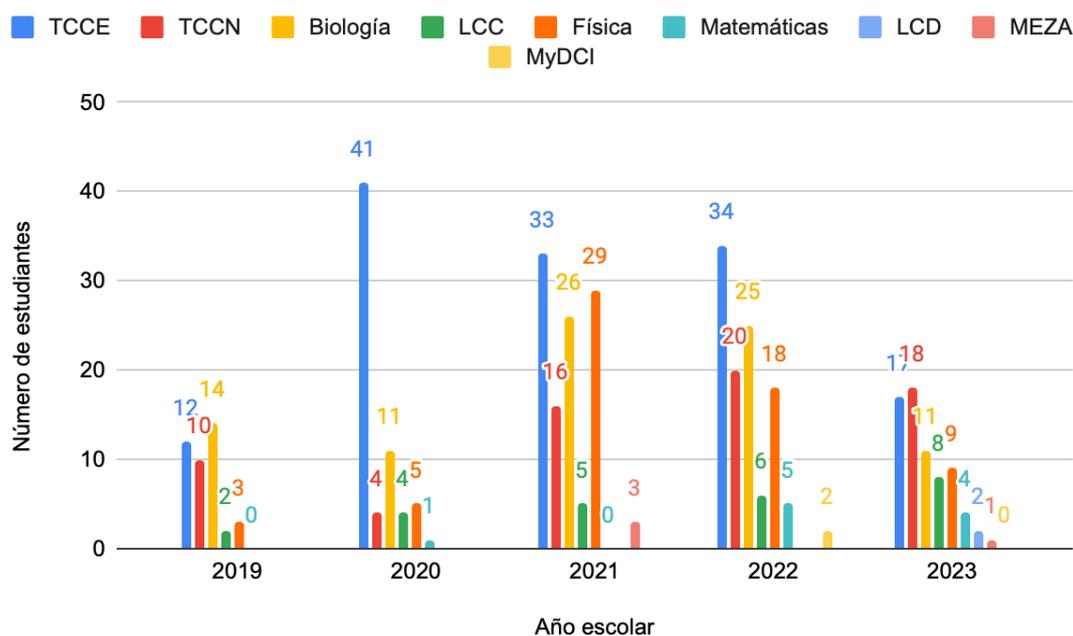


Figura 17. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.

2.2.7 Oferta de cursos en lenguas extranjeras

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias frecuentemente cursan unidades de aprendizaje en alguna lengua extranjera, con lo cual, aparte de ampliar su acervo cultural, liberan créditos optativos y dan cumplimiento al requisito de acreditación de un segundo idioma con el fin de titularse. Las unidades de aprendizaje que se solicitan de manera más recurrente son las de Inglés, Francés, Alemán y Japonés. En nuestra Facultad, conscientes de la importancia de los idiomas extranjeros en la ciencia, se imparten unidades de aprendizaje en dichos idiomas. En la Tabla 7 indican las clases impartidas durante el periodo 2019-1 a 2023-2.

Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en Inglés y en Japonés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2023-2.

Materia	Programa Educativo	Ciclo escolar
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2019-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2019-2
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2020-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2020-1
Evidence-based conservation (39230)	Biología	2021-2
Inglés (9897)	Física	2022-2
Inglés general (41497)	Ciencia de Datos	2022-2
Evidence-Based Conservation (39230)	Biología	2022-2
Introduction to Cellular and Molecular Immunology (42697)	Biología	2023-1
Inglés Académico (41769)	Biología, Física, Ciencias Computacionales, Matemáticas Aplicadas	2023-1
Introducción al Análisis de Textos en Inglés (41495)	Ciencia de Datos	2023-1
Inglés Académico (41769)	Física	2023-2
Japonés I (20430) (OMA)	Física, Ciencias Computacionales, Matemáticas Aplicadas	2023-2

2.2.8 Emprendimiento

La Facultad de Ciencias ofrece semestralmente los cursos de Emprendedores y Negocios Tecnológicos para los alumnos de los últimos semestres en las licenciaturas y el curso de Emprendimiento Sostenible en el PE de posgrado MEZA. Además, cada periodo se invita al personal de la incubadora Cimarrones Emprendedores de la UABC para dar a conocer entre los estudiantes los programas de apoyo para el emprendedurismo así como las funciones de la incubadora.

También, se invita a los estudiantes a los cursos de búsquedas tecnológicas y registro de marcas que organiza la UABC a través de sus departamentos, y se organiza la conferencia “Redacción de patentes y registro de marcas” impartida por asesores del IMPI.

Asimismo, se promueve la participación estudiantil en foros de vinculación y exposiciones de emprendedores, incluyendo la Feria de Emprendedores que organiza la UABC en el Campus Ensenada.

La Tabla 8 muestra un resumen de las participaciones realizadas y de los lugares obtenidos en dichas ferias.

Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2023-2).

Periodo	No. alumnos del curso de Emprendedores que participaron	Número de proyectos presentados en la Expo Emprendedores	Lugares obtenidos
2023-2	21	8/suspendido	-----
2023-1	15	14/suspendido	-----
2022-2	24	17/suspendido	-----
2022-1	9	6/suspendido	-----
2021-2	12	10/suspendido	-----
2021-1	8	8 / suspendido	-----
2020-2	3	3 / suspendido	-----
2020-1	9	5 / suspendido	-----
2019-2	12	6 / Expo Emprendedores	Tercer lugar
2019-1	13	5 / Expo Emprendedores	Ninguno
2018-2	13	9 / Expo Emprendedores	Segundo lugar
2018-1	7	5 / Expo Emprendedores	Ninguno/1 proyecto incubado y registrado

Finalmente, cabe mencionar que en febrero de 2023 la UABC inició colaboración con la Fundación Wadhvani, una ONG internacional que busca fortalecer los ecosistemas de emprendimiento de las universidades a través de programas académicos de emprendimiento. Los programas se enfocan en desarrollar al profesor para convertirlo en un facilitador de emprendimiento. A partir de ello se propuso utilizar la metodología IGNITE en los cursos de emprendedores en la UABC. En diciembre de 2023, los profesores que ofertarían la materia de emprendimiento en 2024-1 en las unidades académicas, participaron en un curso de preparación con respecto a este tema. Por parte de la Facultad de Ciencias, el profesor responsable del curso de Emprendedores participó en la fase inicial del citado curso.

2.2.9 Movilidad estudiantil nacional e internacional

La Figura 18 muestra el número de estudiantes, por programa educativo, que realizaron alguna estancia en otra IES nacional en el periodo de 2018-1 a 2023-2, con base en la información proporcionada por el Mtro. Adalberto Avelar García Rojas, del Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación. Se destaca que en el periodo del 2020-2 al 2022-2 sólo un estudiante realizó una estancia en otra IE, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19. Es de resaltar también que en 2023-1 y 2023-2 estudiantes de los posgrados MYDCI y MEZA, respectivamente, realizaron acciones de movilidad nacional.

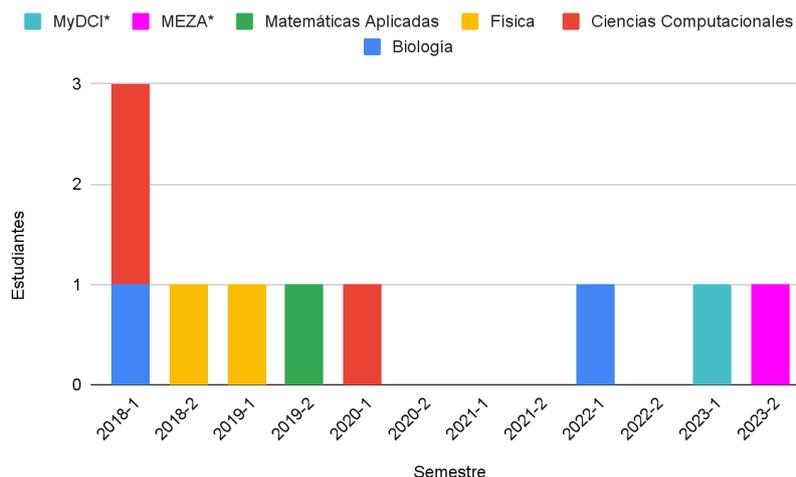


Figura 18. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.

La Figura 19 muestra el número de estudiantes, provenientes de otras IES del país, que decidieron realizar una estancia académica en nuestra Facultad. El programa de Biología destaca en este rubro, posicionándose como una de las carreras más atractivas para los estudiantes foráneos, al recibir aproximadamente el 89.6% de las estancias entrantes durante el periodo de 2018-1 a 2023-2. En la gráfica se puede observar, que durante el periodo 2021-1 (pandemia) se contó con un estudiante visitante de otra IES nacional. Posteriormente, el número de visitantes a nuestra facultad repuntó, recibiendo a 7 estudiantes en 2022-1, a 5 en 2023-1 y a 8 en 2023-2.

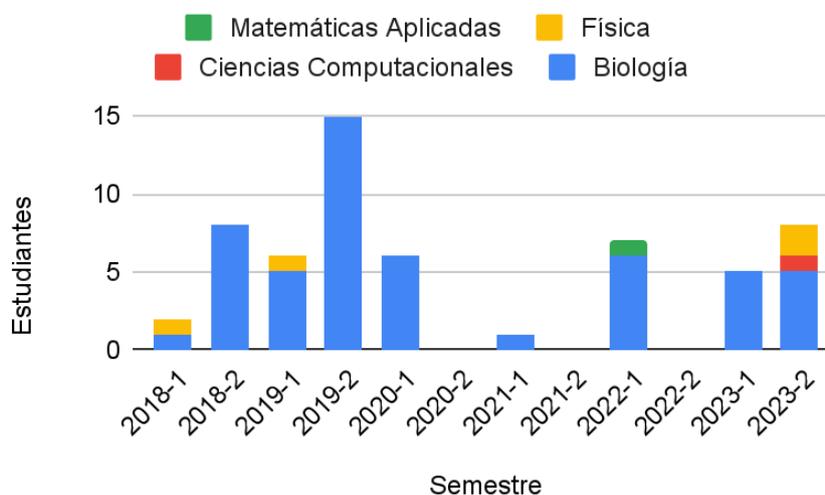


Figura 19. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.

Una tendencia similar se observa en la Figura 20, en la cual se muestra el intercambio estudiantil internacional entrante. En esta gráfica se observa que, para el periodo 2021-1 se recibieron cuatro estudiantes, tres para el programa de Biología, y uno para el programa de Física, lo cual es consistente con la tendencia señalada, incluso a pesar de la pandemia. Sin embargo, después de dicho periodo, no fue hasta 2023-1 y 2023-2 que la Facultad volvió a recibir visitantes de universidades internacionales.

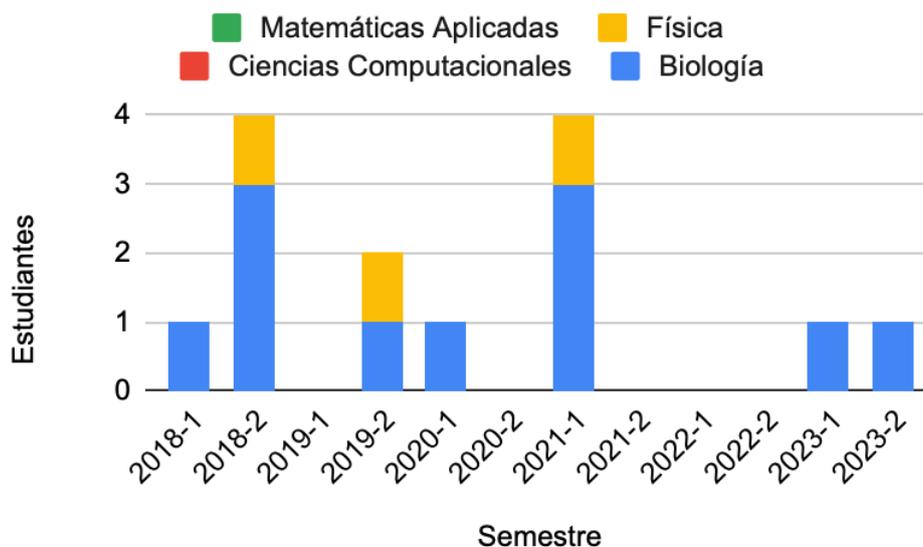


Figura 20. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.

Finalmente, en la Figura 21 se muestra el número de estudiantes que realizaron una movilidad internacional en el periodo de 2018-1 a 2023-2. En este rubro destacan las carreras de Biología, Física y Ciencias Computacionales con el 59.45%, 18.91%, y 16.21% de las movildades salientes, respectivamente. Cabe destacar que al igual que para la movilidad nacional saliente, durante el periodo del 2020-2 al 2021-2 no hubo estudiantes que realizaran acciones de movilidad internacional saliente, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19. Es de notarse también, que la movilidad internacional saliente se reinició en 2022, a través de 4 estudiantes de Biología que realizaron intercambio estudiantil en universidades de Europa. Finalmente, es de destacar que en 2023 se retoman las acciones de movilidad estudiantil internacional saliente al nivel que se tenía previo a la pandemia, con 7 estudiantes en el semestre 1 y 5 estudiantes más en el semestre 2, para un total de 12 estudiantes en el año.

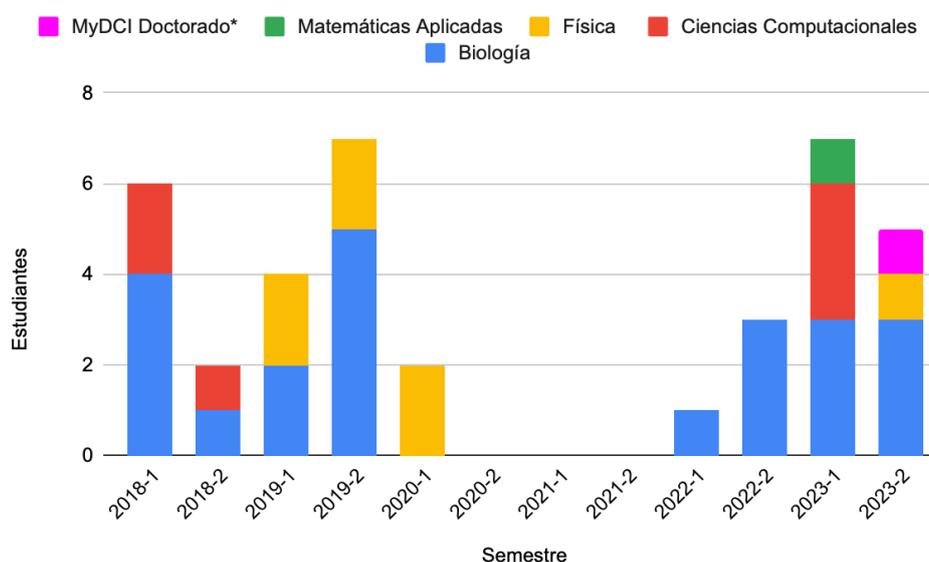


Figura 21. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.

XXVIII Verano de Investigación Científica del Pacífico 2023 (Programa DELFIN). En 2023, el programa de Verano de Investigación Científica del Pacífico, tiene una mención especial, ya que para esta convocatoria se contó con una participación récord de 10 estudiantes aceptados de la Facultad de Ciencias, cuando lo habitual era contar con la participación de 2 ó 3 estudiantes a lo más. La participación de nuestros estudiantes comprende una estancia de verano con un investigador nacional durante el mes de julio (mayormente), así como la presentación de los resultados de esa estancia en el congreso estudiantil del evento en el mes de agosto. Finalmente, es de destacar que la participación de nuestros estudiantes en este evento fue posible gracias al apoyo con recursos extraordinarios por parte del Sr. Rector, Dr. Luis Enrique Palafox Maestre.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
OFICIO C.G.I.P. No. 154/2023-1

DR. ALBERTO LEOPOLDO MORAN Y SOLARES
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
P. E. S. I. T. C.

Estimado(a) Director(a):

Por este medio me permito saludarle, y a la vez le informo que el día 19 de mayo del presente se publicaron los resultados de la Convocatoria del XXVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico (Programa DELFIN), por lo que la Coordinación General de Investigación y Posgrado hace de su conocimiento la relación de estudiantes de la Unidad Académica a su cargo que fueron aceptados para realizar su estancia. Se anexa la lista de estudiantes, tomando en cuenta que cumplen con los requisitos establecidos en la convocatoria y con el requisito institucional.

Asimismo, como todos los años, al finalizar la estancia, se llevará a cabo el Congreso Internacional en Nuevo Vallarta donde se exponen los resultados de las investigaciones realizadas. Dicho Congreso tendrá un costo por estudiante de \$2,200.00 pesos que incluye hospedaje y alimentación del miércoles 30 de agosto al sábado 2 de septiembre. Por lo que se le solicita, de la manera más atenta, su apoyo económico para incrementar la participación de los estudiantes y fomentar la presencia de nuestra Universidad en el Congreso, anexo se encuentra la información correspondiente al pago.

La fecha límite para realizar las reservaciones de hotel de los estudiantes es el 9 de junio del presente. Por otra parte, la Coordinación General de Investigación y Posgrado hace el límite de las fichas a través de la Dra. Sonia Yvonne Sarmiento López (sofiata.sarmiento@uap.mx) con el comportamiento correspondiente.

Sin más por el momento, le reitero mis saludos.

Estudiante	Matrícula	Unidad Académica	Carrera	Investigador	Estado Investigador	Multitud
Carolina Pitt	32960	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Ciudad de México	Preseleccionado
Carolina Cruz	30052	Facultad de Ciencias	Enfermería	Colombia	Bogotá	Preseleccionado
Carolina Espinoza	34838	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	México	Preseleccionado
Mónica	34838	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	México	Preseleccionado
Margarita Herrera	31534	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Michoacán	Preseleccionado
Francisco Salazar	30832	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Chiapas	Preseleccionado
Micaela García	30832	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Chiapas	Preseleccionado
Rebeca	30832	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Chiapas	Preseleccionado
Rebeca	30832	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Chiapas	Preseleccionado
Rita Cruz Rivera	30863	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Oaxaca	Preseleccionado
Andrés	30863	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Oaxaca	Preseleccionado
Sofía López	30863	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Tlaxcala	Preseleccionado
Martín López	30863	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Tlaxcala	Preseleccionado
Miguel	31512	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Hidalgo	Preseleccionado
Yolanda	31512	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Hidalgo	Preseleccionado
Carolina Estrella	30867	Facultad de Ciencias	Enfermería	México	Zacatecas	Preseleccionado

Figura 22. Poster promocional invitando al XXVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, y relación de estudiantes de la Facultad de Ciencias aceptados en la edición 2023.

Competencia Internacional de Física IAPS PLANCKS Milán 2023. Los estudiantes Alfonso Alain del Toro Luna, Ariel Morgan Sánchez López, Oscar David Picazo, y Fernando Esquivias del programa de la Licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias, lograron el tercer lugar en la competencia a nivel México, y fueron invitados a participar en la edición internacional de la competencia, la cual se llevó a cabo del 12 al 16 de mayo de 2023, en la ciudad de Milán, Italia. De manera similar al caso anterior del Programa de Verano Delfin, es de destacar que la participación de nuestros estudiantes en este evento fue posible gracias al apoyo con recursos extraordinarios por parte del Sr. Rector, Dr. Luis Enrique Palafox Maestre.

PLANCKS MILAN 2023
Organizing Committee
Università degli Studi di Milano
via Cefis, 16
20133, Milano (MI), ITALY
1st April 2023

Selection letter

Dear friends from Mexico,

We are very happy to announce you that PLANCKS Milan 2023 Organizing Committee has selected the team "Los grandes de advantage" composed by Oscar David Picazo López, Alfonso Alain Del Toro Luna, Ariel Morgan Sánchez López and Axel Morgan Sánchez López from your PLANCKS Preliminary for participating to PLANCKS 2023 final.

The final competition will take place in Milan from May the 12th to May the 16th 2023.

Further communication will follow.

Sincerely,

Francesco Righini
PLANCKS Milan 2023 OC President
Matteo Visuozza
PLANCKS Milan 2023 OC President

Figura 23. Carta invitación para la participación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en la competencia internacional IAPS PLANCKS 2023, y fotografías de su participación en el evento en Milán, Italia.

2.2.10 Programa de valores

El programa de valores de la Facultad de Ciencias organiza cada periodo actividades que promueven la solidaridad y empatía de los estudiantes hacia los problemas de su entorno, a la vez que promueve la conciencia sobre la importancia de comportarse durante su vida de una manera ética y responsable, y apegada a los valores fundamentales de nuestra sociedad.

A continuación, se mencionan algunas de las actividades organizadas en la Facultad de Ciencias alrededor de esta temática en los periodos 2023-1 y 2023-2:

1. Brigada de apoyo al Albergue "Por Amor a las Calles", Ensenada, A.C., En colaboración con la Coordinación de Servicio Social Comunitario de la Facultad de Ciencias.
2. Encuesta ¿Recuerdas cuándo fue la primera vez que sufriste violencia de género?, en colaboración con la Subdirección de la Facultad de Ciencias.
3. Conversatorio: El Día Internacional de la Mujer, en colaboración con el Seminario de Física-Matemáticas 'Dr. Alberto Rubio Méndez' y el curso de Liderazgo.
4. Taller: ¿Cómo y por qué introducir la perspectiva de género en nuestras investigaciones?, en colaboración con la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas.
5. Feria del Día de la Tierra, colaboración con docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Marinas.
6. Colecta a Beneficio de Casa Gabriel, organizado por la Red Institucional de Valores, Campus Ensenada, con participación de estudiantes de la Facultad de Ciencias
7. Talleres gratuitos de computación para adultos mayores, en colaboración con personal y estudiantes de la Facultad de Ciencias.
8. "Acopio de productos de limpieza, curación e higiene personal, en beneficio de la Casa de los Enfermos de la Fundación Santa Luisa de Marillac, A. C., en colaboración con Servicio Social Comunitario."
9. Exposición Ecoliteraria: Mensajes de un planeta que resiste, en colaboración con docente y estudiantes del curso de Comunicación Oral y Escrita del PE de Biología.
10. Dibuja contra la violencia, en colaboración con estudiantes y la subdirección de la Facultad de Ciencias.
11. Taller: Emprendimiento socialmente responsable y su contribución al desarrollo sostenible, en colaboración con la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas.

Algunas evidencias de los eventos de 2023 se muestran en las siguientes figuras.

¿Recuerdas cuándo fue la primera vez que sufriste violencia de género?

Cuéntanos tu historia.



La Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas de la Facultad de Ciencias les invita al Taller:

¿Cómo y por qué introducir la perspectiva de género en nuestras investigaciones?

Dra. Nuria Jiménez García

Fecha: Viernes 17 de marzo, de 10 a 13 hrs en la sala de juntas

Evento en el marco del Día Internacional de la Mujer

Figura 24. Encuesta sobre violencia de género (a) y taller sobre perspectiva de género (b) en conmemoración del Día Internacional de la Mujer.

VIERNES 21 DE ABRIL

DÍA DE LA TIERRA

FACULTAD DE CIENCIAS Y FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

EXPOSICIONES
Todo el día

- Mural de la Ballena**
Exposición de Textos "La naturaleza que somos"
- Jardín Botánico**
Expo fotográfica: ¿Cómo observamos a nuestra Tierra?

ACTIVIDADES
Horarios

- Audiovisual A - FC**
09:00 - 10:00 Bienvenida
10:00 - 11:00 Concierto Banda de Órfes
11:00 - 12:00 Concierto Banda Líderes de la Tierra
12:00 - 13:00 "La historia cósmica del agua y de la tierra" Dra. Mónica Blanco Cárdenas
14:00 - 15:00 Obra de teatro Esperando, des-esperando
- Pasillo frente a edificios 15 y 16 - FCM**
09:00 - 11:00 "Vivimos en un planeta rocoso" Dra. Violeta Fernández
09:00 - 11:00 Infografía Huevotour "De la granja a tus manos"
11:00 - 13:00 Infografía "Mi Campus Sustentable"
11:00 - 15:00 Zoonóstrómetro
13:00 - 15:00 Infografía "Contaminación del Aire ¿es tu barrio sustentable?"
- Pasillo del mural de la Ballena - FC**
08:30 - 10:00 Dibujando con gis: ¿Qué es lo que más te gusta de la Tierra y quieres conservar?
10:00 - 14:00 Hábitats para polinizadores: Adopción de semillas nativas
- Jardín Botánico**
10:00 - 12:00 El que busca encuentra pero usando todos los sentidos
10:00 - 12:00 Cocinando ideas y probándolas. Cerveche sostenible
11:00 - 12:00 Observación Solar
11:00 - 12:00 Eco-hally
- Laboratorio Física - FC**
12:00 - 14:00 Tunnel del Tiempo
- Andador frente al mar**
10:00 - 14:00 Volando sobre el mar
14:00 - 16:00 Volando sobre el mar
- Laboratorio Vertebrados - FC**
10:00 - 12:00 Recorrido colección vertebrados

Así se vivió el Día de la Tierra en la Facultad de Ciencias y en la Facultad de Ciencias Marinas 21 de abril

Figura 25. Programa de actividades (a) e informe fotográfico (b) del Día Internacional de la Tierra 2023.



Figura 26. Poster promocional de la actividad "Colecta a beneficio de Casa Gabriel, Centro de Rehabilitación para niños con Discapacidad, A.C.".



(a)

(b)

Figura 27. Poster promocional (a) e informe fotográfico (b) de la actividad "Dibujar contra la violencia" organizado en noviembre en la Facultad de Ciencias".

2.2.11 Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL- CENEVAL)

El examen EGEL es una evaluación que se aplica a estudiantes de licenciatura al culminar sus estudios. El contenido de los exámenes es específico a cada área de estudio, y está orientado a evaluar los conocimientos y habilidades necesarias con las que deben contar los estudiantes antes de insertarse al campo laboral.

El examen se aplica de forma presencial. Las secciones principales del examen EGEL son evaluadas de forma independiente, obteniendo un puntaje que va de los 700 a 1,300 puntos. Dependiendo del resultado obtenido se asigna una de las siguientes categorías por sección: *aún no satisfactorio* (700 a 999 puntos- ANS), *dominio satisfactorio* (1,000 a 1,149 puntos- DS) y *dominio sobresaliente* (1,150 puntos o más- DSS). Los estudiantes se consideran con *Testimonio de Desempeño Sobresaliente* (TDS) si logran obtener al menos una sección con DSS y las restantes secciones con DS, con *Testimonio de Desempeño Satisfactorio* si obtiene al menos dos secciones con DS o DSS, cualquier otra variante se considera *Sin Testimonio*.

En periodos bianuales, el CENEVAL considera los resultados del EGEL para distinguir a los programas educativos que destacan por formar egresados con un nivel de conocimiento satisfactorio o sobresaliente, siendo esto un referente nacional de gran confiabilidad sobre la capacidad de inserción de los egresados en el ejercicio profesional. Esta distinción se plasma mediante el ingreso al Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico, el cual consiste en 3 categorías determinadas por el resultado obtenido en el EGEL por parte de los egresados de cada programa educativo. Las categorías se determinan por niveles: Nivel 2, Nivel 1 y Nivel 1 Plus. En el Nivel 2 se encuentran todos los programas educativos que lograron entre el 60% y 79% de sus egresados con resultado satisfactorio o sobresaliente. El Nivel 1 corresponde a programas con 80% o más de sus egresados con resultado sobresaliente y satisfactorio. Finalmente, el Nivel 1 Plus es un reconocimiento de reciente incorporación al padrón que se otorga a todos los programas educativos que cumplen el requisito del Nivel 1, y además cuentan con el 50% o más de sus estudiantes con un resultado sobresaliente. Siendo este último el nivel de mayor prestigio en el padrón.

Más recientemente, el CENEVAL agregó el padrón EGEL PLUS, que incorpora a programas de alto rendimiento académico, cuyos egresados alcanzaron altos niveles de aprendizaje al ser evaluados con los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura. Los criterios para la incorporación en dicho padrón se sustentan exclusivamente en el porcentaje de egresados con nivel de desempeño global satisfactorio (NDGS) o sobresaliente (NDGSS, como se describe a continuación: Nivel A, incluye a los PE que el 90% de sus egresados o más obtiene nivel de desempeño global satisfactorio o sobresaliente (NDGS o NDGSS) y que el 20% o más de sus egresados obtienen NDGSS; Nivel B, incluye a los PE que el 90% de sus egresados o más obtiene nivel de desempeño global satisfactorio o sobresaliente (NDGS o NDGSS) y menos del 20% de sus egresados obtienen NDGSS; y Nivel C, incluye PE que el 70% de sus egresados o más, pero menos de 90%, obtiene nivel de desempeño global satisfactorio o sobresaliente (NDGS o NDGSS).

Los programas educativos de Licenciado en Biología y de Licenciado en Ciencias Computacionales son los únicos programas de la Facultad de Ciencias para los cuales existe este tipo de examen actualmente.

Los datos de número de sustentantes y de los resultados obtenidos en el examen EGEL para el periodo agosto de 2021 a agosto de 2023 para ambos programas se muestran a continuación.

EGEL-BIOLOGÍA: En el caso del PE de Lic. en Biología, en la Figura 28 se puede observar que en la aplicación de agosto de 2023 se presentaron 41 sustentantes, de los cuales el 80.5% logró un testimonio de desempeño satisfactorio (TDS), el 9.8% un testimonio de desempeño sobresaliente (TDSS) y el 9.8% no obtuvo un testimonio (ST).

Cabe resaltar que con estos resultados el PE de Lic. en Biología obtuvo el reconocimiento en el Nivel 2, como se muestra en la Tabla 9. Ésta es la octava ocasión en que nuestro programa de Licenciado en Biología refrenda el reconocimiento.

EGEL-COMPUTACIÓN: Por otro lado, en el caso del PE de Licenciado en Ciencias Computacionales, en la Figura 29 se puede observar que en la aplicación de agosto de 2023 se presentaron 8 sustentantes, de los cuales el 100% logró un testimonio de desempeño satisfactorio (TDS).

Sin embargo, aun con ese porcentaje, debido a que no se alcanzó el mínimo requerido de 10 sustentantes, el PE no pudo acceder a un reconocimiento para el periodo reportado. Para ello es necesario esperar a los resultados de la siguiente evaluación (2023-2025).

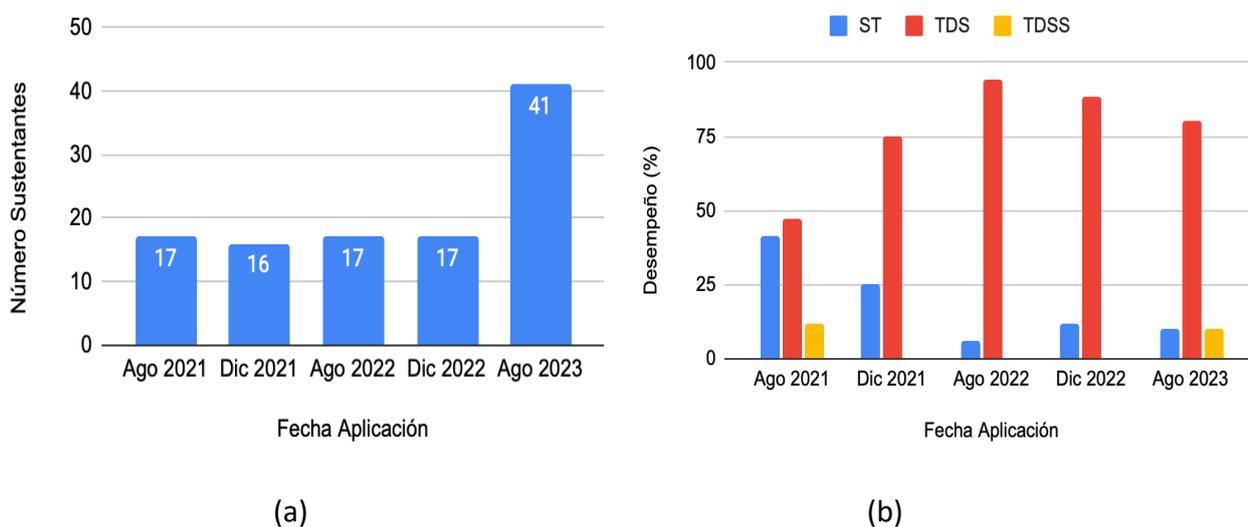


Figura 28. Número de sustentantes (a) y sus resultados de desempeño en el Examen EGEL-Biología del CENEVAL (b) de egresados del PE de Biología, para el periodo agosto 2021 a agosto de 2023.

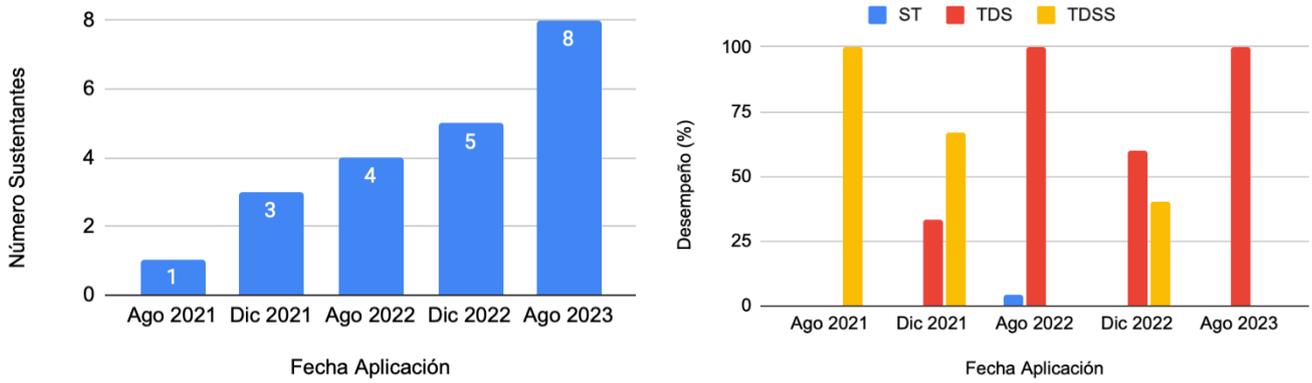


Figura 29. Número de sustentantes (a) y sus resultados de desempeño en el Examen EGEL-Computación del CENEVAL (b) de egresados del PE de Ciencias Computacionales, para el periodo agosto 2021 a agosto de 2023.

Tabla 9. Historial de resultados en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico para los programas evaluables de la Facultad de Ciencias, periodo 2012 a 2021.

Nivel de Reconocimiento		
Periodo	EGEL-BIO	EGEL-COMP
2021-2023	Nivel 2	NA*
2019-2021	Nivel 2	NA*
2017-2019	Nivel 1	Nivel1 PLUS
2016-2017	Nivel 2	NA*
2015-2016	Nivel 1	Nivel 2
2014-2015	Nivel 1	NA*
2013-2014	Nivel 1	Nivel 1
2012-2013	Nivel 1	Nivel 2

Nota: NA* indica que en el periodo evaluado no se alcanzó el número mínimo de sustentantes como para obtener reconocimiento.

2.2.12 Seguimiento de egresados

En la Facultad de Ciencias, en los últimos años, se ha hecho uso de diversos mecanismos para el seguimiento de egresados, tanto para mantenerlos informados de actividades universitarias que puedan ser de su interés, como para obtener retroalimentación sobre sus experiencias y desempeño en el ámbito profesional. A continuación, se mencionan una serie de herramientas que se utilizan para estos fines:

1. Desde inicios de 2012, se hace uso del Sistema de Potenciales a Egresar (SIPE), al cual se puede acceder desde la dirección electrónica: <http://sipe.uabc.mx/>. Esta herramienta permite recabar,

mediante el llenado de una cédula, la información de contacto del estudiante durante su último periodo escolar en la institución.

2. Se utilizó la versión 1 del Sistema Institucional de Egresados (SIE) para recabar los datos de contacto de los alumnos que egresaron en periodos posteriores a 2012 (<http://sie.uabc.mx>). Actualmente existe una nueva versión del sistema, la cual se implementará próximamente en la Facultad de Ciencias.
3. Los diferentes programas educativos de la Facultad de Ciencias realizan, como parte de los procedimientos estándares durante la actualización de sus planes de estudio, encuestas y entrevistas con egresados sobre aspectos como: el tiempo requerido para su inserción laboral, el giro de la empresa donde laboran y su opinión sobre la calidad de su formación.
4. Se analizan los resultados vertidos por las encuestas que la institución realiza a empleadores y egresados, y se toman en cuenta en los procesos de actualización y reestructuración de los planes de estudio.
5. Se han generado grupos en redes sociales para algunos de nuestros programas educativos, principalmente en Facebook, con el fin de lograr una interacción bidireccional con nuestros egresados, donde se da difusión de eventos, información de posgrados, oportunidades laborales, entre otros.

Algunas de las actividades realizadas en el periodo 2021-2023 se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2023.

Evento	Título	Institución	Fecha
Seminario: "Horizontes de las Ciencias Computacionales"	"Presentación de la empresa IntegraNet Soluciones" - Jesús Martínez Llamas.	IntegraNet Soluciones	07/03/2023
	"Desarrollo de software vivido desde una consultoría de IT" - Karina Kamorlinga.	Softek	24/03/2023
	"¿Qué hay más allá de la Universidad?: salidas laborales, tecnologías vigentes y lecciones aprendidas" - Pedro Martín del Campo González.	TATA Consulting Services de México, S.A de C.V.	21/04/2023
	"Morfometría Geométrica como Herramienta de Análisis en Vertebrados Marinos." - Rosalía Aguilar Medrano.	CICESE	25/04/2023
	"¿Qué saben los modelos del lenguaje?" - Antonio García Chavez.	CICESE	05/05/2023
	"Superando desafíos: crecimiento profesional en el mundo de la tecnología" - Jesús Ortiz Durazo.	Softek	12/05/2023
	"Experiencia laboral INEGI en PROCEDE" - Ernesto Marmolejo Zapata.	INEGI - PROCEDE	19/05/2023
	"Experiencias en Sistemas de gestión en Laboratorio Óptico y Ópticas" - Ernesto Marmolejo Zapata.	Laboratorio Óptico	19/05/2023

Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2023 (cont.).

Evento	Título	Institución	Fecha
	"Mi primer trabajo profesional" - Rafael Peralta Blanco.	Justia México	24/05/2023
	"La programación dentro de un enfoque educativo" - Ricardo Martínez Tapiz.	UABC	24/08/2023
	"Mi experiencia en Internship con Microsoft" - Edgar Rodríguez Antillón.	Microsoft/UABC	25/09/2023
	"Cómo empezar a hacer investigación." - Esteban Sánchez Durán.	UABC	25/09/2023
	"GADGET: Una herramienta para entender la estructura del universo" - Liliana Iveth Altamirano Devora.	UABC	23/11/2023
XXXIV Día del Computólogo y II Día del Científico de Datos	"Interacción basada en Neurociencia" - Mónica Elizabeth Tentori Espinosa.	CICESE	09/11/2023

Algunas evidencias de los eventos de 2023 se muestran en las siguientes figuras.


Facultad de Ciencias
 Lic. en Ciencias Computacionales
 Ciclo de Seminarios 2023-1 "Horizontes de las Ciencias Computacionales"




Te invita a la plática
Desarrollo de software vivo desde una consultoría de IT
Impartida por: L.C.C. Karina Camorlinga
 Tech Lead/Sr. Developer @Softtek

Viernes 24 de marzo de 10:00 a 11:00 horas
Audiovisual B de la Facultad de Ciencias

Semblanza
 Egresada de la Licenciatura en Ciencias Computacionales de la UABC en 2011. Especializada y certificada en tecnologías Microsoft. Cuenta con más de 10 años de experiencia en el desarrollo de software. En su trayectoria profesional ha colaborado en distintos proyectos para clientes nacionales e internacionales. Desempeñándose principalmente en roles de desarrollador y líder técnico en empresa dedicada a la consultoría de tecnologías de información.

Figura 30. Cartel promocional de la conferencia "Desarrollo de software vivo desde una consultoría de IT" como parte del seminario 2023-1, "Horizontes de las Ciencias Computacionales".

Facultad de Ciencias
Lic. en Ciencias Computacionales
Ciclo de Seminarios 2023-2 "Horizontes de las Ciencias Computacionales"

Te invita a la plática

Mi experiencia en Internship con Microsoft
impartida por: **Edgar Rodríguez Antillón**
Estudiante de Ciencias Computacionales

Cómo empezar a hacer investigación
impartida por: **Esteban Sánchez Durán**
Estudiante de Ciencias Computacionales

Semblanza
Mi nombre es Edgar Rodríguez Antillón y soy potencial a egresar de la LCC 2019-1 a 2023-2. A lo largo de mis estudios en la carrera llegué a aplicar a distintos programas para internships en distintas empresas, después de una serie de intentos logré ser aceptado en Microsoft el verano pasado (Desde finales de Mayo hasta mediados de Agosto), me gustaría compartir mi experiencia y también brindar a los estudiantes consejos y mostrarles los pasos que lleve a cabo para lograr ser aceptado en una empresa como Microsoft.

Semblanza
Esteban Sánchez Durán es un estudiante de la carrera de Ciencias Computacionales que participó en una estancia en el XXVIII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, también como ponente en el Congreso Internacional de este mismo programa.

Lunes 25 de septiembre de 2:00 a 3:00 pm
Audiovisual A de la Facultad de Ciencias

Figura 31. Cartel promocional de las conferencias "Mi experiencia en Internship con Microsoft" y "Cómo empezar a hacer investigación" como parte del seminario 2023-2, "Horizontes de las Ciencias Computacionales".

Facultad de Ciencias
Lic. en Ciencias Computacionales
Ciclo de Seminarios 2023-2

Te invita a la plática

Gadget: Una Herramienta para entender la Estructura del Universo
Impartida por: **Liliana Iveth Altamirano Devora**
Profesora de asignatura de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, UABC

Jueves 23 de noviembre de 4:00 a 5:00 pm
Laboratorio de cómputo LD2 de la Facultad de Ciencias

Semblanza

**Egresada del Doctorado por la UNAM con especialidad de Extragaláctica y cosmología teórica (2016).
**Profesora en el Departamento de Física y Matemáticas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y en el Centro Universitario de Ciudad Juárez (2017-2021).
**Profesora de asignatura de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño en Universidad Autónoma de Baja California (2022-actualidad).
**Posdoctorante en el Instituto de Astronomía de la UNAM (2022-actualidad).
**Interesada en el área de extragaláctica y cosmología, especialmente en la distribución de agujeros negros en el Universo.
**Participante activa en la divulgación de la ciencia (Sociedad Estudiantil de Ciencia Espacial, Sociedad Astronómica de Ensenada, Noche de las Estrellas, Semana de la Ingeniería, Expociencia, entre otros).
**Participante activa en las observaciones presenciales y virtuales en el Observatorio Astronómico Nacional en la Sierra de San Pedro Martir

Figura 32. Cartel promocional de la conferencia "GADGET: Una herramienta para entender la estructura del universo" - Liliana Iveth Altamirano Devora" como parte del seminario 2023-1, "Horizontes de las Ciencias Computacionales".

Facultad de Ciencias
 Lic. en Ciencias Computacionales y Lic. en Ciencia de Datos
 En el marco del XXXIV día del computólogo y II día del científico de datos

Te invitan a la conferencia
Interacción basada en Neurociencia
 Impartida por: **Dra. Mónica Tentori, CICESE**

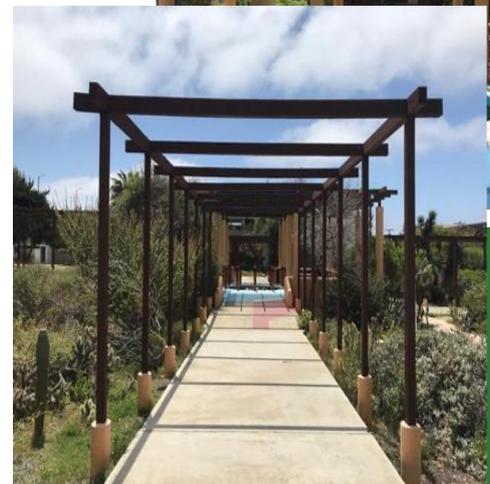
Jueves 9 de noviembre a las 10:00 AM
 Audiovisual "A" de la Facultad de Ciencias

Resumen

Tendencia recientes en Cómputo Ubicuo han hecho posible el uso de tecnologías y técnicas innovadoras de Neurociencia para descubrir nuevas técnicas de interacción que ofrecen múltiples beneficios para la recolección de datos que son relevantes para el cuidado de la salud. En esta plática, discutiré retos actuales y oportunidades de la interacción basada en neurociencia en apoyo al tratamiento y cribado de individuos con discapacidades del neurodesarrollo. Ilustraré su potencial mediante los resultados de tres proyectos de investigación. El primer Proyecto muestra como podemos engañar a nuestro cerebro utilizando la sonificación interactiva para permitir que los Yoguis sean más flexibles. El segundo proyecto demuestra el uso de interfaces cerebrales en videojuegos para apoyar las terapias de neurofeedback de manera efectiva y mejorar los problemas de atención de niños con autismo. El último proyecto muestra como podemos descubrir marcadores digitales del autismo mediante la estimulación vibrotáctil en un juego háptico móvil. Cierro esta plática discutiendo oportunidades de investigación y el potencial del uso de los recientes avances de Neurociencia para el desarrollo innovador del cómputo ubicuo en salud.

Figura 33. Cartel promocional de la conferencia “Interacción basada en Neurociencia” como parte del XXXIV Día del Computólogo y II Día del Científico de Datos.

2.3 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación



2.3 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

De acuerdo con el Programa Institucional 2020-2024 del CONAHCYT [3], la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación son aspectos fundamentales en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas de nuestro país, a la vez que contribuyen al bienestar general de la población, al estricto cuidado del medio ambiente, al mantenimiento de la riqueza biocultural y a la protección de los bienes comunes. En esta sección se describen parte de las acciones que la Facultad de Ciencias realiza en materia de investigación, particularmente, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, redes de colaboración, investigación vinculada, fuentes de financiamiento para la investigación y la producción académica que resulta de estas actividades.

2.3.1 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

La investigación en la Facultad de Ciencias se desarrolla principalmente en el seno de los CA, mientras que el financiamiento para estas acciones se obtiene principalmente a través de apoyos en las Convocatorias internas de la UABC, PRODEP y CONAHCyT, así como de organizaciones sin fines de lucro.

Como una muestra de esta actividad, la Figura 34 presenta el número de proyectos registrados en la Facultad de Ciencias por año y tipo de financiamiento para el periodo 2018-2023: Recursos externos, convocatoria interna, y proyectos no financiados registrados en la unidad académica.

De acuerdo con la información en la gráfica, en la FC se han registrado en promedio 9.2 proyectos al año, de los cuales 3 fueron con financiamiento externo, 1.6 con financiamiento en convocatoria interna, y 4.6 fueron apoyados por la unidad académica, sin financiamiento.

Históricamente, los proyectos con financiamiento externo han tenido una fuerte presencia en la FC, ya que en los últimos 6 años se han aprobado en promedio 2.66 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019, y un mínimo de 1 proyecto los años en 2021, 2022 y 2023, alcanzando un promedio de 2.14 millones de pesos al año en este rubro. Cabe mencionar que en los últimos 3 años se observa una tendencia negativa en este tipo de proyectos, posiblemente debido al cierre de convocatorias externas de parte de las instituciones federales, como el PRODEP y el CONAHCYT, lo cual explicaría también la disminución del monto promedio anual asignado en este rubro.

Los proyectos con financiamiento en convocatoria interna, por otro lado, tienen una presencia menor, ya que se han aprobado en promedio sólo 1.33 proyectos al año, con un máximo de 2 en 2019, 2020 y 2023, y mínimo de 0 en 2022; promediando poco más de 447 mil pesos por año. Una posible explicación para estos números es el reciente enfoque de la convocatoria interna en orientar el apoyo preferentemente hacia los cuerpos CA de reciente creación y en vías de consolidación en lugar de los CA consolidados, considerando que en la Facultad de Ciencias la mayoría de los cuerpos académicos son consolidados y sólo una minoría son cuerpos académicos en formación o en vías de consolidación.

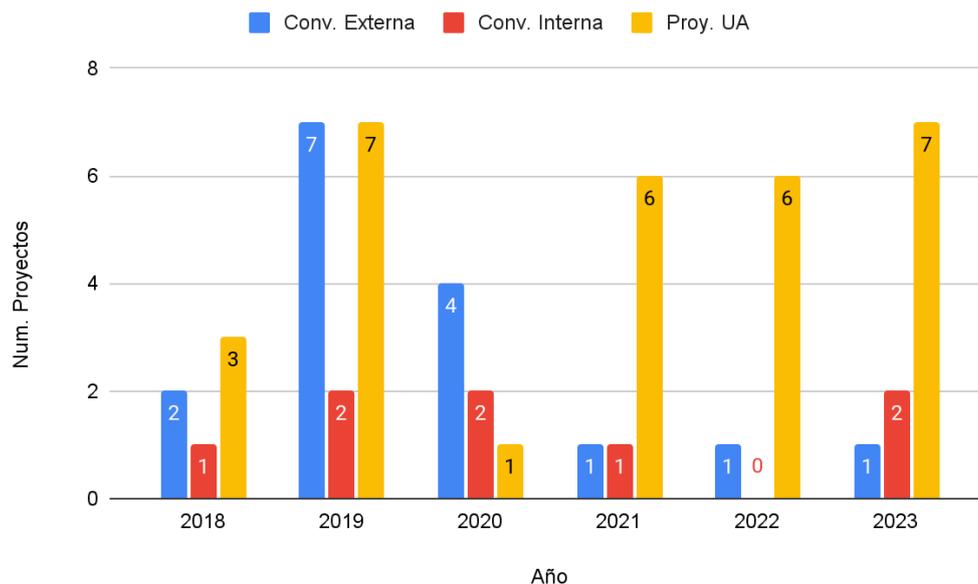


Figura 34. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.

Finalmente, los proyectos aprobados por la unidad académica sin financiamiento tienen una presencia mayor que los proyectos externos y de convocatoria interna, ya que en promedio se han aprobado 5 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019 y en 2023, y un mínimo de 1 proyecto en 2020. Es de resaltar que, en los años 2021 y 2022 se ha estado cerca de alcanzar dicho máximo de proyectos registrados, teniendo 6 en cada uno de ellos. Lo anterior ilustra la importancia de fomentar este tipo de proyectos, ya que permiten a los investigadores iniciar un proyecto que posteriormente pueda ser sometido a alguna convocatoria interna o externa para allegarse recursos.

2.3.2 Redes de colaboración con grupos de investigación

Los académicos de la Facultad colaboran activamente con miembros de otras universidades y centros de investigación, tanto a nivel nacional como internacional, lo cual ha permitido, entre otras cosas, el fortalecimiento de las líneas de generación y aplicación del conocimiento tanto por los PTC de manera individual, como de manera conjunta a través de los CA en la FC.

Estas redes se desarrollan a través del trabajo colaborativo, principalmente en los proyectos de investigación, la escritura conjunta de publicaciones y la formación de recurso humano especializado a través de codirecciones y membresías de los comités, particularmente a nivel del posgrado.

La Tabla 11 muestra el conjunto de Redes vigentes que se encuentran registradas por parte de los investigadores de la Facultad de Ciencias ante la Institución en el periodo 2020-2023.

Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC.

RED	Vigencia				ALCANCE	PTC PARTICIPANTES
	2020	2021	2022	2023		
Consortio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)	X	X	X	X	Internacional	1
Consortio de Matemáticas para la Industria del Asia-Pacífico	X	X	X	X	Internacional	1
Native Olympia Oyster Collaborative	X	X	X	X	Internacional	1
Red Binacional Truchas Mexicanas	X	X	X	X	Internacional	1
Red eMADRID (e-Learning MADRID)	X	X	X	X	Internacional	1
Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado Ibermar	X	X	X		Internacional	1
Red Internacional de Bionanotecnología con Impacto Biomedicina, Alimentación y Bioseguridad (RED_BIONAN)	X	X	X	X	Internacional	1
Red Internacional de Costas y Mares RICOMAR	X	X	X		Internacional	1
Green Gravel			X	X	Internacional	1
Pynopodia Recovery Group	X	X	X	X	Internacional	1
Comité Nombres Científicos y Comunes de Peces, AFS-ASIH	X	X	X	X	Internacional	1
Consortio NABAMA	X				Internacional	1
Phycomex.UK: The UK-Mexico Alliance for Algae Biotechnology	X				Internacional	2
Consortio de Científicos Innovadores en Salud de la SRE	X	X	X	X	Internacional	2
Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (Red Temática CONACYT)	X	X	X	X	Internacional	3
Grupo Europa-México para el desarrollo de sistemas geotérmicos mejorados y sistemas geotérmicos supercalientes	X				Internacional	3
Ecosistemas marinos- ECOMAR	X	X	X		Internacional	
Asociación Mexicana de Procesamiento del Lenguaje Natural	X	X			Nacional	
Programa Mexicano del Carbono	X	X	X	X	Nacional	
Red de Estudios Socioespaciales Transfronterizos del Norte de México	X				Nacional	
Red Temática Código de Barras de la Vida (MEXBOLD)	X	X	X	X	Nacional	1
Red Temática Conacyt en Inteligencia Computacional Aplicada	X	X			Nacional	1
Red Temática Conacyt en Tecnologías del Lenguaje	X	X			Nacional	1
CONAHCYT-PRONACES Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad	X	X	X	X	Nacional	1
Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática A. C.		X	X	X	Nacional	1
Red Mexicana de Científicos(as) por el Clima				X	Nacional	1
Óptica, procesamiento e información cuántica en sinergia		X	X	X	Nacional	1

Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC (cont.).

RED	Vigencia				ALCANCE	PTC PARTICIPANTES
	2020	2021	2022	2023		
Sección de Educación, Academia Mexicana de Computación (AmexComp)		X	X	X	Nacional	1
Sección de Robótica, Academia Mexicana de Computación (AmexComp)		X	X	X	Nacional	1
Red Bioculturales	X				Nacional	2
Red SocioEcos	X				Nacional	2
Red Académica de Inteligencia Artificial				X	Nacional	4
Red Interdisciplinariade Inteligencia Artificial (RIIA)	X	X	X	X	Nacional	4

Como puede observarse, los PTC de la Facultad de Ciencias participan en 21 redes en 2023, de las cuales la mayoría son redes de colaboración internacionales (11/21) y con una presencia un poco menor en redes de colaboración nacionales (10/21). Por otro lado, también se observa que la participación de los PTCs es mayormente de manera individual en estas redes (17/21), lo cual brinda la oportunidad de incrementar la membresía de más PTCs de la Facultad de Ciencias en estas redes.

2.3.3 Investigación vinculada

Como se puede observar en el punto anterior, los académicos de la Facultad de Ciencias colaboran con diversos grupos de investigación en Redes. Derivado de esta colaboración, se han registrado proyectos de investigación vinculada, tanto con otros grupos de investigación como con instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. La Tabla 12 muestra los proyectos de investigación vinculados con financiamiento externo que hemos tenido en la Facultad de Ciencias en el periodo 2018-2023.

Cabe mencionar que los recursos externos con los que se han beneficiado los investigadores de la Facultad por investigación vinculada en el periodo comprendido entre 2018 y 2023 ascienden a \$12,582,934.46, que se traducen en un promedio de \$2,097,155.74 por año.

Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos 2018-2023.

Proyecto	Año	FUENTE	MONTO
"Formulación y adopción de un plan de manejo de la cuenca Guadalupe, Ensenada, Baja California"	2018	Programa agua de Río Arronte	\$2,100,000.00
Acciones para la conservación y manejo de las poblaciones endémicas de mamíferos del Parque Nacional Sierra San Pedro Mártir, Baja California	2019	PRODEP	\$180,822.00
Aumentar las capacidades nacionales para el manejo de las especies exóticas invasoras (eei) a través de la implementación de la estrategia nacional eei	2019	Programa de las Naciones Unidas	\$643,704.46
Diversidad de helmintos parásitos de peces de importancia económica y ecológica de la franja intermareal de Baja California: bases sanitarias y repercusiones para su uso y conservación	2019	PRODEP	\$174,822.00

Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos 2018-2023 (cont.).

Proyecto	Año	FUENTE	MONTO
Hacia la identificación automática del borrego cimarrón (<i>ovis canadensis</i>) y otras especies para el manejo y la conservación de la vida silvestre	2019	PRODEP	\$155,822.00
Preferencia de hábitat del condor de california (<i>gymnogyps californianus</i>) reintroducido a su hábitat histórico en Baja California	2019	PRODEP	\$180,822.00
Sistema de visión artificial para la identificación de objetos utilizando el enfoque automático selectivo	2019	PRODEP	\$90,822.00
Soluciones Sostenibles a Retos de Seguridad Alimentaria	2019	UKRI-EP SRC GRTA	\$1,792,620.00
Desarrollo de habilidades matemáticas de estudiantes en situaciones de vulnerabilidad	2020	PRODEP	\$141,500.00
Establecimiento de un jardín etnobiológico en la comunidad indígena Kumiai San Antonio Necua y el fortalecimiento e incremento del jardín botánico de la Universidad Autónoma de Baja California	2020	FORDECYT- PRONACES	\$1,950,000.00
Métodos matemáticos y dinámica de fluidos computacionales con aplicación biomédica en el sistema mucociliar de células epiteliales del tracto respiratorio	2020	PRODEP	\$200,000.00
Aspectos ecologicos y socioambientales del borrego cimarrón (<i>ovis canadensis</i>) en sierras del estado de Baja California.	2021	Convocatoria FUABC	\$2,374,000.00
Establecimiento de un jardín etnobiológico en la comunidad indígena Kumiai San Antonio Necua y el fortalecimiento e incremento del jardín botánico de la Universidad Autónoma de Baja California	2022	FORDECYT- PRONACES	\$1,950,000.00
Evaluación de la fitotoxicidad e inestabilidad genómica de la interacción de las nanopartículas de plata con fertilizantes nitrogenados en el modelo in vivo <i>Allium Cepa</i>	2023	FORDECYT- PRONACES	\$648,000.00

2.3.4 Financiamiento para la investigación

El financiamiento para la investigación en la Facultad de Ciencias, como se mencionó anteriormente, se obtiene principalmente a través de apoyos en convocatorias externas de organismos como el PRODEP y el CONAHCyT, así como de organizaciones sin fines de lucro, además de convocatorias internas de la UABC.

A continuación, la Figura 35 muestra la evolución anual del financiamiento de la Facultad por apoyos a la investigación en el periodo 2018-2023.

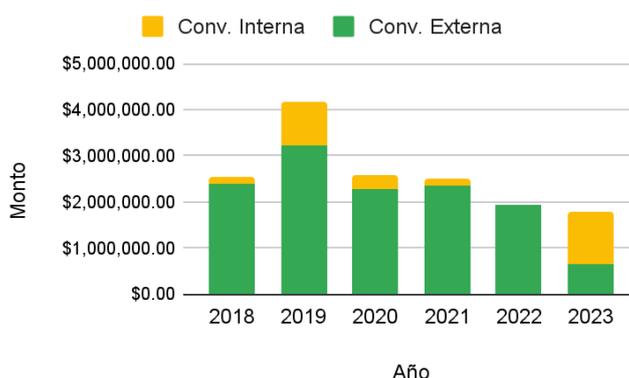


Figura 35. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2023.

En este periodo, la Facultad se ha visto favorecida con poco más de 15.5 millones de pesos para financiar sus proyectos de investigación, lo cual arroja un promedio de un poco más de 2.59 millones de pesos por año. Adicionalmente, se puede observar que, del total del financiamiento recibido, 2.68 millones (17.24%) corresponden a financiamiento interno mientras que 12.88 millones (82.7%) corresponden a fuentes de financiamiento externo aproximadamente. A continuación (Tabla 13) se muestran los 20 proyectos de investigación que se encuentran actualmente vigentes y registrados en la Coordinación General de Investigación y Posgrado para el periodo 2023.

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2023.

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Aspectos Ecológicos y Socioambientales del Borrego Cimarrón (Ovis Canadensis) en Sierras del Estado de Baja California.	2021-2	2023-1	Externo	Ciencias Naturales y Exactas
Genotoxicidad y Citotoxicidad de Nanomateriales	2021-2	2023-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Procesamiento de Señales Biológicas y de Imágenes Digitales	2021-2	2023-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Establecimiento de un Jardín Etnobiológico en la Comunidad Indígena Kumiai San Antonio Necua y el Fortalecimiento e Incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma De Baja California.	2022-1	2023-1	Externo	Ciencias Naturales y Exactas
Péptidos de Fuentes No Convencionales con Actividad Antimicrobiana	2022-1	2023-2	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Objetos Matemáticos Puestos en Uso	2022-2	2024-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Mamíferos Endémicos y Nativos Selectos de Sierra San Pedro Mártir y otras Islas de Montaña de la Península de Baja California, México.	2022-2	2024-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Proyecto de Intervención en Educación para el Cambio Climático en las Comunidades Áridas y Costeras del Noroeste de México	2022-2	2023-1	Unidad académica	Ciencias de la Educación y Humanidades
Guía Ilustrada de Aves de la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, México	2022-2	2023-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
La Trastienda de la Ciencia	2022-2	2023-2	Unidad académica	Ciencias de la Educación y Humanidades
Semaforización Inteligente para la Prevención y Detección Oportuna del Cáncer de Mama en Baja California	2023-1	2024-2	Interno	Ciencias de la Ingeniería y la Tecnología
Estatus Actual de la Composición y Diversidad Aviar y su Carga Endoparasitaria en Cinco Pequeños Humedales Costeros del Noroeste de Baja California	2023-1	2024-2	Interno	Ciencias Naturales y Exactas
Composición Espacio Temporal y Uso de la Avifauna de los Viñedos del Valle de Guadalupe y San Antonio de las Minas, Ensenada, Baja California	2023-1	2023-2	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Estrategias de Comunicación para la Gobernanza en el Observatorio Participativo Socio-Ecológico Valle de Guadalupe (Opse-Vg)	2023-1	2024-2	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2023 (cont.).

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Agricultura Orgánica en los Viñedos de Baja California: Caracterización de su Efecto en los Ensamblajes de Artrópodos e Identificación de las Plantas Nativas con Potencial de Servicios Ecológicos	2023-1	2024-2	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Evaluación de la Fitotoxicidad e Inestabilidad Genómica de la Interacción de las Nanopartículas de Plata con Fertilizantes Nitrogenados en el Modelo In Vivo Allium Cepa	2023-2	2025-2	Externo	Ciencias Naturales y Exactas
Microplásticos en Acción: Impacto en las Cadenas Tróficas Terrestres Ciudad de Ensenada y Áreas Adyacentes, en Baja California	2023-2	2024-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Conservación del Castor (Castor Canadensis) en el Valle de Mexicali, Baja California.	2023-2	2024-2	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Propuesta de Manejo para la Conservación de los Mamíferos en los Viñedos de Santo Tomás, Valle de Guadalupe, Baja California, México	2023-2	2024-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas
Modelado de la Propagación de Ondas en Medios Poroelásticos	2023-2	2025-1	Unidad académica	Ciencias Naturales y Exactas

2.3.5 Producción académica

Uno de los principales indicadores de investigación en una institución es la producción académica, la cual no sólo resume los resultados obtenidos de los procesos de generación y aplicación del conocimiento realizados por los académicos, sino que también es un vehículo a través del cual se comparte el conocimiento generado al mismo tiempo que se realiza la difusión en foros, editoriales y revistas especializadas y de alta calidad.

La productividad reportada de los académicos y estudiantes de la Facultad de Ciencias para el período 2018 a 2023 se presenta en la Figura 36.

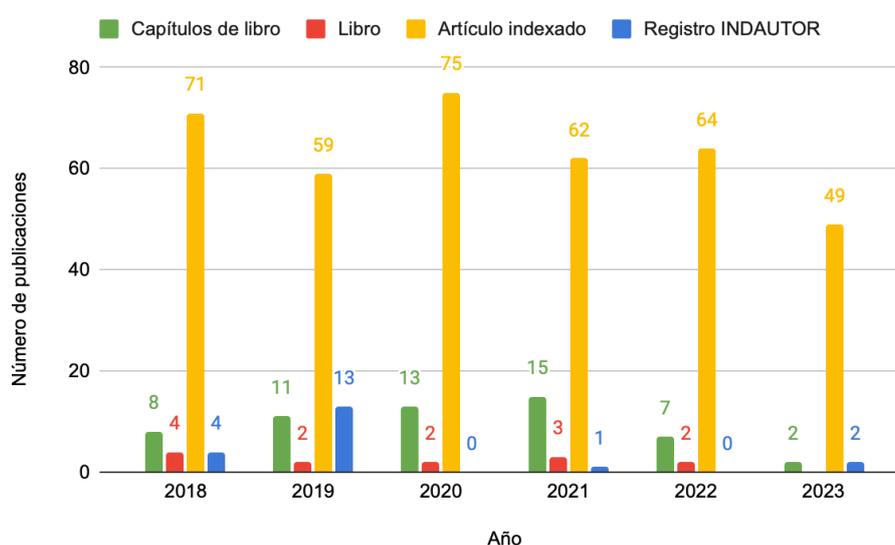


Figura 36. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2023.

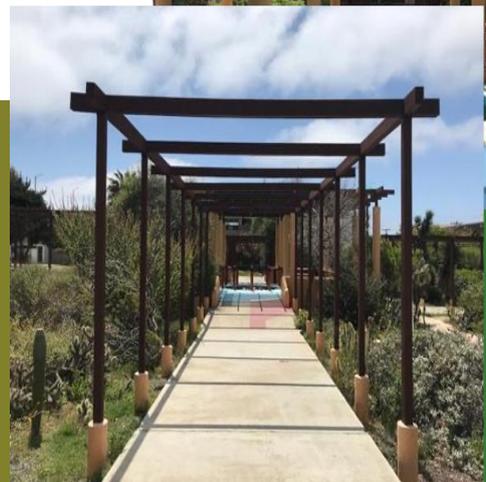
Cómo se puede observar, la productividad de los académicos de la Facultad de Ciencias en este periodo incluye principalmente capítulos del libro, libros, artículos indexados y otros productos que se registran ante INDAUTOR, siendo el artículo indexado el producto más representativo de la productividad de los académicos en la Facultad de Ciencias.

En promedio, en el periodo del 2018 a 2023, se han publicado 63 artículos en revistas, 2.6 libros y 9.33 capítulos de libro anualmente. Además, en los últimos 5 años se han registrado en promedio 3.3 obras de software ante INDAUTOR y se tiene la solicitud de dos patentes ante el IMPI.

Particularmente, en 2023, se publicaron 2 capítulos de libro y 49 artículos de revista. Cabe mencionar que en este año se registraron dos obras ante INDAUTOR.

Estos productos de investigación por otro lado permiten que varios de los profesores de tiempo completo de la Facultad cuenten con las distinciones del SNI y PRODEP, así como contar con un porcentaje promedio por encima de la media institucional en estos indicadores.

2.4 Extensión y vinculación



2.4 Extensión y vinculación

La Facultad de Ciencias, como miembro de la comunidad universitaria, tiene el compromiso de dar a conocer los resultados de su quehacer académico a los distintos sectores de la sociedad, incidiendo en la formación de las nuevas generaciones de jóvenes, particularmente en el campo de las ciencias, buscando a su vez fortalecer el entorno local, regional y nacional. Por otro lado, también tiene el compromiso de apoyar la difusión de las distintas manifestaciones artísticas y deportivas con el fin de contribuir al desarrollo integral de los miembros de la comunidad; al igual que promover un conjunto de actividades que favorezcan la vida saludable de los miembros de nuestra sociedad, haciendo un particular énfasis en el apoyo a los sectores más vulnerables de la misma.

La vinculación con los diversos sectores se realiza a través de diferentes mecanismos, desde la formación de recursos humanos que responda a las problemáticas de la región dando respuesta a las vocaciones de los municipios, alentando el desarrollo local y regional en un entorno globalizado. Se busca vincular a los académicos y alumnos resolviendo cuestiones pertinentes de la zona noroeste. Por lo anterior, la presencia de la Facultad de Ciencias en la comunidad se manifiesta principalmente a través de las actividades culturales, convenios de vinculación, educación continua y en las actividades orientadas a la divulgación de la ciencia.

2.4.1 Presencia en la comunidad

La Facultad de Ciencias incide a través de diferentes actividades y programas en la formación de una comunidad socialmente responsable con su entidad, incluyendo:

Programa de Radio “Hablemos de Ciencias”. Es un proyecto radiofónico de difusión y divulgación científica e información de la Facultad de Ciencias de la UABC campus Ensenada en colaboración con UABC Radio (<http://radio.uabc.mx/hablemos-de-ciencias>).

A través de este proyecto radiofónico se busca destacar el compromiso de la UABC en general y de la Facultad de Ciencias en particular, con el tema de difusión de las ciencias de manera práctica, al igual que tener un espacio de diálogo entre científicos con temas relevantes y cotidianos en la actualidad, particularmente resaltando la labor que se realiza en la Facultad.

A lo largo del año 2023, se produjeron las temporadas 5 y 6 del programa, para las cuales, el equipo colaborativo de trabajo de la Facultad de Ciencias y Radio Universidad elaboraron 42 programas de “Hablemos de Ciencias”. Los temas abordados incluyen temáticas como “Astronomía y medio interestelar” y “Perspectiva de género en educación de la Ciencia”, así como otras temáticas especializadas en las áreas de cada uno de nuestros programas educativos, tales como “Sistemática y Herbario BCMEX”, por mencionar solo algunos (ver Figura 37).



Figura 37. Logos y carátulas de los programas 86, 94 y 124 de “Hablemos de Ciencias”.

Grupo de teatro Clown. Por parte de la Licenciatura en Física, participa un grupo de teatro denominado “Clown Sostenido”, el cual se formó en el año 2009 y es dirigido por el Dr. Claudio Valencia, profesor de tiempo completo de la Facultad de Ciencias. Este grupo de teatro participa en distintos eventos de la Facultad de Ciencias, incluyendo la “Semana de Ciencias”. A nivel Institucional ha participado en el programa de Cimarrones en la Ciencia y Tecnología. Asimismo, colabora con otras instituciones, incluyendo el CICESE y la UNAM, con quienes han realizado intervenciones escénicas en orfanatos, residencias de cuidado de adultos mayores y centros de rehabilitación; también ha colaborado con el CEARTE, donde han presentado trabajos escénicos con orientación comunitaria. En UABC Radio creó el programa denominado Factor Kepler, dedicado a la comunicación científica a través de una propuesta de radioteatro, contando con 49 emisiones durante los años 2020 y 2021. Además, desde el 2023 el grupo trabaja en colaboración con la Dra. Ana De Luca, de la misma Facultad de Ciencias, en la realización de proyectos interdisciplinarios que vinculan las artes escénicas con perspectivas socioambientales y de género.

En 2023, se continúa impartiendo la unidad de aprendizaje optativa de “Teatro clown para la divulgación de la ciencia” en la Facultad de Ciencias. Dicha unidad de aprendizaje, reúne estudiantes de diferentes programas educativos de nuestra Facultad, así como también de otras unidades académicas. “Teatro clown para divulgación de la ciencia” les brinda a los estudiantes la oportunidad de convivir e interactuar con diferentes segmentos culturales, al tiempo que se van introduciendo al mundo escénico (ver Figura 38.a). Uno de los elementos más valiosos que posee la asignatura es la convivencia de alumnos en condiciones diferentes a las que viven en los salones tradicionales de clases.

Durante el semestre 2023-1, se llevaron a cabo una serie de encuentros de arte y reflexión en colaboración con la Dra. Ana de Luca. Estos encuentros, fueron diseñados para fomentar la reflexión crítica y creativa, se realizaron durante los meses de abril y mayo. Las jornadas ofrecieron un espacio donde los participantes presenciaron, exploraron y expresaron sus ideas a través de diversas formas artísticas, promoviendo un ambiente de intercambio y reflexión personal y académico (ver Figura 38.b).

En el semestre 2023-2, se realizó una visita a la Facultad de Pedagogía de Mexicali, donde se llevaron a cabo actividades de divulgación con un enfoque en la comunicación alternativa de la ciencia. Además,

se organizaron actividades de divulgación científica dirigidas a grupos de primaria, con el objetivo de incentivar el interés y la curiosidad de los niños por la ciencia desde una edad temprana (ver Figura 38.c).

Además, en ambos semestres se realizaron diversas visitas a escuelas las cuales estuvieron enmarcadas en el programa de apoyo a proyectos de servicio social, organizado por la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica (ver Figura 38.d).



Figura 38. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), presentación de la obra “Esperando Desesperando” conmemorando el día de la Tierra (b), visita a la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en Mexicali (c) e intervenciones escénicas en escuelas primarias y preparatorias (d).

Planetario de la Facultad de Ciencias. También se cuenta con un planetario móvil, a través del cual se presentan funciones sobre astronomía. El Planetario está abierto a cualquier tipo de público, desde alumnos de primaria hasta universitarios y padres de familia. El objetivo de las funciones es la divulgación de la ciencia por medio de la astronomía. El planetario se presenta en diversos eventos de la UABC como la Feria Internacional del Libro de la UABC, Día del Orgullo Cimarrón, Gaceta Universitaria, y Semana de Ciencias, entre otros. Sin embargo, durante 2021 y 2022 no fue posible ofertar esta actividad, debido a la pandemia por el COVID-19, ya que el planetario es un domo “inflable” que requiere mantener el “mismo” aire dentro para poder utilizarse, lo cual no permite que el aire circule. Esto representaba un riesgo para la salud de los participantes en la actividad. Se espera retomar la actividad a finales de 2023-2.

Abuelitos Cibernautas. Profesores del programa educativo de Ciencias Computacionales, con apoyo de la Convocatoria de Proyectos de Servicio Social de la UABC, realizan este programa de Servicio Social desde 2009. El objetivo del programa es acercar a los adultos mayores al uso de la computadora como un medio de comunicación y como herramienta básica de productividad. Se ofertan cursos como “Introducción a la computación”, “La computadora como medio de comunicación: Correo electrónico, Facebook y WhatsApp”, “Introducción a las herramientas básicas de productividad: Archivos, Word y PowerPoint”, “Introducción al uso de Dispositivos Móviles” y “Los Videojuegos como Herramientas de Activación Física y Cognitiva”, entre otros.

En estos cursos los adultos mayores tienen la oportunidad de aprender sobre el uso de la computadora, las tabletas y los teléfonos inteligentes, algunos de ellos incluso interactuando con estos dispositivos por primera vez. Particularmente aprenden sobre el uso básico de estos dispositivos, y el uso de aplicaciones para navegar el Internet, así como el uso de archivos, procesador de textos y elaboración de presentaciones. También crean sus cuentas de correo electrónico y redes sociales, las cuales usan para tener comunicación con familiares y amigos, intercambiando mensajes y compartiendo videos y fotografías. Este programa es posible gracias a la entusiasta colaboración de los prestadores de servicio social de la Facultad de Ciencias y de las Facultades vecinas del campus.

Desde 2021, debido a la contingencia sanitaria, y con la finalidad de seguir apoyando a los adultos mayores, se diseñó y desarrolló un portal para poner disponibles los materiales de los cursos y facilitar las clases a través de aplicaciones como Messenger y Google Meet, tanto en modalidad a distancia, como en modalidad híbrida cuando esto fue posible.

Durante el 2022 se reanudaron las clases de forma híbrida, se mantuvieron estudiantes a través del portal de “Abuelitos Cibernautas” en el enlace <http://ciberawes.ens.uabc.mx/> (ver Figura 39).



Figura 39. Página principal y página de los cursos disponibles en el Portal “Abuelitos Cibernautas”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.

En 2023, se retomaron las sesiones presenciales con mayor formalidad, aun cuando los materiales digitales se mantienen disponibles, de manera que los participantes puedan realizar las actividades a distancia (ver Figura 40).



Figura 40. Ejemplo de sesiones presenciales en los cursos para los adultos mayores.

Durante 2023 el grupo atendido siguió siendo pequeño en comparación con el tamaño de los grupos que se tenían antaño. Se espera que el próximo año el número de adultos mayores atendidos se incremente nuevamente a algo similar a los cursos previo a la pandemia.

La Facultad de Ciencias a lo largo de más de 36 años ha logrado tener presencia en los sectores educativos previos y en la comunidad en general, principalmente a través de las actividades de difusión y divulgación de la ciencia que se realizan (e.g. Semana de Ciencias y la Expo Ciencia y Tecnología), presencia que se percibe a través de la participación de la comunidad en estos eventos.

2.4.2 Actividades orientadas a la divulgación de la ciencia

Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología y Noche de las Ciencias. Con el fin de divulgar la ciencia hacia los sectores previos, la Facultad de Ciencias realiza desde el año 1983 la “Semana de Ciencias”, actividad emblemática de divulgación de la ciencia en nuestra facultad. Un esfuerzo adicional en el que se participa a partir de 2012 es la “Expo Ciencia y Tecnología”, la cual es organizada de manera conjunta

entre la Facultad de Ciencias, la Facultad de Ciencias Marinas, la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas, integrando los eventos de Semana de Ciencias de la FC, Casa Abierta de la FCM- IIO y las Jornadas de Ingeniería de la FIAD. Otro esfuerzo similar en espíritu es la Noche de las Ciencias, en el cual se participa junto con el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Caracol Museo.

A estos eventos asisten participantes de todas las edades, aunque se puede resaltar la participación de alumnos desde preescolar hasta preparatoria, contando con una asistencia promedio superior a los 10,000 asistentes. En estos eventos se presentan proyectos realizados por alumnos de los diferentes programas educativos, así como resultados del trabajo de investigación de los profesores, además de conferencias y talleres, que permiten acercar la ciencia y la tecnología a los asistentes con el fin de sembrar en ellos la inquietud por estas áreas de estudio.

A continuación, se presentan los principales resultados de la edición 2023 de estos eventos, los cuales se realizaron mayormente de manera presencial, aunque se mantiene el formato en línea que se utilizó durante la pandemia por el COVID-19, lo cual permite tener un mayor alcance geográfico de los visitantes.

Las actividades de la XL Semana de Ciencias se llevaron a cabo del 24 al 26 de octubre de 2023, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2023. Se contó con la participación de 440 miembros de la Facultad de Ciencias; incluyendo a estudiantes, académicos, administrativos y personal de apoyo de la Facultad de Ciencias, un total de 330 estudiantes con la supervisión de 50 docentes, quienes presentaron un total de 111 trabajos de divulgación científica de manera presencial y en contenido digital, estos últimos clasificados en: cápsulas de video, infografías, talleres, memes, tiras cómicas, obras de teatro, actividades en vivo y la exposición de algunos proyectos en la modalidad presencial.

Como se mencionó previamente, la edición 2023 incluyó por tercera ocasión consecutiva actividades virtuales a través de las plataformas digitales de Facebook (<https://www.facebook.com/semanadeciencias/> y <https://www.facebook.com/FC.UABC/>) y la página Web de la Semana de Ciencias (<https://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias/>), aunque la mayoría de los proyectos se presentaron de manera presencial.

Es importante comentar que la página web oficial de la Semana de Ciencias sumó un total de 18,701 visitas desde la edición anterior a la fecha. Por otro lado, la edición 2023 tuvo un alcance en las redes sociales de 4,588 visitas, de las cuales fueron realizadas en un 52.8% por mujeres y un 47.2% por hombres.

Las siguientes figuras ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de nuestro magno evento.



Figura 41. Cartel promocional de la XL Semana de Ciencias realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.



(a)

(b)

Figura 42. Plataformas usadas para presentación de contenidos de Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XL Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).



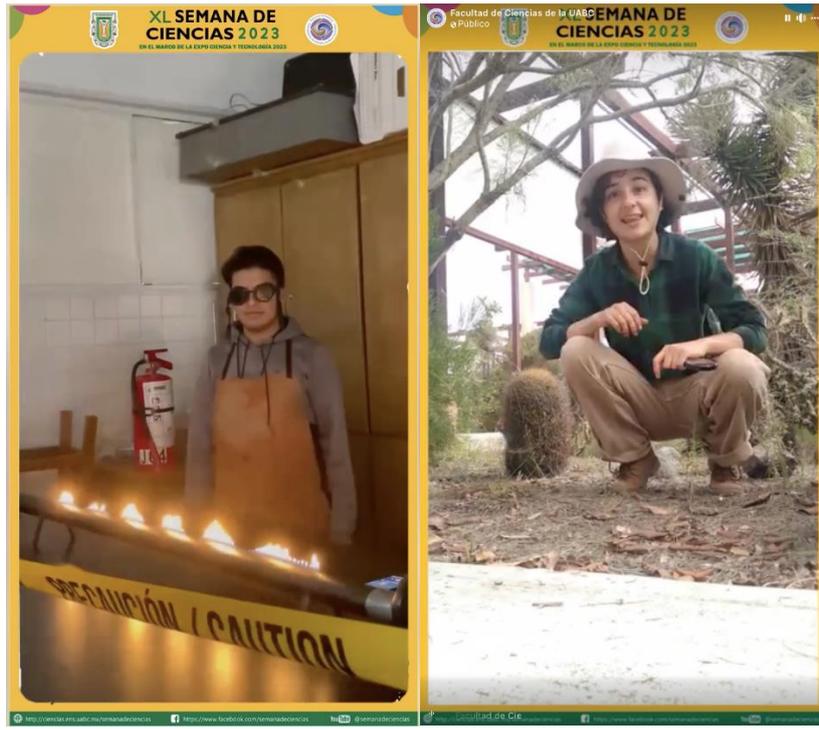
Figura 43. Inauguración de la XL Semana de Ciencias, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2023.

Tabla 14. Actividades académicas de la XL Semana de Ciencias.

Actividad	Cantidad
Actividades Presenciales	
Exposición de proyectos	26
Demostraciones tipo taller	39
Actividades interactivas en vivo	14
Obras de teatro	2
Actividades Virtuales	
Videos	10
Infografías	20
Total	111

Tabla 15. Estadística de visitantes a la XL Semana de Ciencias.

Estadísticas	Número
Alcance de publicaciones	18,701
Visitas a la página	4,588
Seguidores a la página	105
Publicaciones con más alcance (vídeos)	Vistas
Ondas Acústicas: Tubo de Rubens (https://www.facebook.com/FC.UABC/videos/981633062927611)	7,942
Invitación a la XL Semana de Ciencias (https://www.facebook.com/reel/143296075512793)	2,385
El Circo de los Horrores (https://www.facebook.com/reel/361686226517233)	1,796
https://www.facebook.com/FC.UABC/videos/174443435662648	1,632
Dándole vueltas a la física (https://www.facebook.com/FC.UABC/videos/1041955560274922)	1,552



(a)

(b)

Figura 44. Publicaciones con más alcance: Ondas Acústicas: Tubo de Rubens (a) e Invitación a la XL Semana de Ciencias (b).



(a)

(b)



(c)

(d)

Figura 45. Otras publicaciones durante el evento: Aprendiendo a integrar (a), Ciencia de datos y su impacto en la música (b), Biomarcadores de toxicidad en linfocitos (c) y Machine learning en acción (d).

Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XL Semana de Ciencias.

Título del trabajo	Modalidad del trabajo	Formato del trabajo
Fuego y Bosques: Tu Contribución a la Conservación	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
La caja mágica	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Demostración sorprendente de la reflexión total interna	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Ladrón de las huellas	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Las lágrimas del príncipe Rupert	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Las políticas públicas y su respuesta a la gentrificación	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Mario Kart	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Mini espías; Cámaras trampa	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Percepción de universitarios sobre ética de la investigación científica	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
PokerPal: Domina la Probabilidad	Actividad interactiva en vivo	Actividad presencial
Explorando Hongos: Comestibles y Tóxicos	Exposición de proyectos	Corto animado
Herpetología de Baja California	Exposición de proyectos	Infografía
Proyectos de Graficación II	Exposición de proyectos	Video corto
Proyectos de Graficación III	Exposición de proyectos	Video corto
Proyectos finales de Graficación I	Exposición de proyectos	Video corto
¿Qué es la entropía?	Cápsulas e infografías científicas	Infografía
Machine Learning en Acción	Cápsulas e infografías científicas	Infografía
Pi: La Constante Matemática que Conquista el Universo	Cápsulas e infografías científicas	Infografía
Una historia imaginaria	Cápsulas e infografías científicas	Video corto
100 cimarrones dijeron	Actividad interactiva en vivo	Presentación animada

Expo Ciencia y Tecnología 2023. Con respecto a Expo Ciencia y Tecnología, ésta tiene el propósito de acercar el conocimiento científico, tecnológico e innovación a la sociedad bajacaliforniana. Las Facultades de Ciencias (FC), Ciencias Marinas (FCM), Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD), y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO), unieron esfuerzos para realizar la Expo Ciencia y

Tecnología 2023, la cual se efectuó del 26 al 28 de octubre en las instalaciones de la Unidad Universitaria Punta Morro.

Durante estos tres días, niños, jóvenes y adultos aprendieron y conocieron acerca de la aplicación directa de la ciencia y la tecnología a través de proyectos elaborados por estudiantes de licenciatura y posgrado en conjunto con profesores, con la intención de dar a conocer el desarrollo de conocimiento y habilidades tanto en aulas como en laboratorios universitarios.

Además, hubo diversas actividades como conferencias, visitas guiadas, exposiciones, juegos interactivos, entre otras que se realizaron a lo largo de la Unidad Universitaria, en el marco de la XVI Casa Abierta de la FCM y el IIO, las XXX Jornadas de la FIAD, y la XL Semana de Ciencias.

Cabe mencionar que, después de que en 2021 la Expo Ciencia y Tecnología se realizara de manera híbrida (virtualmente en su mayoría), la edición 2023 se organizó para público presencial y virtual, con la presentación de más de 500 trabajos, divididos en: videos, carteles, conferencias y proyectos, entre muchas otras actividades. A continuación, se presentan algunos datos de la edición 2023.

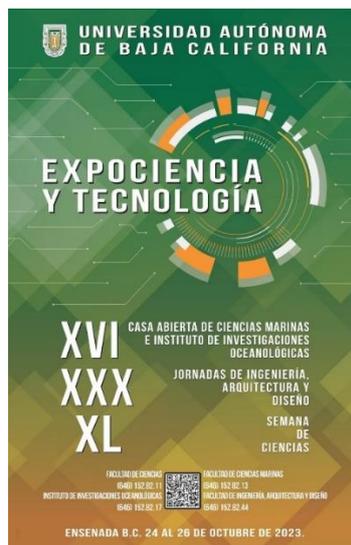


Figura 46. Cartel promocional de la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.



Figura 47. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2023.

En esta edición, se presentaron más de 500 trabajos y actividades sobre temas científicos y tecnológicos de las áreas de cada una de las unidades académicas participantes. Como se mencionó anteriormente, algunas de estas actividades se llevaron a cabo de manera presencial, las cuales estuvieron dirigidas a estudiantes de la UABC de los primeros semestres con la finalidad de darles a conocer las instalaciones y fomentar su sentido de pertenencia a la UABC. Además, se logró compartir conocimientos de gran relevancia con niños, jóvenes y la población en general a través de las plataformas digitales.

El material digital se presentó a través del portal de Facebook del evento (<https://www.facebook.com/CIMARRONSENADA>) con un alcance de las publicaciones e interacciones similar a los de la edición anterior. Se reportaron más de 9 mil personas alcanzadas, y más de 11 mil interacciones. Asimismo, se reportaron más de 20 mil reproducciones de videos tanto en Facebook como en las páginas Web del evento. Estos resultados proporcionan evidencia de que, a través de las plataformas virtuales, la UABC tiene un impacto en la comunidad en general.

A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos relevantes de este evento.



Figura 48. Ejemplos de actividades durante el evento: Recorrido presencial en el Gimnasio de la unidad Punta Morro (a), Infografías (b), Video tipo reunión (c) y Video corto (d).

Noche de las Ciencias. Por sexta ocasión consecutiva, el 7 de octubre se desarrolló la Noche de las Ciencias, una actividad de comunicación y divulgación pública de la ciencia organizada por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), UABC y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con la participación de más de 6000 asistentes, quienes pudieron apreciar parte de las labores de investigación y docencia realizadas en el ámbito científico.

En esta edición, luego de trabajar en línea durante la pandemia, el evento se realizó de forma presencial con 172 actividades en total, distribuidas en las instalaciones de la UABC, el CICESE y la UNAM.

La UABC tuvo una participación muy activa durante el evento, con 73 actividades, incluyendo exposiciones, talleres, charlas y laboratorios.

En particular, la Facultad de Ciencias participó en esta edición presentando 10 exposiciones, dos talleres, y una charla. A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de nuestra participación en este magno evento.



Figura 49. Promocional y participación de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2023.

MAPA Y SIMBOLOGÍA

Área de exposiciones y talleres

- 1 Facultad de Ecología y Geobotánica
- 2 Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño
- 3 Facultad de Ciencias
- 4 Lobby del Bldg. de Informática y Biblioteca
- 5 Facultad de Ciencias Marinas
- 6 Instituto de Investigaciones Oceanográficas
- 7

Los eventos son:

- Charlas (Talks)
- Exposiciones (Exhibitions)
- Talleres (Workshops)
- Actividad infantil (Children's activity)
- Símbolos (Symbols)

PROGRAMA 2023 UABC

1 FACULTAD DE ENOLOGÍA Y GASTRONOMÍA

100. TALLER El sabor de la domesticación Nuestro planeta

101. EXPOSICIÓN Gastronomía del buen comer Nuestro planeta

102. EXPOSICIÓN Aprovechamiento culinario del erizo Nuestro planeta

103. EXPOSICIÓN Diferencia la etiqueta Nuestro planeta

104. EXPOSICIÓN Ciencia en los helados Nuestro planeta

105. TALLER Maíz encantado: el arte y la ciencia de la mixtamalización Nuestro planeta

106. EXPOSICIÓN No todas las bacterias son malas Nuestro planeta

107. EXPOSICIÓN Emprendimiento con Serpientes y Escaleras Nuestro planeta

★ Actividad infantil

2 FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO

108. EXPOSICIÓN Robots autónomos e inteligentes Tecnología

109. EXPOSICIÓN Monitor cardíaco respecto a la amplitud del exergeno Tecnología

110. TALLER Mi primera aplicación móvil Tecnología

111. EXPOSICIÓN Proyectos de software Tecnología

112. EXPOSICIÓN Programando a Firtulas Tecnología

113. TALLER Somos las especies que habitamos Tecnología

114. EXPOSICIÓN Control ferroviario con PLC/HMI Tecnología

115. EXPOSICIÓN Industria 4.0 y la calidad Tecnología

116. EXPOSICIÓN Sistemas complejos en la electrónica Tecnología

3 Charlas: Soñe Audazmente A de la Facultad de Ciencias

122. CHARLA 5:00 PM Energías alternativas LUISÉS TAMAYO Tecnología

123. CHARLA 5:30 PM ¿Cómo se diagnostica la inestabilidad genómica? MARIA EVARISTA ARELLANO Nuestro planeta

4 FACULTAD DE CIENCIAS

124. CHARLA 6:00 PM La poderosísima comunicación y su papel en las ciencias LAURA MONSERRAT LUNA Nuestro planeta

125. CHARLA 6:30 PM Haz felíz a una lombriz: compostaje MARY CASIMIR RUIZ Nuestro planeta

126. CHARLA 7:00 PM Explorando el universo invisible: fotografía macro en la mixtamalización ARTURO RAMON Nuestro planeta

127. CHARLA 7:30 PM Internet de las cosas: hogar inteligente JUAN IVAN NIETO Tecnología

5 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS

128. EXPOSICIÓN Inteligencia artificial en la vida cotidiana Tecnología

129. EXPOSICIÓN El borrego cimarrón de Baja California Nuestro planeta

6 FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

141. TALLER Juegos matemáticos Nuestro planeta

142. TALLER Alimento vivo Nuestro planeta

7 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES OCEANOGRÁFICAS

143. LABORATORIO Fósiles de Baja California: una mirada al pasado Nuestro planeta

144. EXPOSICIÓN Robots didácticos: Lego Mindstorm Tecnología

145. EXPOSICIÓN Paleontología de Baja California: vigas del tiempo Nuestro planeta

146. EXPOSICIÓN Juegos topológicos Nuestro planeta

147. TALLER Caminos eulerianos Nuestro planeta

148. TALLER Luz, cámara, profecía: fluorescencia al descubrimiento Nuestro planeta

149. EXPOSICIÓN Actividades de computación desconectada Tecnología

150. TALLER Técnica de escritura creativa para vencer el biopánico Nuestro planeta

151. EXPOSICIÓN Pandemias Salud

152. EXPOSICIÓN Mito de un estilo de vida saludable Salud

153. EXPOSICIÓN Robots ochenteros, computadoras y otros caratostados Tecnología

154. TALLER Robots ochenteros, computadoras y otros caratostados Tecnología

155. EXPOSICIÓN Mito de un estilo de vida saludable Salud

156. EXPOSICIÓN Calidad de agua de mar Océano

157. EXPOSICIÓN Los insectos en el presente y el futuro de los alimentos Nuestro planeta

158. EXPOSICIÓN La lucha por el flujo: océanos vs lagunas Océano

159. EXPOSICIÓN Farmacia marina y terrestre Océano

160. TALLER Microbios y cambio climático: pequeños actores, grandes impactos Nuestro planeta

161. TALLER Exploración de los microcosmos de laguna Ojo de Liebre Océano

162. TALLER ¿Cómo puede un pañal ablandar el agua? Nuestro planeta

163. TALLER Super visión Nuestro planeta

164. EXPOSICIÓN El maravilloso mundo de las semillas marinas Océano

165. EXPOSICIÓN Desmitificando a los parásitos de peces marinos Océano

166. EXPOSICIÓN El ciclo de las rocas Nuestro planeta

167. TALLER MUSEO CARACOL Actividad infantil

168. TALLER Super visión Nuestro planeta

169. EXPOSICIÓN El maravilloso mundo de las semillas marinas Océano

170. EXPOSICIÓN Desmitificando a los parásitos de peces marinos Océano

171. EXPOSICIÓN Acuario interactivo y el mundo fascinante de las algas marinas Océano

172. EXPOSICIÓN Acuario interactivo y el mundo fascinante de las algas marinas Océano

www.nocheciencias.mx

PROGRAMA UABC 2023 **ENSENADA, B.C. MÉXICO**

130. EXPOSICIÓN Los misterios de la luz Nuestro planeta

131. EXPOSICIÓN Robots didácticos: Lego Mindstorm Tecnología

132. EXPOSICIÓN Paleontología de Baja California: vigas del tiempo Nuestro planeta

133. EXPOSICIÓN Juegos topológicos Nuestro planeta

134. EXPOSICIÓN Caminos eulerianos Nuestro planeta

135. TALLER Luz, cámara, profecía: fluorescencia al descubrimiento Nuestro planeta

136. EXPOSICIÓN Actividades de computación desconectada Tecnología

137. TALLER Técnica de escritura creativa para vencer el biopánico Nuestro planeta

138. EXPOSICIÓN Pandemias Salud

139. EXPOSICIÓN Mito de un estilo de vida saludable Salud

140. EXPOSICIÓN Robots ochenteros, computadoras y otros caratostados Tecnología

141. TALLER Juegos matemáticos Nuestro planeta

142. TALLER Alimento vivo Nuestro planeta

143. LABORATORIO Fósiles de Baja California: una mirada al pasado Nuestro planeta

144. EXPOSICIÓN Robots didácticos: Lego Mindstorm Tecnología

145. EXPOSICIÓN Paleontología de Baja California: vigas del tiempo Nuestro planeta

146. EXPOSICIÓN Juegos topológicos Nuestro planeta

147. TALLER Caminos eulerianos Nuestro planeta

148. TALLER Luz, cámara, profecía: fluorescencia al descubrimiento Nuestro planeta

149. EXPOSICIÓN Actividades de computación desconectada Tecnología

150. EXPOSICIÓN Mito de un estilo de vida saludable Salud

151. TALLER Super visión Nuestro planeta

152. EXPOSICIÓN El maravilloso mundo de las semillas marinas Océano

153. TALLER Mito de un estilo de vida saludable Salud

154. EXPOSICIÓN Desmitificando a los parásitos de peces marinos Océano

155. EXPOSICIÓN Calidad de agua de mar Océano

156. EXPOSICIÓN Los insectos en el presente y el futuro de los alimentos Nuestro planeta

157. EXPOSICIÓN La lucha por el flujo: océanos vs lagunas Océano

158. EXPOSICIÓN Farmacia marina y terrestre Océano

159. EXPOSICIÓN Microbios y cambio climático: pequeños actores, grandes impactos Nuestro planeta

160. TALLER Exploración de los microcosmos de laguna Ojo de Liebre Océano

161. TALLER ¿Cómo puede un pañal ablandar el agua? Nuestro planeta

162. TALLER Super visión Nuestro planeta

163. LABORATORIO El maravilloso mundo de las semillas marinas Océano

164. EXPOSICIÓN Desmitificando a los parásitos de peces marinos Océano

165. EXPOSICIÓN La importancia de los abutones Océano

166. EXPOSICIÓN Captura fotos con tu celular y contribuye a la ciencia Tecnología

167. EXPOSICIÓN Tapetes microbianos, Marte y el cambio global Océano

168. LABORATORIO Lab-CO₂: conoce la odisea de la química del carbono Océano

169. LABORATORIO Planta de alimentos piloto comercial para organismos acuáticos y mascotas Océano

170. LABORATORIO Descubriendo la ciencia de los microplásticos Océano

171. EXPOSICIÓN Sistemas socioecológicos costeros de Baja California Océano

172. EXPOSICIÓN Acuario interactivo y el mundo fascinante de las algas marinas Océano

www.nocheciencias.mx

Figura 50. Programa del evento de la Noche de las Ciencias sobre la participación de la Facultad de Ciencias con más de 10 actividades.

Noche de las Estrellas. La Noche de las Estrellas es el mayor evento de divulgación científica a nivel nacional. Realizado por primera vez en el año de 2009 con la temática de “El cielo de nuestros antepasados” con cerca de 200,000 asistentes en 26 sedes a lo largo del país. Desde entonces, el número de sedes y asistentes ha ido creciendo año con año. El evento se desarrolló el 25 de noviembre de 2023, con 114 sedes en el país y superando la cifra de 234,000 asistentes. En esta edición se esperaba una asistencia de al menos 2500 personas en Ensenada.

La sede en Ensenada fue en “Caracol Museo de Ciencias”, y se realizaron talleres, experimentos y juegos, y se contó además con la participación de la Sociedad Astronómica de Baja California quienes realizaron observación astronómica.

Este año fueron 3 temas centrales en la Noche de las Estrellas incluyendo: “El homenaje a los eclipses solares visibles en México”, “Un tributo a las mujeres pioneras en la exploración espacial”, y “El 550 natalicio de Nicolás Copérnico”.

La Facultad de Ciencias participó con 3 actividades, incluyendo: “Aprende Computación Jugando”, “Aprende Programación con los Robots Sphero” y “Figuras de NiTiNOL”.

A continuación, se muestran gráficamente algunos de los aspectos relevantes de nuestra participación en este magno evento.



Figura 51. Carteles promocionales del evento Noche de las estrellas 2023



Figura 52. Presentación del evento de la Noche de las Estrellas 2023.

Olimpiadas de Ciencias

Olimpiadas de Biología. Olimpiada Nacional de Biología (ONB). Este evento se organiza por primera vez en 1991 y tiene como objetivo estimular la formación científica de jóvenes, así como identificar a aquellos con talento para incorporarse a las carreras científicas, particularmente en los programas de Biología y afines. En ella pueden participar estudiantes de preparatoria matriculados en cualquier plantel, público o privado, e incluso estudiantes de último año de secundaria, que logren un puntaje alto. Para esto se selecciona un grupo de 20 estudiantes sobresalientes que hayan participado en el Concurso de Talentos en Ciencias (CTC). Los miembros del grupo de CTC, tienen trayectorias destacadas en el ámbito de las ciencias participando en olimpiadas de biología, matemáticas, física y química.

En 2023, con la participación de más de 120 jóvenes, se llevó a cabo la olimpiada Estatal de Biología en la Facultad de Ciencias de la UABC. El concurso estatal consistió de 3 etapas:

1. Primera etapa: consistió en un examen teórico virtual tipo A y B para seleccionar sólo a los 10 estudiantes con mayor puntuación.
2. Segunda etapa: Consistió en un entrenamiento práctico de laboratorio presencial, realizado por profesores-Investigadores expertos en distintas áreas de Biología de la Facultad de Ciencias, UABC, donde se evaluó el desempeño de los estudiantes.
3. Tercera etapa: Se aplicó un examen teórico y se seleccionaron a los 4 estudiantes con mejor desempeño, así como a 2 suplentes.

Los 4 estudiantes seleccionados participaron en la XXXIII Olimpiada Nacional de Biología que se llevó a cabo en la Ciudad de Culiacán, Sinaloa del 10 al 17 de noviembre de 2023, donde nuestros 4 representantes lograron obtener medallas Nacionales, mostrando la excelencia de nuestras Instituciones y de nuestro Estado en tan importante competencia.

Por otro lado, se agradece el apoyo de los maestros entrenadores de ésta y de pasadas ediciones: M.C. Martín Yair Cabrera Garrido, Dr. Ulises P. Bardullas, Dr. Guillermo Romero, Dr. Julio Lorda, Dr. Andrés Aquino, Dr. Diego Delgado, M.C. Isabel Montes, Dr. Gonzalo de León Girón, M.C. Rosalía Contreras, Dr. Rafael Bello y Dr. Alejandro Carballo por su valiosa participación en la preparación de los estudiantes, así como al Dr. Alejandro Sánchez González, organizador y delegado de las Olimpiadas de Biología en Baja California.

A continuación, se muestran gráficamente algunos de los aspectos relevantes de nuestra participación en este magno evento.



Figura 53. Entrenamientos de los estudiantes en la Facultad de Ciencias.



Figura 54. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2023.

Olimpiada de Física. Olimpiada Estatal de Física en Baja California (OEFBC). La Facultad de Ciencias de la UABC ha sido anfitriona de las Olimpiadas Estatales de Física en Baja California (OEFBC) durante más de 35 años. Estas olimpiadas se han convertido en una plataforma para la difusión y promoción de la ciencia entre los jóvenes de la región. Para ello, se organizan en colaboración con la Sociedad Mexicana de Física dos concursos de conocimientos en Física.

El primero de ellos es el "Concurso Estatal de Talentos en Física" (CETF), dirigido a estudiantes de nivel básico (Secundaria). Este concurso selecciona a los representantes de Baja California para participar en el Concurso Nacional de Talentos, el cual se lleva a cabo simultáneamente en todo el país. La Facultad de Ciencias funge como sede local para este evento. El segundo concurso, el "Concurso Regional de Física" (CRF), está dirigido a estudiantes de nivel medio superior (Preparatoria o Bachillerato). Los participantes en este concurso son seleccionados para representar a Baja California en la Olimpiada Estatal de Física (OEFBC) y, posteriormente, en la Olimpiada Mexicana de Física (OMF). Como resultado de este esfuerzo, cada año participan en el CRF alrededor de 120 estudiantes provenientes de distintos municipios del Estado. De entre ellos, se selecciona a un grupo de 16-20 estudiantes quienes son invitados, desde el año 2016, a la Facultad de Ciencias para participar en un programa de entrenamiento en solución de problemas de Física. Este programa tiene como objetivo acompañar y fortalecer su preparación rumbo a la OMF.

En el año 2023, por primera vez se organizó la Olimpiada de Física con una fase inicial a nivel municipal. Para ello, se conformó un comité organizador local para cada municipio, quienes organizaron olimpiadas municipales en Tecate, Ensenada, Tijuana, Mexicali y Rosarito. En este evento participaron 25 escuelas y 92 estudiantes de preparatoria del Estado. De estos eventos locales se seleccionaron 6 estudiantes por municipio y se les invitó a participar en la Olimpiada Estatal de Física de donde se seleccionaron 4 estudiantes que participaron de manera virtual en la Olimpiada Nacional de Física, la cual se realizó en Guadalajara, Jal., del 19 a 23 de noviembre de 2023. Los estudiantes con mejor desempeño por Baja California fueron Leonardo Torices Ríos y Héctor Iván Peña del Alto, quienes recibieron Medalla de Plata, y Víctor Alejandro Navarro Pérez, quien recibió una Mención Honorífica. Cabe resaltar que la Facultad

de Ciencias proporcionó los espacios para la organización de la Olimpiada Estatal y para la aplicación del examen Nacional.



**XXXIV OLIMPIADA NACIONAL DE FÍSICA 2023
RESULTADOS**

MEDALLA DE ORO			
1	Ciudad de México	Javier	Gil Garcia
2	Ciudad de México	Isaac Said	Martínez Cerón
3	Tamaulipas	José Alberto	Cortez Martínez
4	México	Diego	Medina Peláez
MEDALLA DE PLATA			
5	Michoacán	Jonathan Adrian	Leco Ramos
6	Baja California	Leonardo	Torices Rios
7	Baja California	Héctor Iván	Peña del Alto
8	Puebla	Jaime	López Ortiz
9	Jalisco	Pablo Jaziel	Machuca López
10	Ciudad de México	Jesus Antonio	Castro Rejón
11	Chiapas	Fabrizio Arnoldo	Azuara Nájera
12	Sinaloa	Luis Ángel	Picos Velarde
13	Aguascalientes	Héctor Javier	Capetillo Losollo
...			
MENCIÓN HONORÍFICA			
...			
31	Baja California	Victor Alejandro	Navarro Perez

Figura 55. Resultados de la XXXIV Olimpiada Nacional de Física 2023, con dos medallas de plata y una mención honorífica para la selección de Baja California.

Olimpiada de Matemáticas. La Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC) cumplió 35 años. La Facultad de Ciencias desde hace 30 años participa y colabora en el desarrollo de la olimpiada en conjunto con el Colegio de Bachilleres de Baja California. En el año 2005 la Facultad de Ciencias, organizó por primera vez la olimpiada de matemáticas, con lo cual tiene 18 años trabajando para que i) los alumnos de educación media y media superior conozcan formas de aprender matemáticas diferentes a las tradicionales, ii) que alumnos jóvenes conozcan a otros jóvenes con sus mismos intereses y generen sinergias positivas en el área, iii) generar en los jóvenes el interés por estudiar carreras en el área de ciencias en un futuro cercano, y iv) que estos jóvenes puedan participar en los concursos nacionales e internacionales de las olimpiadas de matemáticas.

Olimpiada Mexicana de Matemáticas. En 2023, se llevó a cabo el Concurso de la 37a Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC), el cual consistió en 4 etapas:

1. 1ra etapa: febrero de 2023, con una participación de más de 800 estudiantes de distintas preparatorias de todo el estado. Esta etapa fue virtual.
2. 2da etapa: marzo de 2023, con una participación de alrededor de 300 estudiantes clasificados de la etapa anterior. Esta etapa se llevó a cabo de manera presencial en tres sedes, FC-UABC en Ensenada, Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas en Tijuana y CETYS Universidad en Mexicali.
3. 3ra etapa: junio de 2023, con una participación de 70 estudiantes de preparatoria que se clasificaron de la etapa anterior y 30 alumnos de secundarias que fueron invitados por haber destacado en otros concursos de matemáticas. Esta etapa se llevó a cabo de manera presencial en tres sedes, FC-UABC en Ensenada, Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas en Tijuana y CETYS Universidad en Mexicali.

4. 4ta etapa: septiembre de 2023, con una participación de 44 alumnos clasificados de la etapa anterior. Esta etapa se llevó a cabo de manera presencial en la Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas en la ciudad de Tijuana.

De la 37a OMMBC se seleccionaron a los 6 alumnos que representaron al Estado de Baja California en el Concurso Nacional de la 37a Olimpiada Mexicana de Matemáticas, la cual se celebró en el mes de noviembre de 2023 en Durango, Dgo.

La selección de Baja California se integró por los participantes:

- Diana Teresa Bastidas Polanco de CBTIS 21, Mexicali.
- Jesús Iván Sánchez Hernández de CBTIS 21, Mexicali.
- José Sebastián Figueroa Páez de CETYS Tijuana.
- Cesar Lu Zhen de la Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas, Tijuana.
- Leonardo Torices Ríos de la Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas, Tijuana
- Catalina Bastidas Polanco de la Secundaria Técnica 4, Mexicali.



Figura 56. Estudiantes seleccionados para representar a Baja California en la 37a OMM.



Figura 57. Delegación de Baja California en el 37o Concurso Nacional de la OMM.

En este evento el equipo de Baja California obtuvo los siguientes premios:

- Jesús Iván Sánchez medalla de bronce,
- Diana Teresa Bastidas medalla de bronce,
- José Sebastián Figueroa medalla de bronce y
- Catalina Bastidas mención honorífica.

Concurso Nacional Femenil de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (CNF-OMM). El Concurso Nacional Femenil de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (CNF-OMM) es un esfuerzo temporal que busca ayudar al balance de género dentro de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMM). Su objetivo es propiciar la participación de más alumnas en la OMM, creando mayores oportunidades para que puedan desarrollar sus habilidades matemáticas en un ambiente de colaboración y confianza.

Durante la 4ta etapa de la 36a OMMBC, llevada a cabo en septiembre de 2022, además de seleccionar a la delegación que representó a Baja California en la 36a OMM, también se seleccionaron a 8 chicas como la preselección Bajacaliforniana para el 2do CNF-OMM.

Durante los meses de noviembre de 2022 a abril de 2023, se impartieron entrenamientos y en el mes de abril de seleccionaron a las estudiantes que representaron a Baja California en el 2do CNF-OMM, las estudiantes que integraron la delegación fueron:

- Daira Daniela Razo Ceja del Cetys Mexicali.
- Julieta Martinez Rueda del Cetys Mexicali.
- Maya Sofia Rivera Botello de la Preparatoria Xochicalco Mexicali.
- Eunice Sosa Alba de la Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas, Tijuana.
- Diana Teresa Bastidas Polanco del Cbtis 21, Mexicali.
- Regina Quintero Espinoza de la Secundaria Félix De Jesus Rougier, Mexicali.

El 2do CNF-OMM se llevó a cabo en Oaxtepec, Morelos y en la Ciudad de México, del 8 al 15 de junio del presente año. En dicho concurso, Diana Teresa Bastidas Polanco obtuvo una medalla de bronce. Desafortunadamente Maya Sofia Rivera Botello no pudo participar en el CNF-OMM por motivos de salud.



Figura 58. Delegación de Baja California en el 2do CNF-OMM.

Olimpiada de Informática. La Olimpiada Mexicana de Informática en el Estado de Baja California (OMIBC) inició sus actividades en el año 2012 en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California. La OMIBC es un concurso para niños y jóvenes que tengan interés en resolver problemas prácticos utilizando la lógica, las matemáticas, los algoritmos y las computadoras. Cada año se realiza un proceso de selección y entrenamiento de los mejores estudiantes a nivel estatal, quienes representan a Baja California en la etapa nacional de la Olimpiada Mexicana de Informática (OMI). Además de los concursos, uno de los objetivos principales en la OMIBC es fomentar el interés de la juventud bajacaliforniana en el estudio y aplicación de las ciencias computacionales y de las tecnologías de la información. Por este motivo se organizan talleres de programación para niños y jóvenes en diferentes eventos científicos; por ejemplo, Semana de Ciencias, Noche de las Ciencias, Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, ferias de ciencias escolares, etc. También se capacitan con talleres diseñados ex-profeso a los profesores de computación e informática de las escuelas de nivel básico, medio, y medio superior.

En 2023 las actividades realizadas incluyen la impartición de 6 talleres presenciales de computación desconectada y robótica, los cuales formaron parte de las Jornadas Nacionales de Física que organiza la Sociedad Mexicana de Física (ver Figura XCV):

- 1 taller en la Esc. Primaria Federal “Abelardo L. Rodríguez, ubicada en el Sauzal (22 de febrero de 2023).
- 1 taller en la Escuela Secundaria Migrante “Colonia Oaxaca” ubicada en Maneadero (27 de abril de 2023).
- 1 taller para la Telesecundaria No. 4 La Misión en la Facultad de Ciencias de la UABC (23 de junio de 2023).
- 1 taller de Makey Makey para niños y niñas finalistas de la Olimpiada Estatal de Informática para Primaria en la Facultad de Ciencias de la UABC (23 de agosto de 2023).
- 1 taller durante la Noche de las Ciencias (7 de octubre de 2023) en la Facultad de Ciencias de la UABC.
- 1 taller y reto de Pensamiento Computacional (8 de diciembre de 2023) en la Facultad de Ciencias de la UABC.

Adicionalmente, se participó con 1 taller diario durante la Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología de la UABC del 26 al 28 de octubre. También se impartió un taller presencial en la Noche de las Estrellas el 25 de noviembre de 2023.



(a) (b)

Figura 59. Talleres en la “Escuela Primaria Federal Abelardo L. Rodríguez” (a), y taller para la “Escuela Telesecundaria #4”, este último realizado en la Facultad de Ciencias (b).

Además, en el periodo febrero a septiembre de 2023 se impartieron talleres virtuales de programación a quienes participaron como concursantes en la 10a. Olimpiada Mexicana de Informática en Baja California. Esto incluyó también los talleres presenciales y virtuales de preparación de la selección estatal que participó en la 28a. Olimpiada Mexicana de Informática en su etapa nacional.

La selección estatal de informática obtuvo a nivel nacional 1 medalla de oro y 1 medalla de bronce en el nivel primaria, 1 medalla de oro en el nivel secundaria, y 3 medallas de bronce en el nivel preparatoria.



Figura 60. Ganadores de Medallas en la 10a. Olimpiada Mexicana de Informática.

Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2023. Con gran éxito se llevó a cabo el segundo concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2023, que celebró la Facultad de Ciencias (FC). En esta segunda edición del concurso se logró convocar a niñas y adolescentes de primaria, secundaria y preparatoria del estado de Baja California a participar mediante dibujos, infografías y videos cortos, bajo el tema ¿Cómo percibes a una mujer en la ciencia? El objetivo fue promover las vocaciones científicas en niñas y adolescentes y visibilizar el importante rol de las mujeres en la ciencia.

En la presente edición se contó con la participación de más de 60 niñas de diferentes instituciones del estado. Las ganadoras se premiaron por categorías, primaria, secundaria y preparatoria, considerando el tipo de trabajo (i.e. infografía, video, dibujo).



Figura 61. Cartel promocional y Ceremonia de premiación del Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2023.

Como premio a su participación en el concurso, las niñas ganadoras fueron invitadas a pasar un día con las profesoras-investigadoras de la Facultad de Ciencias para vivir una experiencia siendo científicas por un día, mostrándoles a las pequeñas el quehacer que realizan en la docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios en la Facultad.

Como se puede observar, la Facultad de Ciencias realiza una diversidad de actividades orientadas a la divulgación de las ciencias, lo cual le brinda una presencia importante a nivel municipal y estatal en este rubro. Un siguiente paso es determinar el impacto de estas actividades de difusión de la ciencia, considerando para ello construir un conjunto de indicadores que permitan tener evidencia del trabajo realizado.

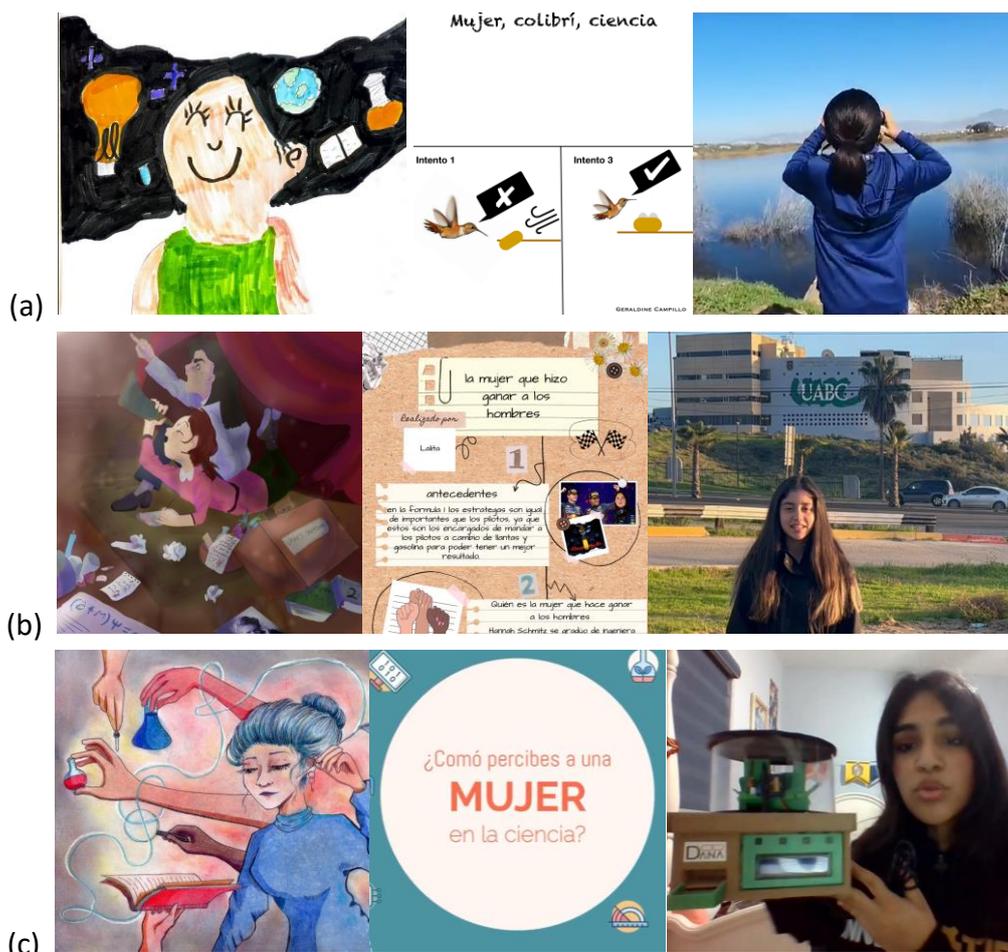


Figura 62. Trabajos ganadores del primer lugar de cada categoría: primaria (a), secundaria (b), y preparatoria (c).

2.4.3 Actividades culturales

La Facultad de Ciencias organiza diversas actividades a lo largo del año para reiterar su compromiso social. Estas actividades incluyen, entre otras:

25 de cada mes, **Día Naranja**, este día en la Facultad de Ciencias se porta un listón o prenda de vestir de color naranja con el fin de generar conciencia, actuar y prevenir la violencia contra las mujeres y las niñas, en armonía con los compromisos de Responsabilidad Social Universitaria. Además, el día 25 de cada mes, se publica una infografía en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias, en la cual se invita a su comunidad a unirse al Día Naranja (ver Figura 63). Este año, la Unidad de Género, Diversidad e Inclusión Educativa (UGDIE), organizó los “16 días de activismo contra la violencia de género”, donde la Facultad de Ciencias tuvo participación con las actividades “Red de apoyo para chicas y personas no binarias de la Facultad de Ciencias” y “Dibuja contra la Violencia”.



Figura 63. Cartel invitando al evento “Dibuja contra la Violencia” (a), cartel invitando al evento “Red de apoyo para chicas y personas no binarias de la Facultad de Ciencias” (b) y cartel (c), dibujo (d) y fotografías de participantes en el evento (e) y (f).

Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias. Además, en octubre de 2021, con el fin de celebrar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (noviembre 25) se creó el Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, el cual está ubicado en el edificio E3 y desde entonces se “viste” con información alusiva al tema cada día 25 de cada mes (ver Figura 64).



Figura 64. Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, ubicado en el edificio E3.

Enero

25 de enero, **Día del Biólogo**, esta fecha, pero de 1961 fue establecida por el IPN con el fin de reconocer la actividad desarrollada por todos los profesionales en esta disciplina. La biología es la ciencia que estudia la vida en todas sus formas, sus manifestaciones y consecuencias. (Secretaría del Medio Ambiente enero, 2019). Sin embargo, en la UABC, en estas fechas los alumnos suelen estar de vacaciones, ya que el semestre inicia la primera semana de febrero, por lo cual no hay una celebración como tal por el día del biólogo en este día.



Figura 65. Publicaciones en el perfil de Facebook de la Facultad de Ciencias, felicitándoles e invitándoles a eventos en el Día del Biólogo 2023.

Febrero

11 de febrero, **Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia**, tiene como objetivo reconocer el papel fundamental que desempeñan las mujeres y las niñas en el desarrollo científico y tecnológico. La Facultad de Ciencias realiza diversas actividades que incluyen conferencias, conversatorios, e infografías de mujeres que han realizado contribuciones significativas en las ciencias, entre otras actividades de difusión. De igual manera se proponen actividades dirigidas a niñas con el fin de acercarlas a las ciencias y motivarlas a estudiar alguna carrera en estas áreas (ver Figura 66).

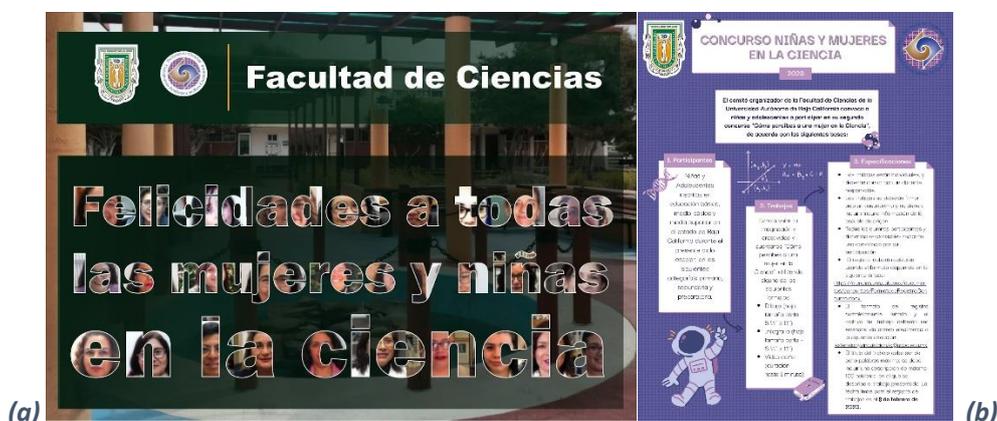


Figura 66. Cartel publicado felicitando a las Mujeres y Niñas en las Ciencias (a) y cartel invitando al concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia organizado por la Facultad de Ciencias.

8 de marzo, **Día Internacional de la Mujer**, por una vida libre de violencia y discriminación. La Facultad de Ciencias realiza actividades que incluyen: Exposición de Infografías, Conferencias, Conversatorios, y evento “¿Recuerdas cuándo fue la primera vez que sufriste violencia de género?” (Ver Figura 68).



Figura 68. Conversatorio “El Día Internacional de la Mujer” (a), y evento ¿Recuerdas cuándo fue la primera vez que sufriste violencia de género? (b), (c) y (d) organizados para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2023.

Abril

21 de abril, **Día de la Tierra**, busca crear conciencia sobre los problemas de la sobrepoblación, la producción de contaminación, la conservación de la biodiversidad y otras preocupaciones ambientales para proteger la Tierra. Se discute qué hacemos por nuestro planeta, reconociendo a la Tierra como nuestro hogar, así como lo han expresado distintas culturas a lo largo de la historia, demostrando la interdependencia entre sus muchos ecosistemas. En 2023, estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias y de la Facultad de Ciencias Marinas organizaron 22 eventos relativos al tema, incluyendo: 2 expos de textos y fotografías, 2 conciertos musicales, 2 conferencias, 2 talleres, un rally, un recorrido por las colecciones científicas y 2 actividades adicionales relativas al tema.

LA FACULTAD DE CIENCIAS Y LA FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS LES INVITAN AL:
DÍA DE LA TIERRA
 Viernes 21 de abril
¡HABRÁ MUCHAS ACTIVIDADES LÚDICAS, ACADÉMICAS Y ARTÍSTICAS!
 Consulta la agenda aquí

EXPOSICIONES
 Todo el día
Mural de la Ballena
 Exposición de Textos "La naturaleza que somos"
Jardín Botánico
 Expo fotográfica: ¿Cómo observamos a nuestra Tierra?

ACTIVIDADES Horarios
Audiodisual A - FC
 09:50 - 10:00 Bienvenida
 10:50 - 11:00 Concierto Banda de Oldies
 11:00 - 12:00 Concierto Banda Líderes de la Tierra
 12:00 - 13:00 "La historia económica del agua y de la tierra" Dra. Mónica Blanco Cárdenas
 14:50 - 15:00 Obra de teatro: Esperando, des-esperando
Pasillo frente a edificios I5 y 16 - PCM
 09:50 - 11:00 "Vivimos en un planeta rocoso" Dra. Violeta Fernández
 09:50 - 11:00 Infografía Huevovour: "De la granja a tus manos"
 11:00 - 13:00 Infografía "Mi Campus Sustentable"
 12:50 - 13:00 Ecosismómetro
 13:00 - 15:00 Infografía "Contaminación del Aire ¿es tu barrio sustentable?"
Pasillo del mural de la Ballena - FC
 08:30 - 10:00 Dibujando con gis: ¿Qué es lo que más te gusta de la Tierra y quieres conservar?
 10:20 - 14:00 Hábitats para polinizadores: Adopción de semillas nativas
Jardín Botánico
 10:20 - 12:00 El que busca encuentra pero usando todos los sentidos
 10:20 - 12:00 Cocinando ideas y probándolas. Ceviche sostenible
 11:00 - 12:00 Observación Solar
 11:50 - 12:00 Eco-Italy
Laboratorio Física - FC
 12:50 - 14:00 Túnel del Tiempo
Andador frente al mar
 10:00 - 14:00 Volando sobre el mar
 14:00 - 16:00 Volando sobre el mar
Laboratorio Vertebrados - FC
 10:50 - 12:00 Recorrido colección vertebrados

CIMARRONES POR LA TIERRA

Figura 69. Cartel promocional y Programa de Actividades del evento Día de la Tierra, organizado por la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Marinas para celebrar el día.

DÍA DE LA MADRE TIERRA
 Designado en 2019 por la ONU, con la finalidad de recordar que el planeta y sus ecosistemas nos dan la vida y con el objetivo de alcanzar un equilibrio justo entre los diferentes tipos de necesidades de generaciones presente y futuras.
22 ABRIL

Figura 70. Ejemplo de infografía publicada el 22 de abril, Día de la Tierra.

30 de abril, **Día del Niño y de la Niña**, en el año de 1924, en México, se señaló el 30 de abril como Día del niño siendo presidente de la República el General Álvaro Obregón y Ministro de Educación Pública el licenciado José Vasconcelos. Esta decisión fue tomada con la finalidad de lograr reafirmar los derechos de los niños y crear una infancia feliz para un desarrollo pleno e integral como ser humano. Lo anterior debido a que el 20 de noviembre de 1959, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) instituyó la celebración del día internacional de los niños, sin embargo, cada país ha decidido un día especial a fin de celebrar a los pequeños de todo el planeta; no obstante, la ONU declaró el 20 de noviembre el Día Universal del Niño, fecha en que se aprobó también la Declaración de los Derechos del Niño y la Convención Sobre Los Derechos del Niños. El objetivo del Día Universal del Niño es recordar a la ciudadanía que los niños son el colectivo más vulnerable y, por tanto, que más sufre las

crisis y los problemas del mundo; también es un día para dar a conocer los derechos de la infancia y concienciar a las personas de la importancia de trabajar día a día por su bienestar y desarrollo.



Figura 71. Ejemplo de material publicado alusivo al Día del Niño y la Niña.

Mayo

10 de mayo, **Día de la Madre**, en México, la celebración comenzó en 1922, según el investigador del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México. Se escogió mayo por ser el mes consagrado a la Virgen y el 10 porque en aquella época en México se pagaba en las decenas, aunque otras fuentes sitúan el primer día de la madre mexicano en Oaxaca en 1913, cuando la esposa de un presbítero metodista encontró una revista donde se comentaba el festejo y decidió retomar la idea. México fue el primer país latinoamericano en sumarse a esta conmemoración, y tal importancia adquirió la devoción a la madre que el 10 de mayo de 1949 se inauguró en la capital una gran escultura en honor a la madre. En la Facultad de Ciencias se reconoce el valor y la importancia de todas las madres trabajadoras que con su empeño y dedicación día a día, logran hacer una gran institución.

15 de mayo, **Día del Maestro**, en la Facultad de Ciencias se organizan diversas actividades para celebrar y reconocer al personal docente en su día por parte del estudiantado. Tal es el caso de la actividad “Festejemos el Día del Maestro”, en la cual los estudiantes compartieron anécdotas y enviaron un mensaje de agradecimiento o reconocimiento a sus docentes.

23 de mayo, **Día del estudiante**, la sociedad de alumnos organiza un conjunto de eventos para celebrar a los estudiantes de la Facultad. Para ello organiza un conjunto de actividades que incluyen el Día de Pijama, el Día sin mochila, el Día de disfraz y un convivio con pizzas y piñatas. Asimismo, la Facultad de Ciencias publica mensajes de reconocimiento y felicitación para el estudiantado, así como infografías alusivas a su día (ver Figura 72).



Figura 72. Eventos y actividades para festejar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.

Junio

5 de junio, **Día Mundial/Internacional del Medio Ambiente**, impulsado por Naciones Unidas y desde hace más de 40 años, cada 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medioambiente, con el claro objetivo de concienciar a la sociedad sobre la importancia de garantizar una protección duradera del planeta y sus recursos naturales.

19 de junio, **Día del Padre**, la idea de celebrar el Día del padre surgió en el año 1910, encabezada por Louise Smart Dood, una mujer estadounidense que intentaba lograr el reconocimiento del papel de los padres en la sociedad. Fue hasta 1972 que se oficializó el tercer domingo del mes de junio para brindar un homenaje a los padres. Esta fecha se estableció para honrar y reconocer la importancia de los padres y su papel en la familia.

21 de junio, **Aniversario de la Facultad de Ciencias**, es en esta fecha, pero de 1977 cuando dan inicio oficialmente las actividades de nuestra escuela, hoy facultad, con el programa educativo de Biología, bajo el nombre de Escuela Superior de Ciencias Biológicas (<http://ciencias.ens.uabc.mx/>). Sin embargo, actualmente en UABC, en estas fechas los alumnos suelen estar de vacaciones, ya que el semestre finaliza la última semana de mayo, o la primera de junio, por lo cual no hay una celebración como tal en esta fecha. La Facultad de Ciencias (FC) celebró su 46 aniversario con el tradicional pastel del XLVI Aniversario de la Facultad de Ciencias y la fotografía a los asistentes. Finalmente, la sociedad de alumnos organizó una piñata y karaoke para terminar con los festejos. El doctor Alberto Leopoldo Morán y Solares, director de la FC, felicitó a la comunidad de la unidad académica y agradeció el apoyo y la participación en los eventos.

A continuación, la Figura 73 ilustra de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes del evento.



Figura 73. Fotografías del XLVI Aniversario de la Facultad de Ciencias con el tradicional pastel de aniversario.

Julio

30 de julio, **Día Internacional de la Amistad**, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó en 2011 el Día Internacional de la Amistad con la idea de que la amistad entre los pueblos, los países, las culturas y las personas puede inspirar iniciativas de paz y presenta una oportunidad de tender puentes entre las comunidades. Para conmemorar el Día Internacional de la Amistad, la ONU alienta a los gobiernos, las organizaciones internacionales y los grupos de la sociedad civil a celebrar eventos, actividades e iniciativas que contribuyan a los esfuerzos de la comunidad internacional para promover un diálogo entre civilizaciones, solidaridad, comprensión mutua y reconciliación. La resolución (A/RES/65/275) pone un especial énfasis en la importancia de implicar a los jóvenes y a los futuros líderes en actividades comunitarias encaminadas a fomentar la inclusión de las distintas culturas y el respeto entre ellas, promoviendo a la vez la comprensión internacional y el respeto de la diversidad. Ante esto, la Facultad de Ciencias promueve entre sus estudiantes la concientización sobre esta conmemoración.

Agosto

23 de agosto, Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA) 2023. La Facultad de Ciencias, a través de la Coordinación de Investigación y Posgrado convocó a los académicos de la Facultad a participar en el foro, a presentar sus trabajos de investigación, para difundir y discutir los resultados recientes de sus trabajos, con el fin de promover la difusión y colaboración en investigación y desarrollo relacionados con la ciencia y la tecnología, así como para propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias.

El programa consistió de una inauguración, seguida de la conferencia magistral “Serendipia: Hacia la Inclusión en la educación de la ciencia en la comunidad”. Se continuó con la presentación de ponencias

organizadas en una sesión matutina sobre “Ciencias Naturales”, y una sesión vespertina sobre “Ciencias Exactas”, con una sesión de carteles entre ambas. El evento concluyó con una sesión tipo taller de Cuerpos Académicos (CAs), donde se analizaron las fortalezas y áreas de oportunidad en términos de la consolidación y longevidad de los CAs, al igual que las oportunidades de creación de nuevos CAs y la reconfiguración de los mismos.



Figura 74. Cartel de invitación, programa del evento, y reseña fotográfica del FICA 2023.

Septiembre

13 de septiembre, **Aniversario de la carrera de Biología**, este día se ha celebrado el aniversario del programa educativo como fecha representativa, ya que, en este día, pero de 1976 fue cuando el Dr. Temístocles Muñoz López realizó una invitación a los jóvenes ensenadenses a estudiar la carrera de Biología en las instalaciones de la Preparatoria Ensenada.

26 de septiembre, **Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos**, el 26 de septiembre de cada año se celebra en México el Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos, con el objetivo de generar conciencia y reflexionar sobre el valor de la donación. Durante esta conmemoración la Facultad de Ciencias invita a sus estudiantes a recibir información veraz y eficiente sobre la donación de órganos y tejidos que puedan compartir con sus familiares y amigos.

Octubre

1 al 31 de octubre, **Mes de la sensibilización sobre el cáncer de mama**, durante este mes, la Facultad de Ciencias invita a la comunidad a unirse a la lucha contra el cáncer de mama. El cáncer de mama puede ser curable si se detecta a tiempo. Explórate, conócete y cuídate. Entre otras actividades, se realizó la campaña de donación de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la fundación “Lazos que Unen”. Asimismo, se realizó una campaña de recolección de tapas de plástico con la finalidad de apoyar a la Fundación “Lazos que Unen” para apoyar al tratamiento y/o rehabilitación de personas que requieran prótesis y pelucas oncológicas, en la ciudad de Ensenada, Baja California. El apoyo a ambos programas es una muestra de la solidaridad de la comunidad cimarrona de nuestra Facultad en beneficio de la sociedad.

14 de octubre, **Día del Orgullo Cimarrón**. En octubre de 2017 se instituye el Día del Orgullo Cimarrón con el objetivo de que la comunidad en general conozca de cerca algunos de los importantes proyectos que se realizan en las facultades e institutos de la UABC, y esto en un ambiente familiar, en un ambiente de diversión, con actividades para todas las edades.

En 2023, el evento se realizó el sábado 14 de octubre en los estacionamientos y patios de la Rectoría en Mexicali. La Facultad de Ciencias participó con una exposición de las Colecciones Científicas de la Universidad, las cuales son resguardadas en nuestra Facultad.



Figura 75. Cartel promocional y evidencia gráfica de la participación de la Facultad de Ciencias en el evento.

24 al 26 de octubre, **Expo Ciencia y Tecnología**, la Facultad de Ciencias en conjunto con la Facultad de Ciencias Marinas (FCM), el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO) y la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD), a partir de 2012 han unido esfuerzos para realizar un evento magno de divulgación científica en el campus Ensenada al unir los eventos de Semana de Ciencias (FC), Casa

Abierta (FCM-IIO) y las Jornadas de Ingeniería (FIAD). El objetivo primordial consiste en consolidar la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para acercar el conocimiento a la sociedad bajacaliforniana, muy particularmente realizar la divulgación de estas áreas entre niños y jóvenes para propiciar el desarrollo de vocaciones por la ciencia y las ingenierías. Los detalles de este evento se describieron anteriormente, a continuación, se muestran algunas fotografías del evento.



Figura 76. Ejemplos de participación de la Facultad de Ciencias en la Expo Ciencia y Tecnología 2023.



Figura 77. Actividades de la XL Semana de Ciencias de la Facultad de Ciencias.

31 de octubre, **Halloween**, la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias organizó un evento para conmemorar esta fecha, en el cual hubo torneo de videojuegos, un rally, concurso de disfraces, piñatas y karaoke, entre otras actividades.



Figura 78. Evento organizado por la Sociedad de Alumnos para celebrar Halloween 2023.

Noviembre

2 de noviembre, **Día de Muertos**, en la época prehispánica el culto a la muerte era uno de los elementos básicos de la cultura, cuando alguien moría era enterrado envuelto en un petate y sus familiares organizaban una fiesta con el fin de guiarlo en su recorrido al Mictlán. De igual forma le colocaban comida que le agradaba en vida, con la creencia de que podría llegar a sentir hambre. El Día de Muertos en la visión indígena implica el retorno transitorio de las ánimas de los difuntos, quienes regresan a casa, al mundo de los vivos, para convivir con los familiares y para nutrirse de la esencia del alimento que se les ofrece en los altares puestos en su honor. En esta celebración de Día de Muertos, la muerte no representa una ausencia sino una presencia viva; la muerte es un símbolo de la vida que se materializa en el altar ofrecido. En este sentido se trata de una celebración que conlleva una gran trascendencia popular ya que comprende diversos significados, desde filosóficos hasta materiales.

9 y 10 de noviembre, **Día del Computólogo y Día del Científico de Datos**, en esta fecha profesores y estudiantes de los programas educativos de Licenciado en Ciencias Computacionales festejan su día, celebración que surge a iniciativa de la 2da. generación de Computólogos en 1989. La celebración consiste en la realización de eventos académicos, culturales y deportivos. Con la creación del PE, licenciatura en Ciencia de Datos, a estos eventos se une el nuevo programa educativo para celebrar en 2023, el 2do. Día del Científico de Datos.



Figura 79. Programa del 34 Día del Computólogo y del 2do. Día del Científico de Datos, publicación del festejo del XXXIV Día del Computólogo, cartel para anunciar el Mini torneo de Videojuegos, y publicación de la celebración del II Día del Científico de Datos.

17 de noviembre, **Día del Matemático**, profesores y estudiantes del programa educativo de Licenciado en Matemáticas Aplicadas festejan su día, celebración que inició en 2005. Eligieron el natalicio de August Ferdinand Möbius, matemático alemán y astrónomo teórico, para esta celebración. Es conocido por su descubrimiento de la banda de Möbius.



Figura 80. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias para celebrar el Día del Matemático 2023.

25 de noviembre, **Noche de las Estrellas**, este evento se llevó a cabo en 114 sedes en la República Mexicana, evento masivo de divulgación de la ciencia; en Ensenada, la sede fue en “Caracol Museo de Ciencias” en donde se dieron cita alrededor de 2500 personas para disfrutar de la gran fiesta astronómica. Esta importante actividad académica y científica fue organizada en Ensenada por el Instituto de Astronomía de la UNAM en colaboración con importantes instituciones públicas y privadas, entre ellas la UABC; en el evento hubo conferencias, charlas, experimentos y talleres de corte científico y cultural, además de la tradicional observación astronómica guiada mediante telescopios.



Figura 81. Carteles promocionales del evento Noche de las estrellas 2023.

Diciembre

8 de diciembre, **Día del Físico**, este día, profesores y estudiantes del programa educativo de Física festejan su día. Cabe mencionar que, aunque de acuerdo con la Sociedad Mexicana de Física el 10 de diciembre es el día del Físico, los estudiantes de nuestro programa educativo suelen estar en exámenes y por lo tanto celebran su día en una fecha previa.

En 2023, se celebró el 45o Aniversario del PE de Física. El programa inició con una ceremonia de inauguración seguida por la conferencia magistral “Experimentos que fundaron la Física Moderna” por parte del Dr. José Valenzuela, y la conferencia “Einstein el hombre” por el Dr. Leonel Cota Araiza. El evento continuó con un conjunto de actividades recreativas, seguido de la conferencia “Un bebé recién nacido: Experimentos de electromagnetismo” por el Dr. Claudio Valencia. El evento concluyó con el tradicional pastel de aniversario, y la toma de foto grupal. A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos relevantes del evento.



FACULTAD DE CIENCIAS
LA LICENCIATURA EN FÍSICA



TE
INVITA A CELEBRAR



DÍA DEL FÍSICO 2023

Viernes 8 de diciembre de 2023		
Horario	Actividad	Lugar
9:00	Inauguración: Palabras por Directivos de la Facultad	Audiovisual A
9:20	Conferencia: "Experimentos que fundaron la Física Moderna" Por: Dr. José Valenzuela CNYN	Audiovisual A
10:20	Conferencia: "Einstein el hombre" Por: Dr. Leonel Cota Araiza CNYN	Audiovisual A
11:20	Actividades Recreativas	Gimnasio
12:20	Conferencia: "Un bebé recién nacido: experimentos de electromagnetismo" Por: Dr. Claudio Valencia UABC	
2:00	Foto grupal	
2:00	Pastel	Sala de maestros

Figura 82. Publicación en la página de Facebook (a) y parte del programa de actividades (b) por el 44 Aniversario del PE de Física.

2.4.4 Actividades deportivas

Para las actividades deportivas se cuenta con el apoyo de la Facultad de Deportes, que nos brinda un promotor para las mismas. En general, las actividades se proponen para el personal administrativo y académico, así como los estudiantes.

Para el personal académico, administrativo y de apoyo, el promotor deportivo realiza actividades y retos de activación física que se llevan a cabo presencial o virtualmente en horarios adecuados para el turno matutino y vespertino. Estas actividades consisten en realizar ejercicios de estiramiento, caminata, y coordinación, entre otros (ver Figura 83).



Figura 83. Poster anunciando el reto mensual y evidencia de un estudiante realizando el reto.

Particularmente, la formación integral de los estudiantes de la Facultad de Ciencias se complementa con actividades deportivas. Como se mencionó anteriormente, con apoyo de la Facultad de Deportes de la UABC, semestralmente se realizan los torneos intramuros de fútbol de salón, fútbol rápido, voleibol, basquetbol y ajedrez. En estas actividades se cuenta con la participación de nuestros alumnos.



Figura 84. Posters de invitación a un "Torneo de Fútbol Rápido" y a un "Torneo de Ajedrez".

Otra de las actividades que promueven el deporte es a través de la obtención de créditos optativos en las unidades de aprendizaje de Actividades deportivas, lo cual se realiza a través de la asistencia a gimnasios locales con los cuales hay convenio y se les otorgan créditos como asignatura optativa de formación integral. En 2023, como alternativa se ofertó la asignatura "Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento" con un horario flexible y con eventos virtuales, pausas activas y retos de actividad física (ver Figura 85).



Figura 85. Poster de la Actividad Deportiva Curricular.

Asimismo, en el marco de las actividades de la Semana de Ciencias, del Aniversario de la Facultad y los Días de cada PE se llevan a cabo diversas competencias deportivas y de convivencia, como el torneo de basquetbol, voleibol, tenis de mesa, “tochito” y rally deportivo en los que participan equipos mixtos de alumnos y profesores. Así mismo se llevan a cabo torneos de Ajedrez organizados por la Sociedad de Alumnos de la FC.

2.4.5 Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social

La Facultad de Ciencias tiene diversas colaboraciones en atención a problemáticas específicas, a través del establecimiento de proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC), programas de servicio social profesional (SSP) y prácticas profesionales (PP), actividades que se han afianzado con el paso de los años.

Existe una diversidad de ejemplos colaboraciones, los cuales incluyen: Licenciatura en Biología, se realizan actividades de apoyo a comunidades indígenas, mantenimiento de flora de la región y cuidado de especies, limpieza de playas, huertos urbanos en escuelas primarias; Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, se han realizado proyectos con el Ayuntamiento de Ensenada para la maximización o distribución de patrullaje por colonia; Licenciatura en Ciencias Computacionales, hay vinculación con escuelas preparatorias, secundarias y primarias a través del programa de Seminarios a Escuelas de Niveles Previos (con enfoque en Preparatorias), en los que de manera semanal o quincenal, a lo largo del semestre, se invita a un grupo de nivel previo a asistir de manera presencial o virtual a una conferencia con el fin de incentivar el interés en el área de las ciencias computacionales, y atraer a jóvenes que estén interesados en estudiar alguna de nuestras carreras (ver Tabla 17).

Tabla 17. Lista de convenios de colaboración firmados de 2018 a 2023.

Año	País	Tipo de convenio	Institución	Vigencia
2018	México	Específico	Centro de Estudios del Mar (CET MAR)	Indefinido
2019	México	Específico	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE)	5 años
2019	México	Específico	Zoológico del Niño Jersey, A. C. (Zoológico Jersey)	Indefinido
2019	México	Específico	Instituto Tecnológico de Conkal (ITConkal)	5 años
2019	México	Específico	Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C.	Indefinido
2019	México	Específico	Universidad Autónoma de Chiapas	
2022	México	General	Bodegas de Santo Tomás S.A. de C.V.	5 años
2022	México	Específico	Hutchinson Ports Ensenada Cruiseport Village (ECV), S.A. de C.V.	5 años
2022	México	Específico	Hutchinson Ports Ensenada International Terminal (EIT), S.A. de C.V.	5 años
2022	Bélgica		DPhi, Belgium	Indefinido
2023	México	Específico	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C.	Por Obra
2023	México	General	Terra Peninsular A.C.	Indefinido



XVI CICLO DE SEMINARIOS DIRIGIDO A PREPARATORIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS



BIOLOGÍA - FÍSICA - MATEMÁTICAS APLICADAS
CIENCIAS COMPUTACIONALES - CIENCIA DE DATOS

2

05 Sep



Aves rapaces en zonas agrícolas de Baja California: servicios ecosistémicos y sus amenazas

Dr. Gonzalo de León Girón

3

19 Sep



Inteligencia artificial y singularidad tecnológica

Dr. José Ángel González Fraga

0

03 Oct



Aplicaciones de la ciencia de datos

Dr. Luis Miguel Pellegrín Zazueta

2

17 Oct



Matemáticas como lenguaje para describir a la naturaleza

Dr. José Ariel Camacho Gutierrez

3

31 Oct



Intentando un círculo muy cuadrado

M.C. Adina Jordán Arámburo
Dra. Brenda Leticia de la Rosa Navarro

14 Nov



Formación de talentos en tecnología a través de la programación competitiva

Dra. Eloisa del Carmen García Canseco

28 Nov



Mitos comunes en torno a la Mecánica Cuántica

Dr. Ramón Carrillo Bastos

Todas las pláticas serán en martes de 10:30 a 11:30 am en la Sala Audiovisual "A" de la Facultad de Ciencias
<https://www.facebook.com/seminariosprepas>

MAYORES INFORMES: Everardo Gutiérrez López: everardo.gutierrez@uabc.edu.mx

Figura 86. Calendario 2023-2 del ciclo de seminarios dirigido a preparatorias del PE de Ciencias Computacionales.

Particularmente los proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) y las prácticas profesionales son estratégicos para la vinculación con el sector productivo, dado que permiten el aprendizaje en ambientes laborales reales, y se traducen en un beneficio para los estudiantes al facilitar su inserción en entornos laborales.

Con el fin de promover la participación de nuestros estudiantes en diversas actividades para fortalecer su formación, durante 2023 se firmó un convenio de colaboración con la organización no gubernamental Terra Peninsular A.C., en el cual asumieron el compromiso de desarrollar proyectos de vinculación de manera conjunta, lo cual permitirá que el estudiantado contribuya a generar conocimiento para la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

Se destaca que esta alianza entre el sector académico y la organización de la sociedad civil promueve sinergias que favorecen a la protección ambiental y conservación de la Provincia Florística de California, un punto crítico de biodiversidad mundial conocido como “hotspot”, que ha perdido más del 70% de su vegetación primaria, es un área insustituible para las plantas y los animales que viven allí y se encuentra altamente amenazada por la expansión urbana, agrícola y comercial, además de vulnerable a los efectos del cambio climático (ver Figura 87).



Figura 87. Firma de convenio de colaboración con la organización no gubernamental Terra Peninsular, A.C.

2.4.6 La educación continua

La Facultad de Ciencias tiene una tradición en la impartición de actividades de extensión. La importancia de realizar estas actividades es que no sólo son una forma de apoyar y darse a conocer ante la comunidad, sino también que le permiten tener un impacto en el entorno, y vincularse con diferentes organizaciones sociales, educativas y gubernamentales. En 2023 se reportan 84 actividades, incluyendo 31 conferencias, 26 seminarios, 15 talleres, 7 pláticas, 4 congresos y 1 exposición; todas ellas sin contar lo que se realiza como parte de nuestros grandes eventos como la Semana de Ciencias, la Expo Ciencia y Tecnología, la Noche de las Estrellas, y la Noche de las Ciencias.

Tabla 18. Tipo y número de actividades de extensión realizadas en la Facultad en 2023.

Evento	Cantidad
Conferencia	31
Seminario	26
Taller	15
Plática	7
Congreso	4
Exposición	1

Sin embargo, aun cuando este tipo de actividades pueden ser una fuente importante de ingresos propios, la gran mayoría de ellos no han generado recursos económicos para la Facultad de Ciencias.

Finalmente, una muestra de este tipo de actividades ofertadas en la Facultad de Ciencias durante el periodo 2023 se ilustra en la Tabla 19.

Tabla 19. Muestra de actividades de extensión ofertadas en la FC durante el periodo 2023.

Nombre	Modalidad	Fecha
<i>Astronauta en Tierra</i>	Conferencia	15/02/2023
<i>El camino de una matemática fuera de la academia</i>	Conferencia	1/03/2023
<i>Partículas y Campos</i>	Conferencia	1/03/2023
<i>Nano-antenas ópticas</i>	Conferencia	15/03/2023
<i>¿Cuál es el origen de la Gravedad?</i>	Conferencia	12/04/2023
<i>Neurociencia: una herramienta para la salud mental</i>	Conferencia	24/04/2023
<i>Consumo de drogas: lo que se dice después</i>	Conferencia	27/04/2023
<i>Econofísica y matrices aleatorias en la teoría de portafolios de Markowitz</i>	Conferencia	3/05/2023
<i>Tecnología de fabricación de circuitos integrados</i>	Conferencia	23/08/2023
<i>Interpretaciones de la Mecánica Cuántica</i>	Conferencia	24/08/2023
<i>En el inquietante y perturbador mundo de la Inteligencia Artificial</i>	Seminario	10/03/2023
<i>El murciélago pescador del Golfo de California: un caso de adaptación al cielo, desierto y mar</i>	Seminario	17/03/2023
<i>Monitoreo y conservación del petrel cenizo</i>	Seminario	24/03/2023
<i>La historia cósmica del agua y de la Tierra</i>	Seminario	21/04/2023
<i>Morfometría Geométrica como Herramienta de Análisis en Vertebrados Marinos</i>	Seminario	25/04/2023
<i>Agro-Ecología de viñedos para la protección contra el piojo harinoso (Planococcus)</i>	Seminario	5/05/2023
<i>Crisantemos</i>	Seminario	12/05/2023
<i>Plantas de los desiertos mexicanos: ¿cómo le hacen para no morir de sed?</i>	Seminario	18/08/2023
<i>Ecología evolutiva de nuestra especie en el pasado reciente... y hoy</i>	Seminario	25/08/2023
<i>Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from CO2 removal, employing graphene based materials</i>	Seminario	13/10/2023
<i>Curso-Taller Desarrollo Web: Java-Spring</i>	Taller	12/06/2023
<i>Programa de acompañamiento docente</i>	Taller	13/06/2023
<i>Generalidades del Cáncer de Mama y diagnóstico por mamografía</i>	Taller	8/08/2023
<i>Taller de taxidermia de aves y manejo de colecciones científicas</i>	Taller	19/09/2023
<i>Taller de inferencia estadística con R: Regresión lineal</i>	Taller	2/10/2023
<i>Talleres de computación para adultos mayores</i>	Taller	23/10/2023
<i>Presentación de la empresa IntegraNet Soluciones</i>	Plática	7/03/2023
<i>Desarrollo de software vivido desde una consultoría de IT</i>	Plática	24/03/2023
<i>¿Qué hay más allá de la universidad?</i>	Plática	21/04/2023
<i>Tecnologías libres en un mundo restrictivo</i>	Plática	5/05/2023
<i>XVI Reunión Nacional de Herpetología</i>	Congreso	16/01/2023

Tabla 19. Muestra de actividades de extensión ofertadas en la FC durante el periodo 2023 (cont.).

Nombre	Modalidad	Fecha
<i>6to Congreso Internacional Meredith Gould</i>	<i>Congreso</i>	<i>28/04/2023</i>
<i>XII Congreso Nacional de Astrobiología</i>	<i>Congreso</i>	<i>11/09/2023</i>
<i>XVI Reunión Anual 2023 de la American Association of Physics Teachers Section Mexico (AAPT-Mx)</i>	<i>Congreso</i>	<i>23/11/2023</i>
<i>XVI Reunión Anual 2023 de la American Association of Physics Teachers Section Mexico (AAPT-Mx)</i>	<i>Congreso</i>	<i>23/11/2023</i>
<i>Semana de la divulgación de Ciencias, Humanidades y Artes</i>	<i>Exposición</i>	<i>13/11/2023</i>

2.5 Internacionalización



2.5. Internacionalización

La Facultad de Ciencias realiza diversas actividades de cooperación académica en su búsqueda de formar profesionales, y de consolidar su participación en redes, en el contexto de la colaboración interinstitucional. En este apartado se reportan algunas de estas acciones que se realizan en el ámbito internacional.

2.5.1 Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional

Los investigadores de la Facultad de Ciencias son miembros de distintas redes a nivel nacional e internacional. En estas redes su participación es principalmente a través de proyectos de investigación, en los cuales colaboran con investigadores de otros países, incluyendo: Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, entre otros. Algunas de estas redes de colaboración, con vigencia en el periodo 2023, se muestran en la Tabla 20.

Tabla 20. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2023.

Redes de Colaboración	
Nombre	Consortio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)
Programa	Consortio de investigación científica y de servicios de consultoría relacionados a posibles impactos ambientales en el Golfo de México
Objetivo	Se especializa en proyectos multidisciplinarios relacionados a posibles impactos ambientales de la industria del gas y petróleo, en los ecosistemas marinos del Golfo de México. Surgió de las ideas compartidas de un grupo de científicos y personal de PEMEX, debido a la falta de información para entender y actuar en caso de posibles derrames de hidrocarburos de gran escala en el Golfo de México.
URL	https://cigom.org
Vigencia	2015-2023
Nombre	Consortio de Matemáticas para la Industria del Asia-Pacífico
Programa	Asia Pacific Consortium of Mathematics for Industry
Objetivo	The development of mathematics and its applications to enhance the quality of life, improve industrial mathematical research and stimulate the two-way interaction between mathematics and industry in the Asia Pacific region.
URL	https://apcmfi.org/
Vigencia	2014-2023
Nombre	Native Olympia Oyster Collaborative
Programa	National Oceanic and Atmospheric Administration, USDC, USA.
Objetivo	Educate the public about the North American West Coast's only and iconic native oyster species in the context of healthy coastlines, and involve them in enhancement or monitoring activities; support and expand existing efforts to conserve, protect, and restore sustainable oyster populations and habitats, and the ecosystem functions they historically performed, along the entire range of the species.
URL	https://olympiaoysternet.ucdavis.edu/
Vigencia	2014-2023

Tabla 20. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2022 (cont.).

Redes de Colaboración	
Nombre	Red Binacional de Truchas Mexicanas
Programa	Grupo Binacional Truchas Mexicanas
Objetivo	Estudio, descripción y conservación de las truchas nativas de México
URL	http://truchasmexicanas.myspecies.info/es
Vigencia	2002-2023
Nombre	Red eMADRID (e-Learning MADRID)
Programa	Unión Europea - Comunidad de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid.
Objetivo	Avanzar los diferentes aspectos del cálculo de indicadores cognitivos, meta-cognitivos, de personalidad o de patrones de decisión en e-Learning; Analizar los indicadores y estudiar los requisitos de su aplicación en entornos específicos; Mejorar los procesos de creación, mantenimiento y evaluación de entornos e-Learning para reducir la barrera de entrada y generalizar su uso en otros dominios.
URL	http://www.emadridnet.org
Vigencia	2016-2023
Nombre	Red Internacional de Bionanotecnología con Impacto en Biomedicina, Alimentación y Bioseguridad (RED_BIONAN)
Programa	Redes Temáticas de CONAHCyT
Objetivo	Actualizar el catálogo de investigadores con sus respectivas líneas de generación y aplicación de conocimiento en bionanotecnología. Desarrollar estrategias para la difusión y difusión de las actividades de la Red. Formar recursos humanos de alta calidad en bionanotecnología y áreas relacionadas y complementarias. Incrementar la producción científica en bionanotecnología. Incrementar la producción tecnológica (propiedad intelectual). Ampliar y diversificar la cartera de proyectos científicos y tecnológicos en bionanotecnología.
URL	https://www.redinternacionaldebionanotecnologia.org
Vigencia	2020-2023
Nombre	Green Gravel
Programa	Green Gravel Action Group
Objetivo	Restoring blue Forests with green gravel, to overcome key challenges in kelp forest restoration by progressing the 'green gravel' technique from concept to application and providing a broadly available, scalable and practical solution to 'future-proof' kelp forests
URL	https://www.greengravel.org/projects-and-organisations
Vigencia	2022-2023
Nombre	Pycnopodia Recovery Working Group
Programa	The Northeast Pacific Biodiversity Action Network (BioActNet)
Objetivo	Convene three times a year to network, share lessons learned from throughout the species' range, identify areas in need of attention, facilitate collaboration, and catalyze action.
URL	https://bioactnet.org/initiatives/pycnopodia-recovery-working-group
Vigencia	2020-2023

Tabla 20. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2022 (cont.).

Redes de Colaboración	
Nombre	Joint ASIH-AFS Committee on Names of Fishes
Programa	American Society of Ichthyologists and Herpetologists
Objetivo	To increase knowledge about fishes, amphibians, and reptiles, to disseminate that knowledge through publications, conferences, symposia, and other means, and to encourage and support young scientists who will make future advances in these fields.
URL	https://www.asih.org/about/committees
Vigencia	2020-2023
Nombre	Consortio de Cientific@s Innovadores en Salud de la SRE
Programa	Secretaría de Relaciones Exteriores
Objetivo	Conjuntar talento mexicano para hacer frente a la pandemia. Presentar proyectos de vacunas nacionales, así como tratamientos innovadores para atender la enfermedad ocasionada por el virus SARS-COV-2.
URL	https://www.gob.mx/sre/documentos/el-consorcio-de-cientificos-innovadores-en-la-salud-de-la-sre-ante-la-covid-19
Vigencia	2020-2023
Nombre	Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (RISZA)
Programa	Redes Temáticas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Objetivo	Promover la interdisciplinariedad científica y la participación civil tanto pública como privada, en búsqueda de la sostenibilidad de las zonas áridas
URL	https://risza.mx/
Vigencia	2019-2023

Proyectos de investigación colaborativa. Asimismo, algunos de los proyectos de investigación colaborativa que se realizan en la Facultad de Ciencias con entidades a nivel internacional, se enlistan en la Tabla 21.

Tabla 21. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.

Proyecto Colaborativo	Agencia / Convocatoria	Países participantes	Vigencia
Red Internacional del Ostión Olympia: Investigación Colaborativa y Evaluación de Objetivos para su Manejo en Baja California, México	UCMEXUS - CONACYT	México, USA, Canadá	2020-2023
Guía de campo de aves de la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California	Terra Peninsular A.C. & JiJi Foundation	México, USA	2023
Guía Ilustrada de las aves de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México	DESUVALLE, A.C. Cuatro Ciénegas	México, USA	2022-2023
Plataformas de observación oceanográfica, línea base, modelos de simulación y escenarios de la capacidad natural de respuesta ante derrames de gran escala en el Golfo de México.	Consortio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)	México, USA	2020-2023

Tabla 21. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC (cont.).

Proyecto Colaborativo	Agencia / Convocatoria	Países participantes	Vigencia
Turbelarios como herramienta para explorar la filogenia del phylum Platyhelminthes	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina	México, USA, Brasil, España,	2021-2023
Construyendo Resiliencia a los impactos del cambio climático a través de la participación comunitaria en la gestión del agua: un estudio comparativo entre California (EE.UU.) y Baja California (México)	UABC-UC SAN DIEGO	México, USA	2023
Observatorios Participativos Socio-Ecológicos de zonas áridas. Etapa II: Co-definición y co-generación del conocimiento para la protección de la diversidad cultural y biótica y el desarrollo sostenible	CONAHCYT/RISZA/IPICYT/ INECOL/Universidad de Chihuahua/PRONATURA	México, USA	2020-2023

Convenios de colaboración. En 2022 se firmó un convenio de colaboración a nivel internacional con la empresa *DPhi, Belgium* (ver Figura 88). El compromiso conjunto del convenio es aumentar el entendimiento y el mutuo conocimiento internacional de ambas instituciones, colaborando en áreas relacionadas con la educación superior. Sus objetivos incluyen:

- Mejorar el conjunto de habilidades de los estudiantes e introducirlos al mundo de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial.
- Acortar la brecha entre la educación universitaria y los requisitos laborales empresariales.
- Establecer un Hub de ciencia de datos e iniciar un ecosistema de cultura de datos que fomente el aprendizaje entre los estudiantes de UABC.
- Impartir seminarios, diplomados y cursos especializados en temas de ciencia de datos, aprendizaje automático e inteligencia artificial.
- Propiciar pasantías virtuales para estudiantes voluntarios y realizar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.

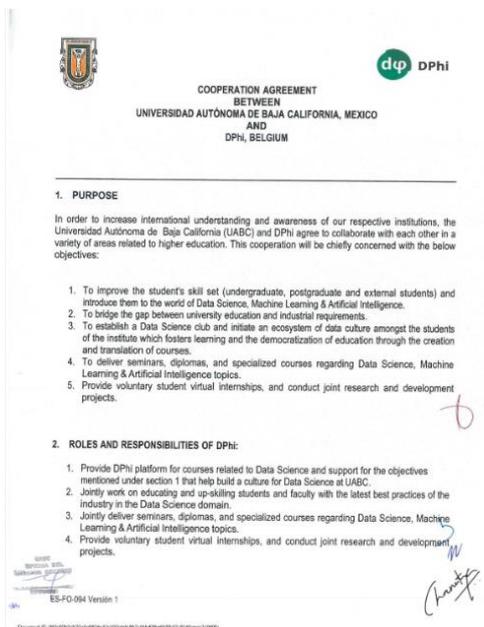


Figura 88. Convenio de colaboración internacional con la empresa DPhi, Belgium.

Para el periodo 2023 no se reportan convenios de colaboración internacionales.

Adicionalmente, la colaboración con pares de otras instituciones en el ámbito internacional se realiza en el seno de los cuerpos académicos, en las academias de los programas educativos, y a través de la participación de los estudiantes de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias. Algunos ejemplos de estas actividades a nivel internacional realizadas durante 2023, incluyen los siguientes:

Seminarios, conferencias, pláticas, talleres y congresos

Los académicos de los programas educativos de Biología, Física, Ciencias computacionales, Matemáticas Aplicadas y Ciencia de datos, en conjunto con los Cuerpos Académicos asociados, organizaron 4 seminarios, 3 conferencias, 2 pláticas, 1 taller y 1 congreso, todos ellos con alcance internacional. A continuación, se presentan algunos de ellos.

El 25 de enero, como parte de la celebración del Día del Biólogo, la Facultad de Ciencias, en colaboración con el Colegio de Biólogos de Baja California, A.C., organizaron la conferencia “El rol de la nanotecnología para resolver el reto de las enfermedades infecciosas”, por el Dr. Roberto Vázquez Muñoz, del Department of Oral Health and Diagnostic Sciences, de la University of Connecticut Health Center.



Figura 89. Cartel de invitación a la plática del Día del Biólogo

El 1 de marzo, el programa educativo de Física, como parte del Seminario de Física y Matemáticas “Dr. Alberto Rubio Méndez”, organizó la conferencia “Partículas y Campos”, impartida por el Dr. Jonathan Lozano de la Parra.



Figura 90. Cartel promocional invitando a la conferencia “Partículas y Campos”, impartida por el Dr. Jonathan Lozano de la Parra.

El 1 de marzo, el cuerpo académico de Matemáticas, como parte del ciclo de conferencias de Matemáticas y sus aplicaciones, organizó la conferencia “El camino de una matemática fuera de la academia”, impartida por la Mtra. Andrea Bustillos Gorosave, Data Analyst del grupo Clip (Fintech).



Figura 91. Cartel promocional invitando a la conferencia “El camino de una matemática fuera de la academia”, impartida por la Mtra. Andrea Bustillos Gorosave.

El 21 de abril, el programa educativo de Lic. en Ciencias Computacionales, como parte del ciclo de seminarios 2023-1 “Horizontes de las Ciencias Computacionales”, organizó la plática ¿Qué hay más allá de la universidad?, impartida por el L.C.C. Pedro Martín del Campo González, del grupo Tata Consulting Services.



Figura 92. Cartel promocional invitando a la plática ¿Qué hay más allá de la universidad?, impartida por el L.C.C. Pedro Martín del Campo González, del grupo Tata Consulting Services.

Del 28 al 30 de abril, profesores del programa educativo de Biología, organizaron la sexta edición del Congreso Meredith Gould, el cual se realiza en formato bianual en honor de la Dra. Meredith Gould, quien fuera profesora del programa educativo y quien dejó un gran impacto positivo en los estudiantes que llegaron a pasar por su laboratorio en su etapa como profesora.



Figura 93. Cartel promocional invitando al 6to. Congreso Meredith Gould.

El 5 de mayo, el programa educativo de Lic. en Ciencias computacionales, como parte del ciclo de seminarios 2023, organizó la plática “Tecnologías libres en un mundo restrictivo”, impartida por el Ing. Rolando Cedillo, especialista en Arquitectura para América Latina, de la compañía internacional, Red Hat.



Figura 94. Cartel promocional invitando a la plática “Tecnologías libres en un mundo restrictivo”, impartida por el Ing. Rolando Cedillo.

El 31 de agosto, el programa educativo de Física, como parte del Seminario de Física y Matemáticas “Alberto Rubio Méndez”, organizó el seminario “Redes neuronales en Física”, impartido por el Dr. Joel Rodríguez, de Versamedium Web Services.

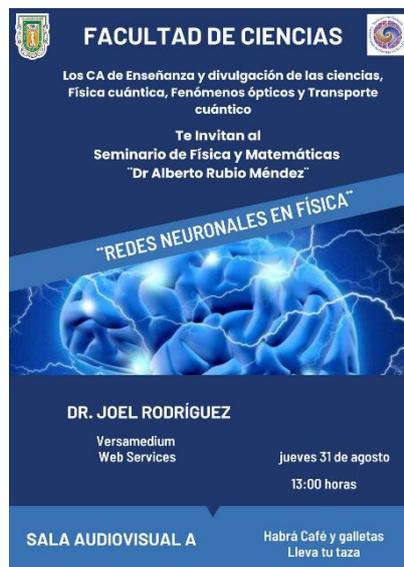


Figura 95. Cartel promocional invitando al seminario “Redes neuronales en Física”, impartido por el Dr. Joel Rodríguez, de Versamedium Web Services.

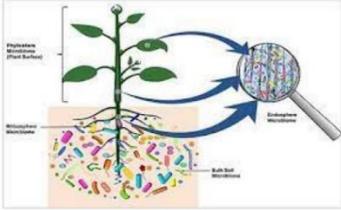
El 8 de septiembre, el cuerpo académico Diagnóstico Molecular, organizó el seminario “El microbioma de una planta anfibia cambia dramáticamente a través del ciclo de vida del hospedero”, impartido por el Dr. Jorge Montiel, investigador de UC-Merced, como parte del Seminario de Biología.

El C.A. Diagnóstico Molecular invitan al



SEMINARIO DE BIOLOGÍA
Facultad de Ciencias

**El microbioma de una planta anfibia
cambia dramáticamente a través del
ciclo de vida del hospedero**



Dr. Jorge Montiel
UC-MERCED

Viernes 8 de Septiembre 12:00 P. M.
Audiovisual “A” de la Facultad de Ciencias
UABC- Campus Punta Morro

Contacto: Dr. Rafael Bello (rbello@uabc.edu.mx); Vani Álvarez (vvalvarez87@uabc.edu.mx)

Figura 96. Cartel promocional invitando al seminario “El microbioma de una planta anfibia cambia dramáticamente a través del ciclo de vida del hospedero”, impartido por el Dr. Jorge Montiel.

El 19 de septiembre, los miembros de las Colecciones de vertebrados de la Facultad de Ciencias organizaron el taller “Taxidermia de aves y manejo de colecciones científicas”, el cual constó de los módulos i) Importancia de las colecciones científicas, ii) Aspectos legales y conservación, y iii) Preparación de especímenes y manejo de colecciones, el cual contó con la participación del Dr. Phillip Unit, curador de la colección de aves del San Diego Natural History Museum. Los módulos (ii) y (iii) se llevaron a cabo el 24 de octubre y el 14 de noviembre respectivamente.



**Taller de taxidermia de aves
y manejo de colecciones científicas**

FACULTAD DE CIENCIAS, UABC

TRES MÓDULOS: I IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES CIENTÍFICAS, II ASPECTOS LEGALES Y CONSERVACIÓN Y III PREPARACIÓN DE ESPECÍMENES Y MANEJO DE COLECCIONES

19 SEPTIEMBRE, 24 OCTUBRE Y 14 DE NOVIEMBRE 2023

CUPO LIMITADO

INFORMES
deleon.gonzalo@uabc.edu.mx

ORGANIZA
COLECCIÓN DE VERTEBRADOS
UABC

Figura 97. Cartel promocional invitando al taller “Taxidermia de aves y manejo de colecciones científicas”, el cual contó con la participación del Dr. Phillip Unit.

El 13 de octubre, el programa educativo de Biología organizó el seminario “Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from CO2 removal, employing graphene based materials”, impartido por el Dr. John Jairo Prías Barragán, de la Universidad del Quindío, Colombia.



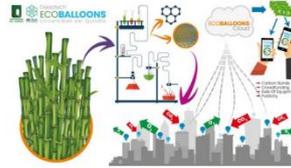
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias



La Facultad de Ciencias a través de la
Academia de Biología invita al seminario:

**Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from
CO2 removal, employing graphene based materials**

Dr. Jhon Jairo Prías Barragán
Universidad del Quindío, Colombia



Viernes 13 de octubre 12:00 P.M
Audiovisual A, Facultad de Ciencias
Responsable: Grupo de Investigación
Bienestar Socioecológico Urbano (BISOU)
Información: dalla.munoz@uabc.edu.mx

Esta plática cuenta para el carnet de sellos del programa 8=1.
Para más información sobre el programa 8=1, favor de visitar: https://ciencias.ens.uabc.mx/?page_id=3903

Figura 98. Cartel promocional invitando al seminario “Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from CO2 removal, employing graphene based materials”, impartido por el Dr. John Jairo Prías Barragán

El 9 de noviembre, el programa educativo de la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas organizó la conferencia “Uso de experimentos de elección discreta para valorar bienes sin mercado” impartida por el Dr. Adán L. Martínez Cruz, del Department of Forest Economics, de la Swedish University of Agricultural Sciences.



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias



Videoconferencia invitada en el marco de la materia de Economía Ambiental
Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

**Uso de experimentos de elección discreta para valorar bienes
sin mercado**

Dr. Adán L. Martínez Cruz
Department of Forest Economics
Swedish University of Agricultural Sciences



Noviembre 9, 9:00 A. M
Sala de Juntas, Facultad de Ciencias
Contacto: dalla.munoz@uabc.edu.mx

Figura 99. Cartel promocional invitando a la conferencia “Uso de experimentos de elección discreta para valorar bienes sin mercado” impartida por el Dr. Adán L. Martínez Cruz.

2.5.2 Programa de doble titulación y doble grado

Hasta hace algunos años, a nivel internacional, la Facultad de Ciencias participó en el programa “México Francia Ingenieros Tecnología” (MEXFITEC), el cual permite que estudiantes mexicanos de ciencias e ingeniería de alto desempeño puedan realizar un año de su formación disciplinaria-terminal en alguna de las universidades o Grandes Escuelas (i.e. Grande École d’Engénieurs) de Francia.

Particularmente se tuvo participación por parte del programa educativo de Licenciado en Ciencias Computacionales, y diversos estudiantes lograron obtener su diploma de Ingeniero (e.g. Walter Rudametkin Ivey, Christian Alonso Chávez Ley).

Incluso, es de nuestro conocimiento que hubo estudiantes que lograron concluir con éxito los programas de maestría (el Diploma de Estudios a Profundidad [Diplôme d’Etudes Approfondies - DEA], o el Diploma de Estudios Superiores Especializados [Diplôme d’études supérieures spécialisées DESS]) y de Doctorado (e.g. Walter Rudametkin Ivey). Sin embargo, en años recientes esta participación se ha detenido.

Más recientemente, con el fin de fortalecer la relación académica entre la Queen Mary University of London (QMUL) y la UABC, los rectores de ambas instituciones, Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo y Dr. Colin Bailey, respectivamente, se reunieron en Ensenada en junio de 2022 para firmar un convenio de colaboración que permitirá empoderar, incentivar y apoyar a las mujeres en ciencia y tecnología, lo que permitirá que alumnas de UABC participen en un programa de intercambio con la QMUL.

Por parte de la Facultad de Ciencias, la estudiante María Fernanda Herrera Martínez, inscrita en el programa de Maestría en Ciencias del MyDCI de la Facultad (2022-2024), es la primera estudiante beneficiada de este convenio, ya que como parte de sus estudios está realizando una estancia en el Reino Unido, durante su segundo año de maestría (2023-2024), contando con el apoyo establecido en el citado convenio. Con esta estancia, ella obtendrá una Maestría Dual en Investigación en Ciencia e Ingeniería en UABC, y un Master Degree in Science and Engineering en Ciencia de Materiales en la Queen Mary University of London (QMUL) (ver Figura 100)



Figura 100. Participación de María Fernanda Herrera Martínez en el evento Materials for Quantum Networks (M4QN), el cual reunió a las comunidades de Materiales y Tecnologías Cuánticas del Reino Unido en la Universidad de Cambridge.

2.5.3 Cursos homologados en licenciatura y posgrado

A nivel internacional ésta es una actividad pendiente en la Facultad de Ciencias, para la cual se debe desarrollar una estrategia, tanto para nuestros programas de licenciatura como los de posgrado, con el fin de buscar la homologación de cursos con instituciones de educación superior internacionales.

2.5.4 Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en casa

Una de las acciones que se han realizado en la Facultad de Ciencias con respecto a este tema es la promoción de la impartición de unidades de aprendizaje en inglés, y que nuestros estudiantes participen en cursos que se enseñan en el idioma inglés, aunque estas actividades todavía se realizan de manera incipiente. A continuación, se describen algunas de las acciones realizadas.

Impartición de unidades de aprendizaje en un segundo idioma.

En los últimos años, se han realizado algunos esfuerzos para que nuestros estudiantes y profesores realicen el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando un segundo idioma.

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias cursan materias en otros idiomas en la Facultad de Idiomas, específicamente, los referentes a inglés, francés, alemán y japonés. De estos cursos, nuestros estudiantes obtienen créditos optativos, así como el cumplimiento del requisito de acreditación de segundo idioma para fines de titulación. Otra opción sería la contratación de profesores de asignatura para poder ofertar estas unidades de aprendizaje en la misma Facultad, sin embargo, por limitaciones en el banco de horas no se han podido realizar de esta manera.

Por parte de nuestros docentes, en el periodo 2019-2023, se han impartido 9 unidades de aprendizaje distintas en un segundo idioma, resultando 13 instancias de dichos cursos ofertados en el periodo (ver Tabla 22).

En 2023 se resaltan las unidades de aprendizaje Introduction to Cellular and Molecular Immunology (42697) ofertada en el PE de Biología; Inglés Académico (41769) ofertada en los PE de Biología, Física, Ciencias Computacionales y Matemáticas aplicadas; Introducción al Análisis de Textos en Inglés (41495) ofertada en el PE de Ciencia de datos, y Japonés I (20430) ofertada en el PE de Física, Ciencias Computacionales y Matemáticas aplicadas. Cabe resaltar que esta última se ofertó como Otra Modalidad de Aprendizaje (OMA).

Tabla 22. Unidades de aprendizaje ofertadas en Inglés y en Japonés en la Facultad en el periodo 2019-2023.

Materia	Programa Educativo	Ciclo escolar
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2019-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2019-2
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2020-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2020-1
Evidence-based conservation (39230)	Biología	2021-2
Inglés (9897)	Física	2022-2
Inglés general (41497)	Ciencia de Datos	2022-2

Tabla 22. Unidades de aprendizaje ofertadas en Inglés y en Japonés en la Facultad en el periodo 2019-2023 (cont.).

Materia	Programa Educativo	Ciclo escolar
Evidence-Based Conservation (39230)	Biología	2022-2
Introduction to Cellular and Molecular Immunology (42697)	Biología	2023-1
Inglés Académico (41769)	Biología, Física, Ciencias Computacionales, Matemáticas Aplicadas	2023-1
Introducción al Análisis de Textos en Inglés (41495)	Ciencia de Datos	2023-1
Inglés Académico (41769)	Física	2023-2
Japonés I (20430) (OMA)	Física, Ciencias Computacionales, Matemáticas Aplicadas	2023-2

Finalmente, aunque existen otras materias para ser ofertadas en inglés (e.g. Introducción a las energías renovables, clave 23882), éstas no han sido ofertadas hasta este momento.

2.5.5 Acciones de movilidad académica

La participación de profesores visitantes del extranjero expertos en la impartición de contenidos especializados es una actividad que se realiza cotidianamente en la Facultad de Ciencias y que denota una alta movilidad académica entrante. A continuación, la Tabla 23 muestra 10 de estas actividades realizadas durante el periodo 2023 en la Facultad. Las actividades incluyen 4 seminarios, 3 conferencias, 2 pláticas, 1 taller y 1 congreso, todos ellos con alcance internacional con profesores visitantes internacionales.

Tabla 23. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad presencial y virtual entrante) durante 2023 en la FC.

Título	Visitante	Modalidad	Procedencia	Fecha
El rol de la nanotecnología para resolver el reto de las enfermedades infecciosas	Dr. Roberto Vázquez Muñoz	Conferencia	University of Connecticut	25/01/2023
El camino de una matemática fuera de la academia	Mtra. Andrea Bustillos Gorosave	Conferencia	Data Analyst Group-CLIP Fintech	1/03/2023
Partículas y Campos	Dr. Jonathan Lozano de la Parra	Seminario	Universidad de Bonn, Alemania	1/03/2023
¿Qué hay más allá de la universidad?	L.C.C. Pedro Martín del Campo González	Plática	Grupo Tata Consulting Services	21/04/2023
6to. Congreso Meredith Gould	Diversos ponentes internacionales	Congreso	Diversas instituciones internacionales	28/04/2023
Redes neuronales en Física	Dr. Joel Rodríguez	Seminario	Versamedium Web Services	31/08/2023
El microbioma de una planta anfibia cambia dramáticamente a través del ciclo de vida del hospedero	Dr. Jorge Montiel	Seminario	University of California - Merced	8/09/2023
Taxidermia de aves y manejo de colecciones científicas	Dr. Phillip Unit	Taller	San Diego Natural History Museum	19/09/2023
Challenges of Eco-Balloons system to oxygen generation from CO2 removal, employing graphene based materials	Dr. John Jairo Prías Barragán	Seminario	Universidad del Quindío, Colombia	13/10/2023

Tabla 23. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad presencial y virtual entrante) durante 2023 en la FC (cont.).

Uso de experimentos de elección discreta para valorar bienes sin mercado	Dr. Adán L. Martínez Cruz	Conferencia	Department of Forest Economics, de la Swedish University of Agricultural Sciences	9/11/2023
--	---------------------------	-------------	---	-----------

Fuente: Elaboración propia a partir de la información brindada por el responsable de Difusión de la Facultad de Ciencias.

Por otro lado, por parte del personal académico de la FC, en 2023-2 el Dr. Carlos Alberto Flores López, como parte de su año sabático, realiza una estancia en la Universidad de Arizona, donde está iniciando una nueva colaboración. Asimismo, ha restablecido contacto con sus colegas de la Universidad de Maryland, donde realizó su doctorado. Actualmente están trabajando con miras a generar una publicación de revista indizada para el 2024 o 2025.



Figura 101. Vistas de la Biblioteca principal y del Museo de la Universidad Estatal de Arizona, compartidas por el Dr. Carlos Alberto Flores López.

2.5.6 Formación y certificación en el idioma inglés de estudiantes y del personal académico

La formación y certificación de los profesores de la Facultad de Ciencias en el idioma inglés es una tarea que se ha promovido y que ha tenido una respuesta somera por parte los mismos. Durante el periodo 2021, como se muestra en la Tabla 24, se certificaron 7 profesores a través del examen APTIS ofertado por el British Council. Estas certificaciones se realizaron con el apoyo de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Internacional de la UABC a través de la convocatoria de Certificación del Idioma Inglés.

Tabla 24. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2016-2023.

Nombre	Certificación	Modalidad	Fecha
Carrillo Bastos Ramón	Examen APTIS	En línea	04/02/2021
García Canseco Eloísa del Carmen	Examen APTIS	En línea	03/02/2021

Tabla 24. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2016-2023 (cont.).

Nombre	Certificación	Modalidad	Fecha
Carrillo Bastos Ramón	Examen APTIS	En línea	04/02/2021
García Canseco Eloísa del Carmen	Examen APTIS	En línea	03/02/2021
Meza Kubo María Victoria	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Pellegrin Zazueta Luis Miguel	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Ramos González Alejandra	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Solorza Calderón Selene	Examen APTIS	En línea	05/03/2021
Julio Valencia Suárez	Examen APTIS	En línea	04/02/2021

Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada por el Departamento de Cooperación Académica para el periodo 2022.

En 2022 y en 2023 no se reportan profesores que se hayan certificado en alguna lengua extranjera. Por esta razón, es necesario continuar promoviendo esta actividad con miras a incrementar el número de profesores certificados, aprovechando que varios de los profesores realizaron estudios en el extranjero (aproximadamente 32%), incluyendo países de habla inglesa; y esto, con el fin de incrementar las acciones de internacionalización en nuestra Facultad.

Con respecto a la formación y certificación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en el idioma inglés, es una tarea que se ha promovido y que ha tenido una buena respuesta por parte los mismos. En general, al ser un requisito de egreso el tener que demostrar conocimientos en un idioma extranjero, nuestros estudiantes se preparan a través de los cursos que se ofertan en la Facultad de Idiomas para cumplir con el mismo. Además, como se mencionó anteriormente, la FC está haciendo el esfuerzo por impartir diversas unidades de aprendizaje en idioma Inglés en beneficio de nuestros estudiantes, en el periodo 2019-2023 se han impartido 9 unidades de aprendizaje distintas para un total de 13 cursos ofertados.

Por otro lado, continuando con el esfuerzo iniciado en 2022, la UABC a través de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles en 2023 realizó el Examen de Diagnóstico del Idioma Inglés (EXADII), principalmente orientado a evaluar el nivel de inglés de nuestros estudiantes de nuevo ingreso. En los exámenes realizados en 2023-1 y 2023-2 se evaluaron a 154 estudiantes, incluyendo a 16 del nuevo PE de Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD 10.38%), 59 del Tronco Común de Ciencias Naturales (TCCN 38.31%) y 79 del Tronco Común de Ciencias Exactas (TCCE 51.29% - ver Figura 102).

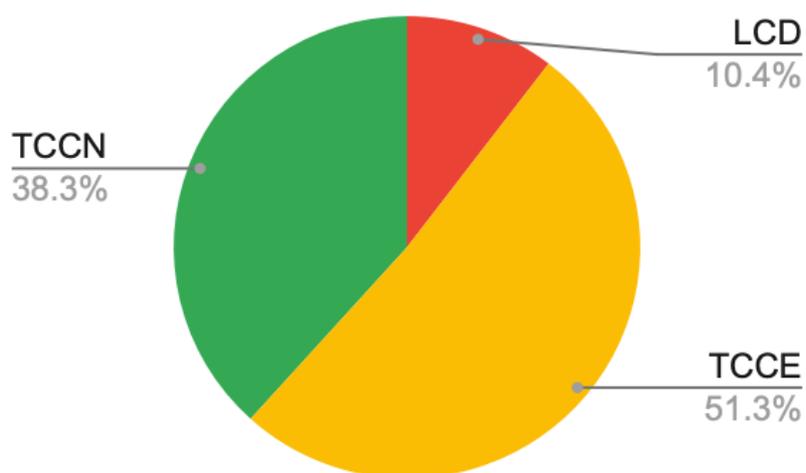


Figura 102. Participantes en el EXADII por programa educativo o tronco común en 2023.

De igual manera, con respecto a los resultados de la evaluación, en la Figura 103 se puede observar que la mayoría de los sustentantes se encuentra en un nivel A2 (32.5%), seguido de un grupo importante de sustentantes en los niveles más altos B1 (28.6%) y B2 (20.8%) para un acumulado de 49.35%. Finalmente, otro grupo de estudiantes se encuentra en el nivel A1 (16.9%), mientras que sólo dos sustentantes fueron reportados sin alcanzar un nivel (1.3%).

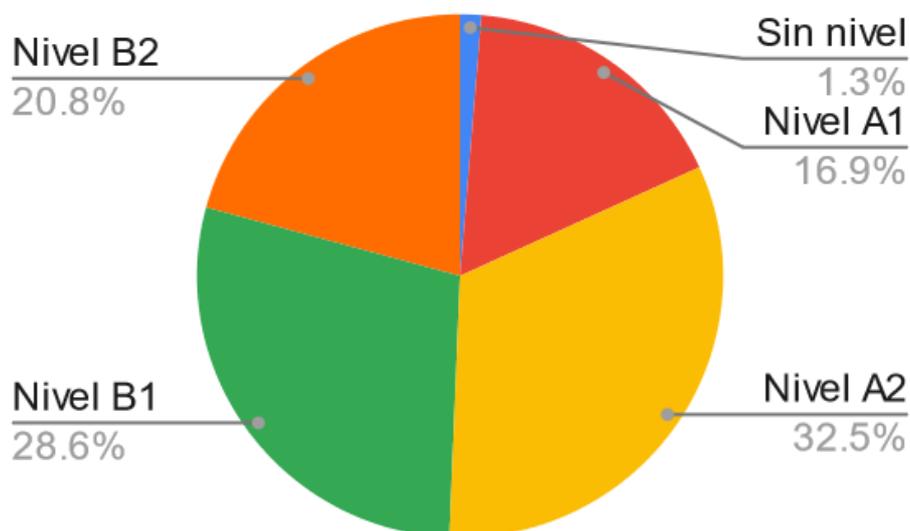


Figura 103. Resultados del EXADII de estudiantes de la Facultad de Ciencias por nivel en 2022.

2.5.7 Acciones orientadas al posicionamiento y visibilidad del campus

Con respecto a este tema, la Facultad de Ciencias participa activamente enviando información y notas periodísticas tanto a los periódicos y televisoras locales, como a la gaceta universitaria, dando a conocer así las actividades, eventos y proyectos que se realizan. De manera similar, todas estas notas se publican en la página Web de la Facultad y en las redes sociales de la misma. Asimismo, la Facultad no sólo participa en las diversas actividades que se realizan a nivel campus (e.g. la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Ciencias), sino que también participa en la difusión de nuestros programas en las ferias

y eventos realizados por el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (DSEGE) y el Departamento de Apoyo a la Docencia e Investigación (DADI), tanto a nivel local como a nivel estatal, representados tanto por el personal académico, el personal de área de orientación educativa y psicopedagógica, y por nuestros mismos estudiantes. En general se puede decir que nuestras acciones de visibilidad e impacto se mantienen a nivel municipal y estatal.

Finalmente, a manera de conclusión de este apartado, se puede decir que, aunque la Facultad de Ciencias realiza diversas actividades de cooperación académica en el contexto de la internacionalización, es necesario formalizarlas, ya que la gran mayoría no se reportan al Departamento de Cooperación Académica, dependiente de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica de nuestra Universidad.

2.6 Desarrollo académico



2.6 Desarrollo académico

2.6.1 Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación

La planta académica de la Facultad de Ciencias al periodo 2023-2 está conformada por 100 miembros, los cuales se distribuyen de la siguiente manera (ver Figura 104):

- 44 profesores de tiempo completo (PTC) (44%)
- 1 profesor de medio tiempo (PMT) (1.0%)
- 5 técnicos académicos de tiempo completo (TATC) (5%)
- 2 técnicos académicos de medio tiempo (TAMT) (2%)
- 48 profesores por asignatura (PA) (48%)

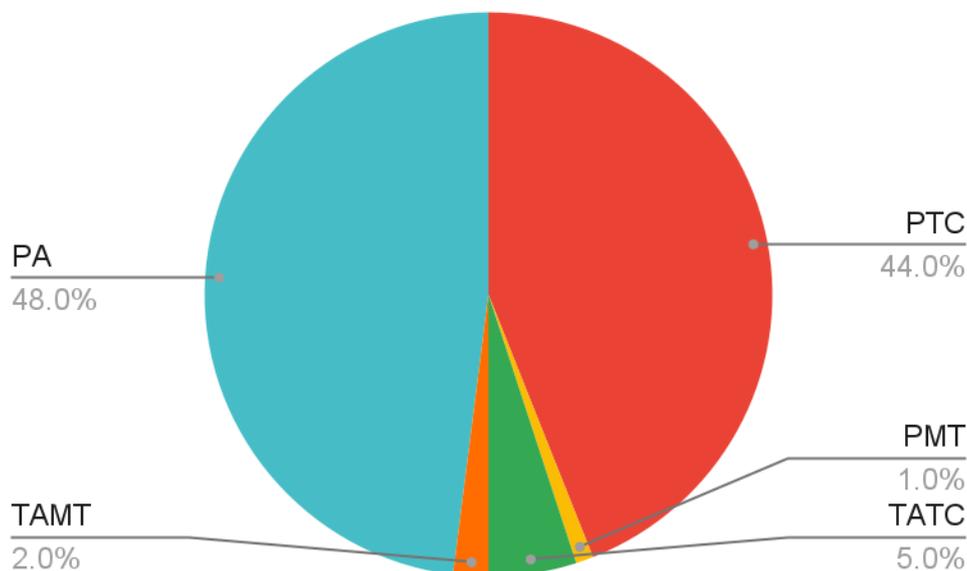


Figura 104. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.

En cuanto a la distribución y organización en academias de los 44 PTC y 1 PMT, éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 105):

- Biología: 14 PTCs y 1 PMT (33.3%),
- Física: 8 PTCs (17.8%),
- Ciencias Computacionales: 8 PTCs (17.8%)
- Matemáticas Aplicadas: 6 PTCs (11.1%)
- Ciencia de Datos: 2 PTCs (6.7%)
- MEZA: 6 PTCs (13.3%)

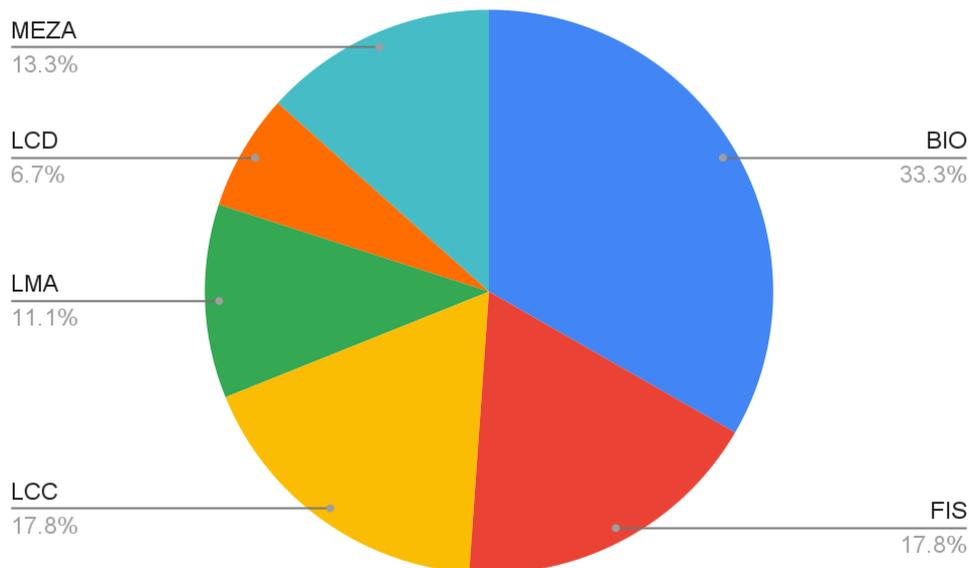


Figura 105. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.

En el caso de los 48 PA, éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 106):

- Biología: 11 PA (22.9%),
- Física: 11 PA (22.9%),
- Ciencias Computacionales: 8 PA (16.7%)
- Tronco común de Naturales: 5 PA (10.4%)
- Tronco común de Exactas: 4 PA (8.3%)
- Matemáticas Aplicadas: 4 PA (8.3%)
- MEZA: 3 PA (6.3%)
- Ciencia de Datos: 2 (4.2%)

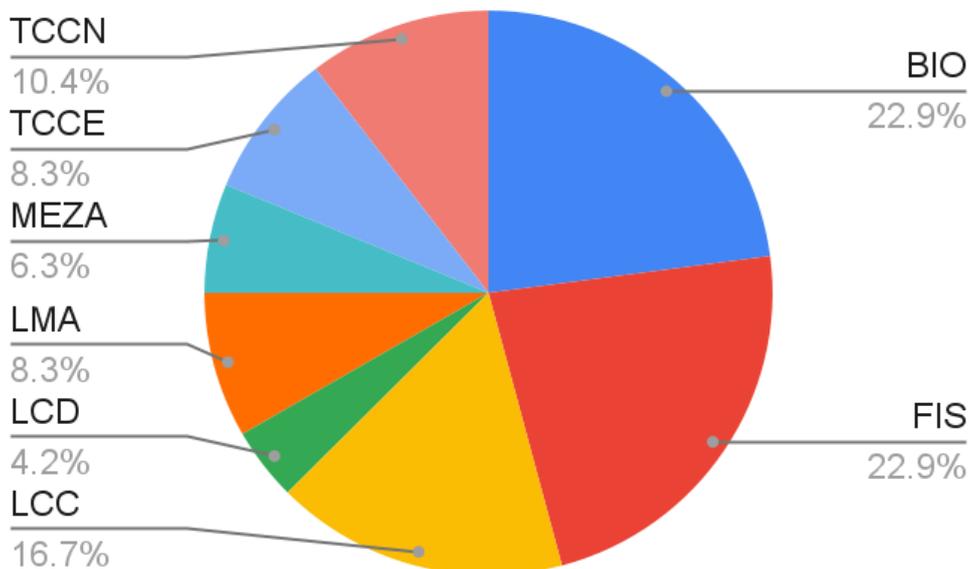


Figura 106. Distribución de los PA por programa educativo.

En lo que respecta a los PA, la Tabla 25 presenta información respecto a su nivel de habilitación y máximo grado académico alcanzado. De la tabla se puede observar que 46 PA tienen un posgrado (95.83%). Más específicamente, 29 de ellos tienen doctorado (60.4%), y 17 tienen maestría (35.4%) y los 2 restantes tienen licenciatura (4.2%).

Tabla 25. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2023-2.

No.	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
1	José Delgadillo Rodríguez	Doctorado	X	X
2	Gorgonio Ruiz Campos	Doctorado	X	X
3	Carlos Márquez Becerra	Doctorado		
4	Amelia Portillo López	Doctorado	X	X
5	Rafael Bello Bedoy	Doctorado	X	X
6	Carlos Alberto Flores López	Doctorado	X	X
7	Julio Enrique Valencia Suárez	Doctorado		X
8	Ulises Gregorio Pacheco Bardullas	Doctorado	X	X
9	Alejandro Sánchez González	Doctorado		X
10	Julio Lorda Solórzano	Doctorado	X	X
11	Manuel Alejandro Carballo Amador	Doctorado	X	X
12	Andrés Martínez Aquino	Doctorado	X	X
13	Alejandra Ramos González	Doctorado	X	X
14	Gonzalo de León Girón	Doctorado		X
15	Roberto Romo Martínez	Doctorado	X	X
16	Jorge Alberto Villavicencio Aguilar	Doctorado	X	X
17	Jesús Ramón Lerma Aragón	Doctorado		
18	Juan Crisóstomo Tapia Mercado	Doctorado		X
19	Claudio Ismael Valencia Yaves	Doctorado	X	X
20	Ramón Carrillo Bastos	Doctorado	X	X
21	Manuel Iván Ocegueda Miramontes	Doctorado	X	X
22	Priscila Elizabeth Iglesias Vázquez	Doctorado		X
23	Judith Isabel Luna Serrano	Maestría		
24	Alberto Leopoldo Morán y Solares	Doctorado	X	X
25	Evelio Martínez Martínez	Maestría		X
26	Raúl Casillas Figueroa	Doctorado		
27	María Victoria Meza Kubo	Doctorado	X	X
28	José Ángel González Fraga	Doctorado	X	X
29	Everardo Gutiérrez López	Doctorado	X	X
30	Eloísa Carmen García Canseco	Doctorado	X	X
31	Alma Rocío Cabazos Marín	Doctorado		X
32	Luis Miguel Pellegrín Zazueta	Doctorado	X	X
33	Selene Solorza Calderón	Doctorado	X	X

Tabla 25. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2023-2 (cont.).

No.	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
34	Carlos Yee Romero	Doctorado	X	X
35	Adina Jordán Arámburo	Maestría		X
36	Brenda Leticia de la Rosa Navarro	Doctorado	X	X
37	Angelina Guadalupe González Peralta	Doctorado	X	X
38	Fermín Franco Medrano	Doctorado	X	
39	María Evarista Arellano García	Doctorado	X	X
40	Dalia Marcela Muñoz Pizza	Doctorado	X	
41	Juana Claudia Leyva Aguilera	Doctorado	X	X
42	Rosa Ana de Luca Zuria	Doctorado	X	
43	Guillermo Romero Figueroa	Doctorado	X	X
44	Aldo Antonio Guevara Carrizales	Doctorado	X	X
	Doctorado	Maestría	SNI	PRODEP
Total:	41	3	32	37

2.6.2 Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado, PRODEP, SNI)

Con respecto al nivel de habilitación del personal académico de tiempo completo, la Tabla 26 muestra que todos tienen estudios de Posgrado (100%), de los cuales, 41 tienen un doctorado (93.18%) mientras que 3 son maestros (6.82%). Además, cuentan con los siguientes reconocimientos:

- Profesor-Investigador: 31 PTCs (70.45%)
- Perfil PRODEP: 37 PTCs (84.09%)
- Reconocimiento del SNI: 32 PTCs (72.72%)

Cabe resaltar la contratación de la Dra. Dalia Marcela Muñoz Pizza por la jubilación de la Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal, y la contratación del Dr. Raúl Casillas Figueroa en sustitución del Dr. Omar Álvarez Xochihua, quien fue comisionado a la Coordinación General de Información y Bibliotecas a nivel central.

Tabla 26. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2023-2.

No.	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
1	José Delgadillo Rodríguez	Doctorado	X	X
2	Gorgonio Ruiz Campos	Doctorado	X	X
3	Carlos Márquez Becerra	Doctorado		
4	Amelia Portillo López	Doctorado	X	X
5	Rafael Bello Bedoy	Doctorado	X	X
6	Carlos Alberto Flores López	Doctorado	X	X
7	Julio Enrique Valencia Suárez	Doctorado		X
8	Ulises Gregorio Pacheco Bardullas	Doctorado	X	X

Tabla 26. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2023-2 (cont.).

No.	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
9	Alejandro Sánchez González	Doctorado		X
10	Julio Lorda Solórzano	Doctorado	X	X
11	Manuel Alejandro Carballo Amador	Doctorado	X	X
12	Andrés Martínez Aquino	Doctorado	X	X
13	Alejandra Ramos González	Doctorado	X	X
14	Gonzalo de León Girón	Doctorado		X
15	Roberto Romo Martínez	Doctorado	X	X
16	Jorge Alberto Villavicencio Aguilar	Doctorado	X	X
17	Jesús Ramón Lerma Aragón	Doctorado		
18	Juan Crisóstomo Tapia Mercado	Doctorado		X
19	Claudio Ismael Valencia Yaves	Doctorado	X	X
20	Ramón Carrillo Bastos	Doctorado	X	X
21	Manuel Iván Ocegueda Miramontes	Doctorado	X	X
22	Priscila Elizabeth Iglesias Vázquez	Doctorado		X
23	Judith Isabel Luna Serrano	Maestría		
24	Alberto Leopoldo Morán y Solares	Doctorado	X	X
25	Evelio Martínez Martínez	Maestría		X
26	Raúl Casillas Figueroa	Doctorado		
27	María Victoria Meza Kubo	Doctorado	X	X
28	José Ángel González Fraga	Doctorado	X	X
29	Everardo Gutiérrez López	Doctorado	X	X
30	Eloísa Carmen García Canseco	Doctorado	X	X
31	Alma Rocío Cabazos Marín	Doctorado		X
32	Luis Miguel Pellegrín Zazueta	Doctorado	X	X
33	Selene Solorza Calderón	Doctorado	X	X
34	Carlos Yee Romero	Doctorado	X	X
35	Adina Jordán Arámburo	Maestría		X
36	Brenda Leticia de la Rosa Navarro	Doctorado	X	X
37	Angelina Guadalupe González Peralta	Doctorado	X	X
38	Fermín Franco Medrano	Doctorado	X	
39	María Evarista Arellano García	Doctorado	X	X
40	Dalia Marcela Muñoz Pizza	Doctorado	X	
41	Juana Claudia Leyva Aguilera	Doctorado	X	X
42	Rosa Ana de Luca Zuria	Doctorado	X	
43	Guillermo Romero Figueroa	Doctorado	X	X
44	Aldo Antonio Guevara Carrizales	Doctorado	X	X
	Doctorado	Maestría	SNI	PRODEP
Total:	41	3	32	37

2.6.3 Cuerpos académicos

En lo referente a cuerpos académicos (CA), al 2023-2 la Facultad de Ciencias cuenta con 9 CAs, los cuales se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo con su nivel de habilitación:

- Consolidados: 6 CA (66.67%),
- En vías de Consolidación: 0 CA (0%)
- En Formación: 3 CA (33.33%)

Cabe resaltar que, con la jubilación de la Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal a finales de 2022-2, quien fuera líder del CA Manejo de Recursos Costeros y Terrestres (UABC-CA-41), el CA dejó de pertenecer a la Facultad de Ciencias, y pasó a formar parte de los CA de la Facultad de Ciencias Marinas, debido a que el nuevo líder del CA es un PTC de esa Facultad.

Estos CAs están formados por 33 PTCs (75%). Además, dos PTC son miembros de CA en otras UA (4.54%). Con base en lo anterior, se identifica que 35 PTC (79.54%) forman parte de un CA con lo cual se mantiene la misma proporción de PTC que participan en CA con respecto al año anterior.

La Tabla 27 muestra una relación de los cuerpos académicos de la Facultad en el periodo 2023-2, el grado de consolidación y el líder del cuerpo académico.

Tabla 27. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.

Cuerpo Académico	Grado	Líder
Estudios Relativos a la Biodiversidad (UABC-CA-36)	Consolidado	Ruiz Campos Gorgonio
Matemáticas (UABC-CA-44)	Consolidado	Yee Romero Carlos
Tecnologías para Ambientes Inteligentes (UABC-CA-113)	Consolidado	Morán y Solares Alberto Leopoldo
Física Cuántica (UABC-CA-133)	Consolidado	Villavicencio Aguilar Jorge Alberto
Tecnologías de Información y Visualización (UABC-CA-171)	Consolidado	Gonzalez Fraga José Angel
Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (UABC-CA-205)	En Formación	Tapia Mercado Juan Crisóstomo
Biología Integrativa (UABC-CA-289)	Consolidado	Valencia Suarez Julio Enrique
Fenómenos Ópticos y de Transporte Cuántico (UABC-CA-299)	En Formación	Carrillo Bastos Ramón
Diagnóstico Molecular (UABC-CA-332)	En Formación	Sánchez González Alejandro

2.6.4 Formación y actualización docente

La formación y actualización docente coadyuva a fortalecer la profesionalización, formación y actualización del personal académico de la UABC, particularmente en los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos relacionados con la actividad docente.

La UABC, a través de la Coordinación General de Formación Profesional ofrece el Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD), el cual presenta una propuesta de oferta de cursos que atiende distintas dimensiones de la formación y actualización docente.

Adicionalmente, existen otras entidades dentro y fuera de la UABC que ofertan cursos que son atendidos por el personal docente de la Facultad de Ciencias.

Las entidades internas a la UABC incluyen:

- Centro de Educación Continua
- Coordinación General de Formación Profesional
- Coordinación General de Recursos Humanos
- Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica
- Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente, PFFDD

Las entidades externas incluyen:

- CICESE, Dirección de Telemática
- México X
- National Council for Behavioral Health

De acuerdo con los datos recabados, durante el periodo 2023-1 y 2023-2, 34 docentes de la Facultad de Ciencias tomaron los 21 cursos que se muestran en la Tabla 28.

Tabla 28. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2023.

Curso	Participantes
Google classroom: una herramienta de google para la docencia	4
Uso del ChatGPT en la Docencia Universitaria	4
Conducción de cursos en línea	3
Diseño de PUAS para planes de estudio de programas educativos en línea	3
Aplicación de la IA en la docencia	2
Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	2
Mental Health First Aid USA	2
Docencia, cultura de paz y derechos humanos	1
Elaboración de vídeos de divulgación para redes sociales	1
Estrategias didácticas apoyadas en TICC	1
Formación en el estándar EC0076: evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia	1
Formación en el estándar EC0217.01: impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	1
Gamificación	1
La innovación desde los docentes	1
Planeación para la evaluación del aprendizaje	1

Tabla 28. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2023 (cont.).

Curso	Participantes
Psicología educativa	1
Realidad Aumentada	1
Redacción de textos para divulgación de la ciencia	1
Taller de Fundamentos de seguridad en IPv6	1
Taller de Planeación Estratégica del Centro de Educación Continua UABC	1
Técnicas de redacción y estilo	1

Asimismo, la Figura 107, muestra el número de cursos y el número de docentes que han tomado esos cursos durante el periodo 2020-1 a 2023-2.

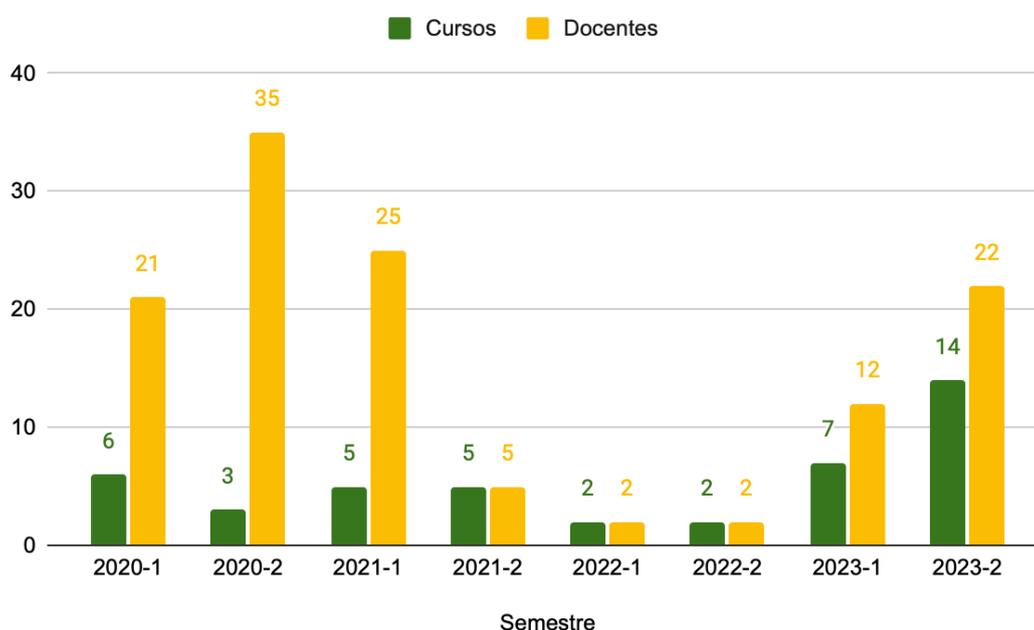


Figura 107. Número de cursos y de docentes que han tomado cursos de actualización docente durante el periodo 2020-1 a 2023-2.

Como puede observarse, los dos cursos mayormente cursados por los PTC de la Facultad de Ciencias son el de *Google classroom: una herramienta de google para la docencia* y *Uso del ChatGPT en la Docencia Universitaria*, con 4 instancias profesor-curso cada uno. Los siguientes dos cursos mayormente solicitados, con 3 instancias profesor-curso cada uno, son el de *Conducción de cursos en línea* y *Diseño de PUAS para planes de estudio de programas educativos en línea*.

Por otro lado, particularmente se observa que la mayor participación fue en los periodos 2020-1, 2020-2 y 2021-1, que coinciden respectivamente con el requerimiento de cursar los cursos de *Diseño instruccional para cursos en línea* y el *Conducción de cursos en línea*, para ofertar los cursos en modalidad virtual durante la pandemia por el COVID-19.

Cabe resaltar que en el periodo que se reporta en este informe, el año 2023, se presenta el mayor número de cursos tomados por los docentes, con 14 cursos.

Finalmente, durante la convocatoria CONOCER UABC 2023-2 la Dra. María Evarista Arellano García y el M.C. Anwar Israel Espinosa Villarreal, se evaluaron y recibieron resultados de “Competente” en los estándares EC0217.01 para la “Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal”, y EC0076 para la “Evaluación de la competencia de candidatos con base en los Estándares de Competencia” (ver Figura 108).



Figura 108. Constancias con los resultados de los docentes de la Facultad de Ciencias que fueron beneficiados en la convocatoria de certificación CONOCER UABC 2023-2, a) estándar EC217.01 y, b) estándar EC0076.

2.7 Cultura digital



2.7 Cultura digital

Actualmente, el uso de tecnologías digitales es una realidad en los distintos planos de la vida cotidiana. El uso de estas herramientas en el contexto académico, tanto para la formación de recursos humanos como para la generación y divulgación de conocimiento, no es la excepción, y ha posibilitado esquemas novedosos que están redefiniendo la forma en que realizamos las tareas relacionadas con estas actividades académicas, generando una cultura digital propia a los individuos y a las organizaciones. En este apartado se presentan algunas de las acciones que en la Facultad de Ciencias se han realizado con el fin de contribuir e impulsar la agenda institucional para el desarrollo de la cultura digital en nuestra comunidad universitaria.

Un ejemplo de estas acciones es la capacitación de miembros del personal docente de la Facultad, tanto PTCs como PAs, quienes a lo largo del periodo 2020-1 a 2023-2 se capacitaron en diferentes cursos para la preparación y conducción de cursos en línea, incluyendo el uso de herramientas disponibles en la institución (e.g. Google Classroom). Cabe resaltar que, en 2023, 34 miembros de la comunidad académica de la FC realizaron estos cursos de capacitación, de acuerdo con los datos recabados en el punto de Formación y actualización docente de este informe (ver Figura 109).

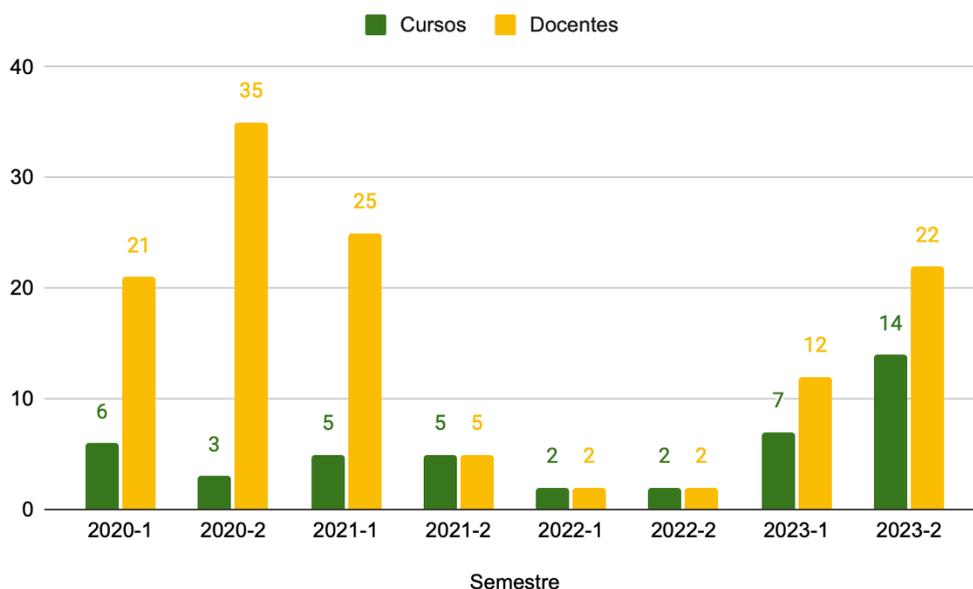


Figura 109. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por periodo.

2.7.1 Estado que guarda la infraestructura tecnológica del campus

El campus Ensenada, Unidad Punta Morro, de la Universidad Autónoma de Baja California cuenta con un ancho de banda de 800 Mbps para proporcionar el acceso al servicio de Internet, este servicio es administrado por el Departamento de Informática y Bibliotecas (DIB). Los servicios de conectividad y equipamiento de la universidad se han mejorado gracias al *Plan de Modernización de la Coordinación General de Informática y Bibliotecas* implementado durante este año. Este plan incluyó la actualización del equipo de cómputo de todo el personal docente y administrativo y la actualización del equipo de red, cableado de fibra óptica y la cobertura de red inalámbrica para la Facultad de Ciencias.

Internamente la Facultad de Ciencias ahora cuenta con conectividad a través de fibra óptica en ocho de sus diez edificios con enlaces de 1 Gbps, mientras que el enlace principal con el Departamento de Informática y Bibliotecas es de 10 Gbps. De los dos edificios que reciben conectividad a través de enlaces de cable ethernet se encuentran el edificio E2, que recibe la conectividad del site principal de comunicaciones de red que se encuentra en el Edificio E3; y el edificio E10 recibe la conectividad por cable ethernet del edificio E8. Además, se cuenta con la cobertura inalámbrica de la red UABC dentro de todos los edificios de la Facultad; mientras que para exteriores se cuenta con cobertura inalámbrica estratégica que da el mayor beneficio de conectividad.

El diagrama de la Figura 110 ilustra la conectividad actual de la Facultad de Ciencias.

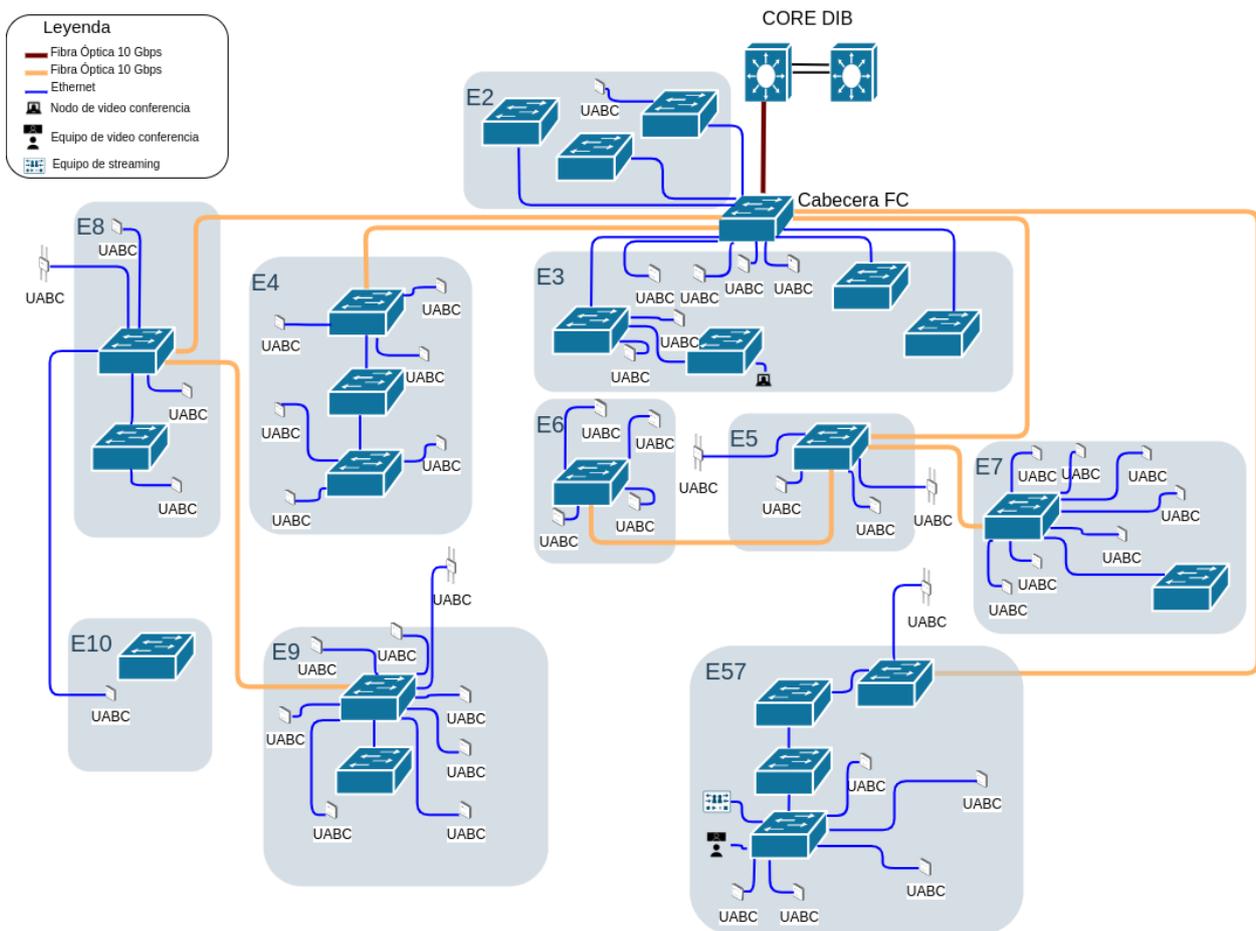


Figura 110. Diagrama de infraestructura en conectividad de la Facultad de Ciencia a 2023.

Asimismo, desde 2021, durante la pandemia, se establecieron conexiones de red cableada por ethernet a todas las aulas de clase y a la mayoría de los laboratorios. Adicionalmente, se cuenta con un equipo móvil de producción de video en vivo compatible con las plataformas de streaming de Youtube y Facebook, con redes de entrega de contenido y sistemas de gestión de contenido, para atender las necesidades de transmisión de contenido que se generaron con el regreso a clases presenciales y en forma híbrida en 2021-2.

A 2023, se sigue contando con dos equipos de videoconferencia instalados y disponibles para apoyo a docencia:

1. Uno de ellos es por software, el cual se encuentra instalado en una computadora dedicada en el edificio E3, el cual es un nodo de videoconferencia dedicado (conexión uno a uno);
2. El otro es un equipo de hardware que permite conferencias grupales y se encuentra ubicado en la sala de juntas del edificio E57, el cual se muestra en la Figura 111.

Cabe mencionar que este último equipo tiene muy poco uso y se está considerando dar de baja por obsolescencia a recomendación de la administración del Departamento de Información y Bibliotecas del campus Ensenada.

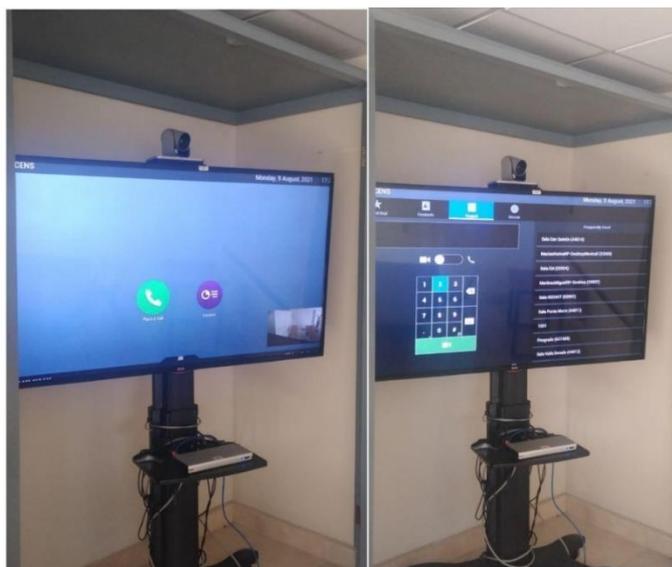


Figura 111. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.

2.7.2 Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes

En la Facultad de Ciencias se han implementado diversas acciones orientadas a fortalecer la formación de nuestros estudiantes en lo referente a cultura digital, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

El uso de tecnologías de información y comunicación para el desarrollo cotidiano de las actividades de aprendizaje es una realidad para las nuevas generaciones de estudiantes que llegan a la Facultad de Ciencias, ya que la generación de estudiantes nacidos a inicios de la década del año 2000, han crecido rodeados de un conjunto de herramientas que les permiten socializar, divertirse e incluso realizar sus actividades académicas mediante el uso de estas tecnologías.

Esto se refleja en su trabajo en distintas unidades de aprendizaje, en las cuales incorporan el manejo de recursos digitales, más allá del uso de equipo de cómputo y la paquetería de oficina tradicional, incluyendo el uso de plataformas educativas y redes sociales para la comunicación y publicación de contenidos generados en clase, el uso de dispositivos y aplicaciones móviles para hacer los ejercicios y tareas de clase, y el uso de formatos no tradicionales para la entrega de trabajos, incluyendo infografías y cápsulas de video de distinta duración, por mencionar algunos.

Particularmente, se resalta la capacitación en el uso de la plataforma Google Classroom, así como otras herramientas de la suite educativa de Google (e.g. Gmail para correo electrónico, Gdrive para almacenamiento y compartición de archivos en la nube, Meet para reuniones electrónicas, Google Docs, Sheets, Presentations y Sites como herramientas de productividad, entre otros) a través de cursos presenciales y en línea, y tutoriales gratuitos disponibles en la red, los cuales se les presentan a nuestros estudiantes ya sea durante el curso de inducción en la Facultad, o con el apoyo de personal del Departamento de Información y Bibliotecas (DIB), donde se les introduce al uso y manejo de las bases de datos con las que se cuenta en la Universidad.

2.7.3 Nivel de habilitación del personal académico y administrativo

Con respecto al nivel de habilitación en el uso de tecnologías de información y comunicación, así como su aplicación en los procesos laborales, del personal académico y administrativo de la Facultad de Ciencias, también se han implementado diversas acciones, algunas de ellas se mencionan a continuación. En primer lugar, se tiene la propuesta de la oferta de cursos para los académicos a través de la Coordinación General de Formación Profesional, que ofrece el Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD).

Como se mencionó en el apartado anterior de Formación y Actualización Docente, de acuerdo con la información recabada, durante el periodo comprendido entre 2023-1 y 2023-2, diversos PTCs y PAs de la Facultad de Ciencias participaron y aprobaron cursos que se orientan a la alfabetización digital. Una muestra de ellos se ilustra en la Tabla 29.

Tabla 29. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2023-2.

Curso	Participantes
Google classroom: una herramienta de google para la docencia	4
Uso del ChatGPT en la Docencia Universitaria	4
Conducción de cursos en línea	3
Diseño de PUAS para planes de estudio de programas educativos en línea	3
Aplicación de la IA en la docencia	2
Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	2
Mental Health First Aid USA	2
Docencia, cultura de paz y derechos humanos	1
Elaboración de vídeos de divulgación para redes sociales	1
Estrategias didácticas apoyadas en TICC	1
Formación en el estándar EC0076: evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia	1
Formación en el estándar EC0217.01: impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	1
Gamificación	1
La innovación desde los docentes	1
Planeación para la evaluación del aprendizaje	1

Tabla 29. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2023-2 (cont.).

Curso	Participantes
Psicología educativa	1
Realidad Aumentada	1
Redacción de textos para divulgación de la ciencia	1
Taller de Fundamentos de seguridad en IPv6	1
Taller de Planeación Estratégica del Centro de Educación Continua UABC	1
Técnicas de redacción y estilo	1

***Nota:** Incluye repetición de PTCs que toman cursos distintos (varios cursos por PTC y PA).

Cabe mencionar que en el periodo 2023, de manera similar que con los estudiantes, la formación se enfocó en el uso de la plataforma Google (i.e. *Google classroom: una herramienta de google para la docencia*), y se sigue observando una tendencia en la capacitación para la impartición de cursos en línea (e.g. *Conducción de cursos en línea y Diseño de PUAS para planes de estudio de programas educativos en línea*).

Asimismo, se resalta el interés del personal académico por incluir el uso de herramientas de inteligencia artificial en las actividades de docencia, particularmente a través de su capacitación en cursos como *Uso del ChatGPT en la Docencia Universitaria* y *Aplicación de la IA en la docencia*, los cuales, junto con los cursos mencionados en el párrafo anterior, fueron los más cursados durante este periodo.

Adicionalmente, se debe resaltar que la formación y la actualización se realizan tanto a través de entidades internas a la UABC, como externas, como se ilustra a continuación.

En este periodo, las entidades internas a la UABC incluyen:

- Centro de Educación Continua
- Coordinación General de Formación Profesional
- Coordinación General de Recursos Humanos
- Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica
- Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente, PFFDD

mientras que las entidades externas incluyen:

- CICESE, Dirección de Telemática
- México X
- National Council for Behavioral Health

2.7.4 Registro de acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo

El Departamento de Recursos Humanos cuenta con un plan de capacitación anual con cursos orientados al personal administrativo, los cuales incluyen cursos de seguridad e higiene, herramientas de oficina (e.g. Word, Excel), manejo de plataformas digitales, salud emocional, atención a usuarios, etc.

Adicionalmente, durante 2023, el personal administrativo de la Facultad de Ciencias tomó cursos ofrecidos por el Departamento de Planeación e Imagen Institucional.

Por otro lado, el personal administrativo de la Facultad de Ciencias participa en promedio en 3 ó 4 cursos al año; dando preferencia a aquellos que están orientados a su área de trabajo.

La Tabla 30 enlista algunos de los cursos que el personal administrativo tomó en el periodo 2023-1 a 2023-2.

Tabla 30. Cursos de capacitación tomados por el personal administrativo, y el número de participantes de la Facultad de Ciencias en 2023.

Núm.	Curso	Participantes
1	Mini Hábitos: Desarrollo Personal + Productividad Efectiva	5
2	Declaración Anual de Personas Físicas	4
3	Estrés Laboral, Burnout y sus Impactos en la Salud	4
4	Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral	4
5	La Importancia de la Apertura al Cambio	3
6	Gestión Integral de Residuos Peligrosos	2
7	La Institución Impulsada por Valores	2
8	Nom-018-Stps-2015: Gestión Integral de Residuos Peligrosos	2
9	Correo Gmail y Aplicaciones de Google Workspace for Education	1
10	El Sentido del Trabajo: Descubriendo mi Valor Creativo	1
11	Importancia de los Valores y la Ética en el Ámbito Laboral	1
12	Ortografía y Redacción, La Norma Actual	1
13	Primeros Auxilios Psicológicos y Resiliencia en Tiempos de Crisis	1
14	Taller de Sensibilización y Engagement	1
15	Trato Digno y No Discriminación de los Grupos en Contexto de Vulnerabilidad	1

Cabe mencionar que los cursos mayormente cursados por el personal administrativo de la Facultad de Ciencias incluyen a *Mini Hábitos: Desarrollo Personal + Productividad Efectiva*, *Declaración Anual de Personas Físicas*, *Estrés Laboral, Burnout y sus Impactos en la Salud*, y *Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral*, con 5 participantes el primero, y 4 participantes cada uno los últimos cuatro.

Finalmente, aun cuando el personal académico y administrativo, así como los estudiantes de la Facultad de Ciencias, han tenido acceso y han recibido capacitación respecto al uso y adopción de las tecnologías de la información y comunicación; es cierto que se requiere una mayor capacitación de manera que éstas se conviertan en un apoyo real y efectivo para el desarrollo de las funciones sustantivas de nuestra comunidad.

2.8 Comunicación e identidad universitaria



2.8 Comunicación e identidad universitaria

2.8.1 Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional.

En sus 46 años de historia, la Facultad de Ciencias ha realizado diversas actividades con el propósito de difundir a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer científico realizado por los estudiantes y docentes, lo cual permite a su vez fomentar el sentido de pertenencia e identidad universitaria en la comunidad que integra la Facultad de Ciencias y, al mismo tiempo, fortalecer nuestros lazos con la comunidad en general.

Para cumplir con dicho propósito, se han realizado diversos programas de extensionismo y promoción de la cultura científica, utilizando para ellos diferentes plataformas y medios de comunicación, entre los que destacan:

- **Portal Web de la Facultad de Ciencias:** Portal de internet donde se pone a disposición del público información de los programas educativos de licenciatura y posgrado ofertados, planta docente, actividades universitarias realizadas y por realizar, así como la estructura organizacional de la Facultad. Se cuenta con un responsable del área de difusión, persona a cargo de mantener en la página contenido pertinente y actualizado (ver Figura 112).



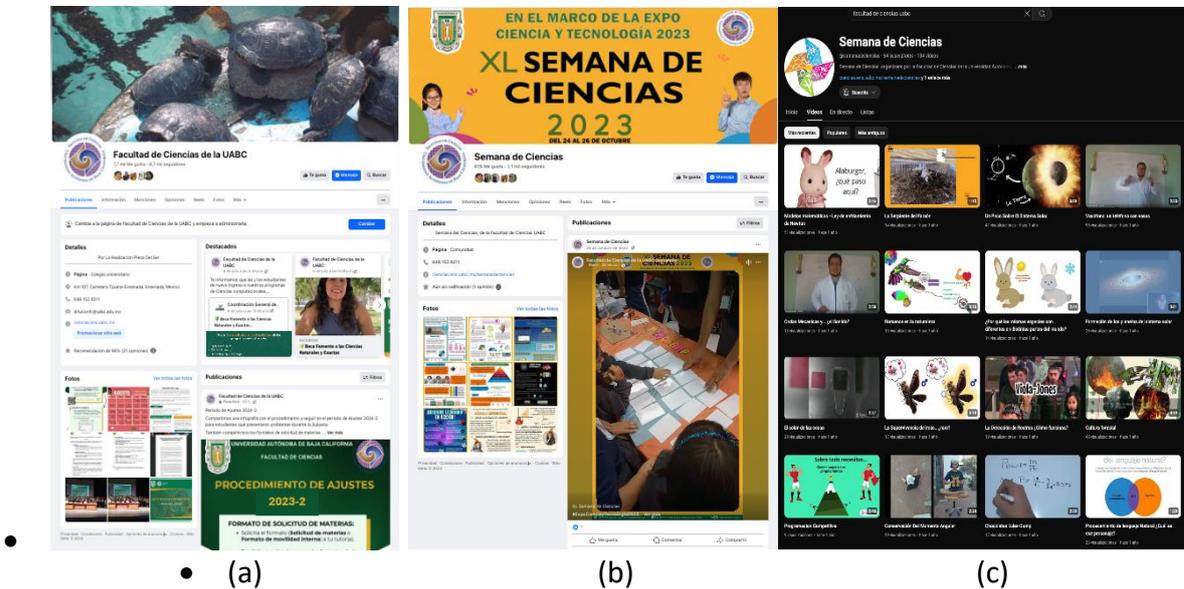
Figura 112. Portal Web de la Facultad de Ciencias.

- **Buzones de preguntas, comentarios y sugerencias:** Con el propósito de mantener un canal de comunicación abierto con la comunidad, se tienen a disposición del público dos buzones físicos para atender dudas y sugerencias, ejercicio de retroalimentación que nos permite tener un proceso de mejora en nuestro quehacer universitario. Estos se encuentran ubicados en la Dirección de la Facultad (edificio E3) y en el Almacén (edificio E5) (ver Figura 113).



Figura 113. Buzones de sugerencias en la Dirección (a) y en el almacén de la Facultad (b).

- **Redes sociales:** Para mantener un canal de comunicación con las nuevas generaciones a través de plataformas digitales de amplia difusión y en tiempo real, se cuenta con una página de Facebook de la Facultad, de cada programa educativo, y de algunos eventos específicos, como la Semana de Ciencias. Además de dos canales de YouTube para la publicación de videos en línea.



(a) (b) (c)

Figura 114. Página de Facebook de la Facultad (a), página de Facebook de la Semana de Ciencias (b), y canal de YouTube de la Semana de Ciencias (c).

- **Correo electrónico institucional:** A través de este medio se mantiene una comunicación ágil, segura e institucional con el personal y estudiantes de la Facultad, lo cual permite mantener informada a nuestra comunidad.

- **Periódicos murales (Información impresa):** En diferentes espacios de la Facultad se tienen instalados periódicos murales, en donde se publica información impresa sobre las actividades y procesos universitarios más relevantes dirigidos a la población presencial en la Facultad (ver Figura 115). Cabe mencionar que en los últimos años se ha privilegiado la difusión por medios digitales, legado que perdura de lo aprendido durante la pandemia por el COVID-19, y con el fin de reducir el uso de papel, acción en armonía con los programas institucionales de cuidado del medio ambiente y sustentabilidad.



Figura 115. Periódico mural con información impresa para la comunidad de la Facultad de Ciencias.

- **Medios de comunicación institucionales.** Adicionalmente, mantenemos una constante participación en los medios de comunicación institucionales, tales como, Gaceta UABC, Agenda Universitaria, Imagen UABC.TV y UABC Radio (ver Figura 116).



Figura 116. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).

Actualmente, contamos con los canales de comunicación previamente mencionados, sin embargo, las nuevas tecnologías de la información avanzan rápidamente, por lo que es importante incorporar las nuevas tendencias de la comunicación para mantener un diálogo abierto y dinámico con la comunidad universitaria y la comunidad en general.

2.8.2 Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad.

La Facultad de Ciencias se caracteriza por contar con una comunidad que ha desarrollado un notable sentido de identidad y pertenencia a la UABC y a la propia Facultad, fomentado por la diversa variedad de eventos académicos, culturales, recreativos y de divulgación científica que se han realizado desde sus inicios.

Desde hace 40 años se ha llevado a cabo la **Semana de Ciencias**, evento de divulgación científica que surge por la necesidad de exponer y difundir a la comunidad universitaria y público en general, las actividades científicas y los proyectos de investigación que se realizan en nuestra Facultad (ver Figura 117 y Figura 118). Debido a la contingencia sanitaria, en 2020 y 2021 el evento se realizó en línea. En 2023 se retoma nuevamente de manera presencial, manteniendo un conjunto de actividades de manera virtual a través de las plataformas digitales de Facebook y la página Web de la Semana de Ciencias.



Figura 117. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2023 (b) realizada del 24 al 26 de octubre de 2023.



Figura 118. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunos de los talleres que fueron publicados en línea (b).

Por otro lado, a partir de 2012, nuestro evento se enmarca en la **Expo Ciencia y Tecnología**, la cual conjunta los esfuerzos de divulgación a nivel campus, al incluir los eventos de “La Casa Abierta” de la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas, y “Las Jornadas de Ingeniería” de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño.

Asimismo, para conmemorar nuestra historia, alcances y retos, cada año se conmemora el **Aniversario de la Facultad de Ciencias** con una serie de actividades emblemáticas, donde los miembros de la Facultad participan y conviven con egresados destacados que se desempeñan en los diversos sectores de la sociedad (ver Figura 119).



Figura 119. Fotografías del XLVI Aniversario de la Facultad de Ciencias con el tradicional pastel de aniversario.

Además, en un esfuerzo para fortalecer los lazos de compañerismo e identidad universitaria entre los estudiantes y personal docente, cada año se celebran **los Día(s) del Biólogo, del Físico, del Matemático y del Computólogo**, a los cuales se agrega a partir de 2022 el festejo del **Día del Científico de Datos**, los cuales se celebran con diversas actividades recreativas y culturales.

FACULTAD DE CIENCIAS
LA LICENCIATURA EN FÍSICA

TE
INVITA A CELEBRAR



DÍA DEL FÍSICO 2023

Viernes 8 de diciembre de 2023		
Horario	Actividad	Lugar
9:00	Inauguración: Palabras por Directivos de la Facultad	Audiovisual A
9:20	Conferencia: "Experimentos que fundaron la Física Moderna" Por: Dr. José Vainzuela CNYN	Audiovisual A
10:20	Conferencia: "Einstein el hombre" Por: Dr. Leonel Cota Aralza CNYN	Audiovisual A
11:20	Actividades Recreativas	Gimnasio
12:20	Conferencia: "Un bebé recién nacido: experimentos de electromagnetismo" Por: Dr. Claudio Valencia UABC	Audiovisual A
2:00	Foto general	Sala de maestros
2:00	Pastel	Sala de maestros

34 DÍA DEL COMPUTÓLOGO



XIX Día del Matemático



2do Día del Científico de Datos



Figura 120. Carteles promocionales de los Días de los programas educativos de la Facultad de Ciencias

En este mismo sentido, para integrar al personal docente, administrativo y de servicios, cada año se realiza la tradicional partida de Rosca de Reyes, y la Cena Navideña. En 2023, después de no haber tenido la oportunidad de celebrar la partida de la rosca, ni la cena navideña por motivo de la pandemia, se tuvo la oportunidad de volverlas a realizar. A continuación, algunas imágenes de estos eventos.



Figura 121. Tradicional partida de Rosca de Reyes en la Facultad de Ciencias.



Figura 122. Cena Navideña 2023 de la Facultad de Ciencias.

Adicionalmente, se llevan a cabo eventos académicos con el propósito de difundir los proyectos de investigación realizados por el personal académico de la Facultad y que, además, en este intercambio de ideas se puedan afianzar y crear nuevas redes de colaboración tanto internas como externas. Entre los eventos más destacados se encuentran el **Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA)**, el **Foro de Etnobotánica de Baja California** que se realiza de manera bianual, y el **Congreso Meredith Gould** que también se realiza de manera bianual. Cabe mencionar que éste último no se había realizado desde la pandemia y ahora en 2023 se retomó. Finalmente, también se realizaron por primera vez en la Facultad de Ciencias, el “XII Congreso Nacional de Astrobiología”, el “XVI Reunión Anual de la Sociedad de Herpetología” y el “1er Coloquio de Informática Médica”.



Figura 123. Cartel del programa del evento, y reseña fotográfica del Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA) 2023.



Figura 124. Cartel promocional invitando al 6to. Congreso Meredith Gould y fotografía del evento.



Figura 128. Cartel promocional para invitar al 1er Coloquio de Informática Médica, y cartel con evidencia fotográfica del evento.

Algunos otros eventos que se realizan en la Facultad de Ciencias como parte de las acciones para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia incluyen: la publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad sobre los reconocimientos recibidos por miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias (ver Figura 129 y Figura 130), ceremonias de reconocimiento al personal que opta por el beneficio de la jubilación, y la realización de eventos para reconocer y apoyar a nuestra comunidad estudiantil, y Ceremonias de Graduación de egresados (ver Figura 133), y la celebración del día del estudiante, por mencionar sólo unos pocos.

A continuación, se presentan varias figuras para ilustrar algunos de los eventos realizados.



Figura 129. Profesores de la FC que recibieron sus definitividades en plazas académicas de los concursos de oposición, ceremonia realizada en enero de 2023.



Figura 130. Entrega del reconocimiento al Mérito Académico 2022 en el área de Ciencias Naturales y Exactas, a la doctora María Evarista Arellano García, realizada en marzo de 2023.



Figura 131. Ceremonia de reconocimiento a la Antigüedad con la participación de personal administrativo y personal académico de la Facultad de Ciencias, realizadas el 16 y el 17 de marzo de 2023.



Figura 132. Ceremonia de entrega del reconocimiento Meritus 2022 en el área de Ingeniería y Tecnología, a la Dra. Cristina Ramírez Fernández, egresada de la Licenciatura en Ciencias Computacionales, y del programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MyDCI), ambos de la Facultad de Ciencias, realizada en marzo de 2023.



Figura 133. Ceremonia de Acto Académico 2023-1 y Ceremonia de Potenciales a Egresar 2023-1 celebrada el 1 de junio de 2023, de nuestros estudiantes de la Facultad de Ciencias.



Figura 134. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a miembros del personal administrativo.



Figura 135. Ceremonia de toma de protesta a los Consejos de Vinculación, con la participación del Consejo de Vinculación de la Facultad de Ciencias, celebrado en 28 de marzo de 2023.



Figura 136. Ceremonia de toma de protesta a egresados de la Facultad de Ciencias, realizada el 30 de marzo de 2023.



Figura 137. Ceremonia de Reconocimiento al Desempeño Sobresaliente del EGEL-CENEVAL 2022, con la participación de los estudiantes Mario Alberto Guillén de la Torre y Francisco Daniel Valdéz Escarrega de la Licenciatura en Ciencias Computacionales de la Facultad de Ciencias, celebrada el 19 de mayo de 2023.



Figura 138. Ceremonia de entrega de Becas Alas, con la participación de estudiantes de la Facultad de Ciencias, celebrada el 8 de junio de 2023.



Figura 139. Presencia de los Consejeros Universitarios de la Facultad de Ciencias en la presentación del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027.



Figura 140. Ceremonia de toma de protesta a egresados de la Facultad de Ciencias, realizada el 28 de junio de 2023.



Figura 141. Ceremonias de Bienvenida a estudiantes de nuevo ingreso al semestre 2023-2, en el Gimnasio Universitario y en la Facultad de Ciencias, el 1 y el 2 de agosto de 2023.



Figura 142. Ceremonia de entrega de reconocimiento por la acreditación del programa educativo de Biología, realizada el 7 de agosto de 2023.



Figura 143. Inauguración del espacio de estudiantes del programa de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas, el 11 de agosto de 2023.



Figura 144. Cartel, publicación en página de Facebook y fotografía de graduados en la Ceremonia de Graduación 2023-1, realizada el 1 de septiembre de 2023.

Finalmente, con respecto al Día del Estudiante, esta celebración fue organizada en conjunto con la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias. La celebración se realizó en tres días, donde cada día se incluyó un reto diario: i) asistir en pijama, ii) asistir disfrazado, y iii) llevar una mochila improvisada. Además, se organizó un rally en el cual se debían realizar todas las actividades en el menor tiempo posible. El evento se cerró el tercer día con la piñata y premiación de ganadores de las actividades, así como con el tradicional Karaoke de la FC (ver Figura 145).



Figura 145. Eventos y actividades para festejar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.

2.9 Infraestructura, equipamiento y seguridad



2.9 Infraestructura, equipamiento y seguridad

2.9.1 Estado que guardan las aulas, talleres, laboratorios, espacios para la realización de actividades deportivas y culturales, espacios comunes, centros de información académica etc.

La infraestructura física de la Facultad de Ciencias consiste en 10 edificios, dos invernaderos, un área de estacionamiento, un jardín botánico y la mitad de la plaza 13 de Marzo de 1969.



Figura 146. Distribución de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UABC.

Esta infraestructura física alberga de manera general:

- 1 área de oficinas administrativas
- Áreas de cubículos para profesores de tiempo completo y asignatura
- Áreas de cubículos para técnicos académicos y orientación educativa y psicopedagógica
- 2 áreas de sanitario
- 2 salas audiovisuales
- 1 sala de juntas
- 1 almacén general
- 15 salones de clase para licenciatura
- 4 salones de posgrado y 1 salón para asesorías de licenciatura
- 2 espacios para resguardar colecciones y un jardín botánico
- 2 espacios para atención de estudiantes de posgrado
- 2 cubículos para profesores de asignatura y profesores visitantes
- 1 sala de profesores
- 35 laboratorios distribuidos de la siguiente forma:
 - 15 laboratorios están asignados al área de Ciencias Exactas
 - 8 para docencia

- 7 para investigación
- 20 laboratorios asignados al área de Ciencias Naturales
 - 9 para docencia
 - 11 para investigación

Además, bajo demanda, se cuenta con acceso a las salas de cómputo del Departamento de Información y Bibliotecas (DIB), específicamente las salas A, B, C, D, E y la del segundo nivel.

Los laboratorios de la Facultad cuentan con el mobiliario, espacio, y las condiciones adecuadas para su buen funcionamiento. Todos los laboratorios cuentan con iluminación y ventilación adecuadas. Cabe resaltar que los depósitos de basura se encuentran ubicados de manera estratégica al exterior de los laboratorios de acuerdo con la política del programa institucional de Cero Residuos.

A continuación, de la Tabla 31 a la

Tabla 34 describen las condiciones de los laboratorios de las Facultad de Ciencias.

Tabla 31. Laboratorios de Docencia – Ciencias Exactas.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
E57 - Laboratorio LD1	22	21 computadoras raspberry pi 4 model B, mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD2	22	21 computadoras (DELL OPTIPLEX 2017), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD3	43	40 computadoras (DELL XPS 2015), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD4	22	8 computadora HP ProDesk 400 G6, 1 Dell Inspiron 3880, mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD5	22	21 computadoras (18 ASUSGR8 II 2017 y 3 Dell XPS8930), mesas y sillas
E3 - Laboratorio de Sensores	5	4 computadoras (DELL OPTIPLEX 2018 e Interface ScienceWorkshop Pasco 2004) , mesas de trabajo y sillas
E7 - Laboratorio B3	25	Sistemas ópticos Pasco 2004, mesas de trabajo y sillas
E7 - Laboratorio B4	25	Sistemas dinámicos 2004 y estáticos Pasco 2019, mesas de trabajo y sillas

Tabla 32. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
E3 - Laboratorio de Investigación I	12	12 computadoras (Dell Optiplex 2014), escritorios, libreros y sillas
E3 - Laboratorio de Investigación II	10	10 computadoras (HP Touchsmart 2009), escritorios, libreros y sillas
E3 - Laboratorio de Investigación III	10	10 computadoras (Dell Precision 2009, Kits Lego Mindstorm), escritorios, libreros y sillas

Tabla 32. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas (cont.).

Nombre	Capacidad	Equipamiento
E3 - Laboratorio de Investigación IV	10	10 computadoras (HP DX2200 2006), mesa para juntas, escritorios y sillas
E4 - Física Cuántica	5	Computadora Dell y Alienware, servidor PWS T5400, escritorio y sillas
E4 - Laboratorio de Fibras Ópticas 1	10	Juego de proyectos de fibra óptica, Osciloscopio, amplificador de fase dual, Generador de pulsos
E4 - Laboratorio de Fibras Ópticas 2	10	Mesa óptica, Mesa de madera, 4 bancos

Cabe resaltar que del laboratorio LD4, ubicado en el edificio E57, se retiraron las 21 computadoras Mac mini, por cuestiones de mantenimiento, ya que el fabricante les retiró el soporte de actualizaciones y compatibilidad.

Tabla 33. Laboratorios de Docencia - Ciencias Naturales.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
Laboratorio de Botánica	30	4 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón
Laboratorio de Vertebrados	30	6 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón
Laboratorio de Invertebrados	30	4 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón, tarja
Laboratorio de Microbiología	24	Autoclave, 3 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón, gas, agua, tarjas
Laboratorio Química	24	Autoclave, Campana de extracción, 3 mesas de trabajo, tarja, gas, agua
Laboratorio de Histología	6	Procesador de Tejidos 2000, microscopio 2000, campana de extracción, mesas de trabajo
Laboratorio Genética	24	Campana de extracción, 3 mesas de trabajo, pizarrón
Laboratorio de Geología	24	Mesas de trabajo, pizarrón, instrumental
Laboratorio de Biología Molecular	30	Mesas de trabajo, instrumental, tarja, pizarrón

Tabla 34. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
Laboratorio de Taxonomía	3	Congelador, mesa de trabajo, instrumental
Laboratorio de Biotecnología	3	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Nanotecnología	3	Pistola de nanopartículas, instrumental, mesas de trabajo, sillas

Tabla 34. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales (cont.).

Nombre	Capacidad	Equipamiento
Laboratorio de Genética - investigación	4	Mesas de trabajo, microscopio, instrumental, sillas
Laboratorio de Genotoxicología	4	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Manejo de Vida Silvestre	4	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Genética Ecológica	4	Cuarto de ambiente controlado, computadora, mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio Meredith Gould	6	Autoclave, tarja, instrumental, mesas de trabajo, sillas
Laboratorio Multidisciplinario	6	Ultracongelador 2018, Campana de extracción 2017, instrumental, mesas de trabajo, sillas
Laboratorio de Biología Molecular - Investigación	4	Ultracongelador, instrumental, mesas de trabajo, sillas



Figura 147. Laboratorios de Botánica en el edificio E6 (a) y de Química en el edificio E7.

Con respecto a las aulas para impartición de clases, la Facultad de Ciencias cuenta con 19 aulas distribuidas de la siguiente manera:

- Edificio E2 (2 aulas de posgrado y una sala de asesorías)
- Edificio E3 (1 aula)
- Edificio E4 (9 aulas, 2 de ellas para posgrado)
- Edificio E9 (6 aulas) y
- Edificio E10 (1 aula multidisciplinaria)



Figura 148. Salón A2 en el edificio E9 (a) y salón D3 en el edificio E4 (b).

Todas las aulas (ver Tabla 35) de la Facultad de Ciencias cuentan con 1 ó 2 pizarrones acrílicos, 1 escritorio y 1 silla para el docente, y mesabancos para los alumnos en número variable de acuerdo con el tamaño del aula. Además, el espacio, ventilación e iluminación de cada salón es adecuado para la impartición de cátedra. Cabe resaltar que los depósitos de basura se encuentran ubicados de manera estratégica al exterior de las aulas de acuerdo con la política del programa institucional de Cero Residuos.

Tabla 35. Aulas de la Facultad de Ciencias.

Aulas	Capacidad
E2 - Aula Posgrado 1	25
E2 - Aula Posgrado 2	25
E2 - Aula Asesorías	5
E3 - Salon SUM	25
E4 - Salón D1	35
E4 - Salón D2	30
E4 - Salón D3	30
E4 - Salón D4	32
E4 - Salón D6	30
E4 - Salón D7	10
E4 - Salón D8	10
E4 - Salón Posgrado 1	15
E4 - Salón Posgrado 2	15
E9 - Salón A1	40
E9 - Salón A2	40
E9 - Salón A3	23
E9 - Salón A5	45
E9 - Salón A6	40
E9 - Salón A7	40
E10 - Aula Multidisciplinaria	40

Colecciones Científicas de la Facultad de Ciencias.

Las colecciones científicas “Herbario BCMEX”, “Jardín Botánico” y “Colección de Vertebrados” de la Universidad Autónoma de Baja California forman parte del acervo fundamental para el desarrollo, conservación, difusión y divulgación del patrimonio cultural y científico de Baja California.

El Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias. Fueron fundados en marzo de 1981 por el Dr. José Delgadillo Rodríguez, como una colección regional (biogeográfica), principalmente de la

península de Baja California y áreas biogeográficas/geográficas adyacentes, de apoyo a la docencia e investigación, en las líneas de investigación: Taxonomía, Florística, Fitosociología, Fitogeografía y Geobotánica. Está registrado en el directorio global del Index Herbariorum <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=126227>, al igual que ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con la clave MX-HR-007-BC y CITES (1997). Consiste en material botánico deshidratado (seco), montado en cartulinas o guardado en cajas de cartón, con etiquetas que contienen datos de identificación taxonómica del ejemplar, nombre científico y datos ecológicos que complementan esta información.



Figura 149. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.

La Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias. Fue fundada en 1986 por el Dr. Gorgonio Ruiz Campos, con el objetivo de dar apoyo a las actividades de docencia e investigación relativas al conocimiento y conservación de la Biodiversidad Cordológica del Noroeste de México. La colección está registrada ante SEMARNAT. La colección abarca las áreas Ornitológica, Ictiológica, Mastozoológica y Herpetológica con más de 8700 especímenes de aves, peces, mamíferos (pieles) y reptiles de más de mil especies, principalmente de la región noroeste de México.



Figura 150. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.

Cabe resaltar que en agosto de 2023 se iniciaron los trabajos de remodelación del espacio que ocupan las Colecciones de Vertebrados en el edificio E6 (ver Figura 151).

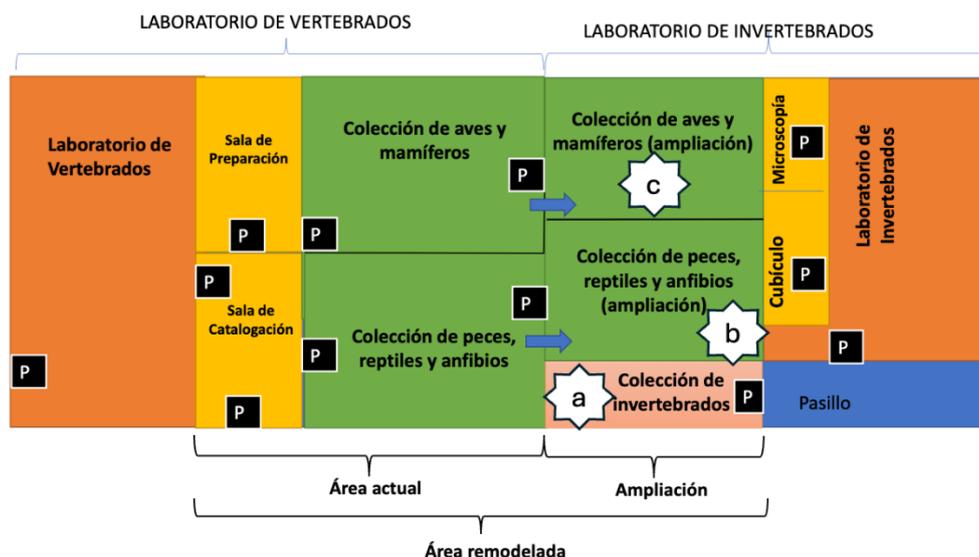


Figura 151. Propuesta de ampliación y remodelación de las áreas de las Colecciones de Vertebrados.

En 2023 esta remodelación consistió en:

- Construcción de almacén para material de docencia de invertebrados.
- Apertura de vano de puerta para ampliación de Colección de peces, reptiles y anfibios (colección húmeda).
- Apertura de vano para ampliación de Colección de aves y mamíferos (colección seca).
- Construcción de muro para separación entre colección húmeda y colección seca en el área ampliada.
- Adecuación de instalación eléctrica en las áreas ampliadas (colección húmeda y la seca)
- Instalación de piso de loseta en:

- Sala de preparación.
- Colección de peces, reptiles y anfibios (tanto en área actual como ampliación).
- Colección de aves y mamíferos (tanto en área actual como ampliación)
- Almacén para material de docencia de invertebrados
- Instalación de marco para toldo de protección de lluvia en entrada de las Colecciones de Vertebrados

En 2024 se continuará con los trabajos para concluir la remodelación.



Figura 152. Apertura de vanos para puertas y remoción de piso de tile en la sala de la colección de aves y mamíferos (a), en la sala de la colección de peces, reptiles y anfibios (b), y en la ampliación de la sala de la colección de aves y mamíferos (c).

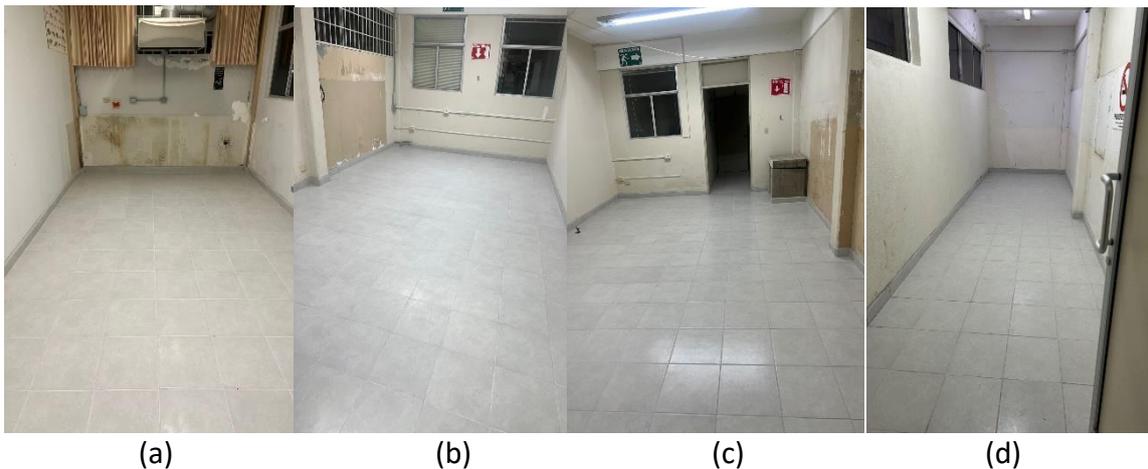


Figura 153. Instalación de piso nuevo de loseta en la sala de preparación (a), en la sala de la colección de aves y mamíferos (b), en la sala de la colección de peces, reptiles y anfibios (c), y en el nuevo almacén para material de docencia de invertebrados (d).

Otras instalaciones del campus. Por otro lado, el campus Ensenada Unidad Punta Morro cuenta con un andador cultural en donde se realizan diversas actividades abiertas al público en general, también cuenta con un gimnasio, tres canchas al aire libre (una para basquetbol, otra para fútbol de sala y una más para futbol rápido). Además de la infraestructura física la Universidad Autónoma de Baja California también cuenta con acceso a plataformas para la educación en línea, incluyendo los servicios de google (Classroom, Meet, GoogleDocs) y Blackboard, ésta última como plataforma institucional.

2.9.2 Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) – Ensenada

Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) - Ensenada

En lo referente a bibliotecas y acervo bibliográfico, la comunidad de la Facultad de Ciencias tiene acceso local presencial a dos bibliotecas del sistema Bibliotecario de la UABC en la ciudad de Ensenada:

- la Biblioteca Central Ensenada
- la Biblioteca Unidad Universitaria Valle Dorado



Figura 154. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.

La primera está ubicada en la Unidad Punta Morro (Sauzal) del Campus Ensenada, donde también está ubicada la Facultad de Ciencias, la cual brinda acceso local principalmente a los usuarios en la misma Facultad y a aquellos que habitan en la parte centro y norte del municipio de Ensenada. La segunda, como su nombre lo indica, está ubicada en la Unidad Valle Dorado, y brinda acceso principalmente a los miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias que habitan hacia la parte centro y sur de la ciudad.

Estas bibliotecas prestan los servicios de:

- Préstamo interno, externo e interbibliotecario.
- Consulta a bancos de información.
- Cubículos de estudio y para investigación.
- Fotocopiado y equipo de cómputo.
- Consulta por correspondencia.
- Servicio de Hemeroteca

En conjunto, las dos bibliotecas proporcionan acceso a más de 47,300 libros y 73,300 volúmenes impresos, lo cual es complementado por una colección de más de 4 mil tesis impresas, mil discos compactos, y más de 1,300 mapas (INEGI). Adicionalmente, se cuenta con el acceso a los servicios digitales del sistema Bibliotecario de la UABC, los cuales pueden accederse desde las mismas bibliotecas o desde cualquier lugar con una computadora o dispositivo móvil con acceso a internet a través del enlace <https://bibliotecas.uabc.mx/>.

Los servicios digitales incluyen acceso en línea a bases de datos, libros electrónicos, sitios de organismos de ciencia y tecnología, patentes, y revistas electrónicas a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) del CONACyT, los cuales incluyen, entre otros:

- American Association for the advance of science
- American Medical Association
- American Physical Society (APS)
- Annual Reviews
- Association for computing Machinery (ACM)
- Cambridge University Press
- Elsevier B.V.
- Emerald
- Wiley
- Institute of Physics (IOP)
- National Academy Of Sciences
- Nature
- Oxford University Press
- Royal Society Publishing (RSP)
- IEEE
- Springer-Nature
- Lippincott Williams & Wilkins
- American Chemical Society (ACS)
- EBSCO (paquete UABC y paquete completo)
- Scopus
- Chemical Abstract Service´s (CAS)
- Derwent Innovations index (Clarivate Analytics)
- Journal Citation Reports (Clarivate Analytics)
- Scielo citation index (Clarivate Analytics)
- Web of Science-WoS (Clarivate Analytics)
- Normas de Información Financiera V2 services

Asimismo, se tiene acceso en línea al sistema Catálogo Cimarrón para consultar el acervo físico.

Sala de Lectura del PE Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Adicionalmente, el PE de Matemáticas Aplicadas cuenta con una sala de lectura, la cual tiene alrededor de 500 libros y revistas especializadas de matemáticas y áreas afines. Estos libros y revistas han sido recabados por medio de donaciones de maestros, ex-alumnos de la LMA y algunos otros visitantes. Además, se cuentan con otros libros que se obtuvieron a través de un convenio con la biblioteca central del Campus Punta Morro, quienes adquirieron una colección de libros que la Sociedad Matemática Mexicana propuso como bibliografía básica para una licenciatura en matemáticas.

Los libros y revistas de esta sala pueden ser consultados por alumnos y maestros, pero sólo lo pueden hacer en el interior de la sala, no está permitido el préstamo fuera de la sala de lectura.

2.9.3 Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria

En términos de seguridad y resguardo de las instalaciones, la Facultad de Ciencias recibe apoyo del departamento de Recursos Humanos a través del Sistema Integral de Seguridad Universitaria (SISU). El SISU es el “conjunto de medios humanos y técnicos, coordinados con la Comunidad Universitaria, que tienen la finalidad de mantener una Institución segura, basándose en la prevención, información y cooperación”.

Los servicios del SISU incluyen la contratación de una empresa de seguridad privada que da servicio los 365 días del año, y que se encarga de controlar el acceso vehicular y peatonal al campus, controlar el acceso peatonal en diversas áreas (e.g. el edificio de Vicerrectoría) y realizar recorridos de vigilancia en las instalaciones las 24 horas del día. Además, el SISU cuenta con un sistema de video vigilancia de circuito cerrado a través del cual se monitorizan áreas específicas del campus. La operación de este sistema se realiza desde el Centro de Apoyo y Prevención Universitaria (CAPU), el cual es “el espacio

físico en donde se fusionan los esfuerzos humanos y técnicos, con el objetivo de servir de enlace entre los universitarios y la autoridad correspondiente cuando se presente algún incidente relacionado con su seguridad; el cual opera las 24 horas los 365 días del año”.

Por otro lado, respecto a seguridad e higiene, la Facultad de Ciencias cuenta con una brigada multifuncional de emergencias la cual está integrada por personal académico y administrativo.

Esta brigada incluye las siguientes cuadrillas para prevención y atención de eventos.

- Unidad interna de protección civil:
 - Alberto Leopoldo Morán y Solares
 - Héctor Francisco Ortiz Kerbertt
 - Manuel Iván Ocegueda Miramontes
 - Everardo Gutiérrez López
- Prevención y combate de incendios:
 - Guillermo Romero Figueroa
 - Carlos Yee Romero
 - María Gladys Alcázar Quiñonez
 - Julio Lorda Solórzano
 - Enrique Gumán López
- Evacuación y resguardo, búsqueda y rescate:
 - Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
 - Alejandro Sánchez González
 - José Manuel López Rodríguez
 - Juana Claudia Leyva Aguilera
 - Claudia Patricia Hernández
 - David Buruel Carranza
 - Fermín Franco Medrano
- Primeros auxilios:
 - Rafael Bello Godoy
 - Brenda Leticia De La Rosa Navarro
 - Berenice Lizeth Blanco Vázquez
 - Evelio Martínez Martínez
 - Jesús Ramón Lerma Aragón
 - Amelia Portillo López
 - Ramón Carrillo Bastos
- Comunicaciones de emergencia:
 - Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
 - J. Artemisa Serrano Aispuro
 - Bertha Alicia Macias Rojas
- Derrames de sustancias químicas y residuos peligrosos:
 - Roberto Rosario Preza Ponce
 - Keops Oscar Brito Méndez

- Juan Carlos Barrera Rincón
- Luis Fabián Bañaga Acevedo

Asimismo, se tiene establecido un conjunto de elementos y servicios con el fin prevenir y apoyar durante eventos, como sismo o incendio. Estos incluyen:

- Extintores en exteriores e interiores de laboratorios y edificios
- Alarmas contra incendios
- Detectores de humo
- Luces de emergencia
- Botiquines de emergencia
- Señalamientos de rutas de evacuación, salidas de emergencia
- Indicaciones sobre cómo actuar en caso de sismos o incendios

entre otros.

La administración de la Facultad es la encargada de realizar recorridos constantes para asegurar que estos elementos y servicios estén disponibles y vigentes, y en caso de ser necesario realiza las acciones necesarias para el mantenimiento, reparación o reemplazo de estos.

2.9.4 Acciones necesarias para mantener el inventario de equipos de la Facultad de Ciencias en óptimas condiciones

Durante el semestre 2023-2, se llevó a cabo el levantamiento físico de los equipos asignados a la Facultad de Ciencias por parte de la administradora de la Facultad de Ciencias, con el apoyo del responsable de soporte técnico. Esta acción permitió verificar la existencia de los equipos en las ubicaciones indicadas de acuerdo al padrón de activos vigentes.

Adicionalmente, se recabaron las firmas de los responsables de cada equipo a través del Sistema de Inventarios de Control Patrimonial (SICOP), confirmando la custodia con el personal respectivo.

Derivado de lo anterior, la Dirección de la Facultad de Ciencias procedió a firmar y enviar digitalmente el Acta de Inventario Físico de Bienes Muebles a través del sistema, junto con el anexo correspondiente, con fecha del 30 de septiembre de 2023.

Esta parte del proceso concluyó satisfactoriamente en diciembre de 2023, y se quedó en espera de observaciones para continuar con el proceso en 2024-1.

2.10 Organización y gestión administrativa



2.10 Organización y gestión administrativa

2.10.1 Estructura organizacional

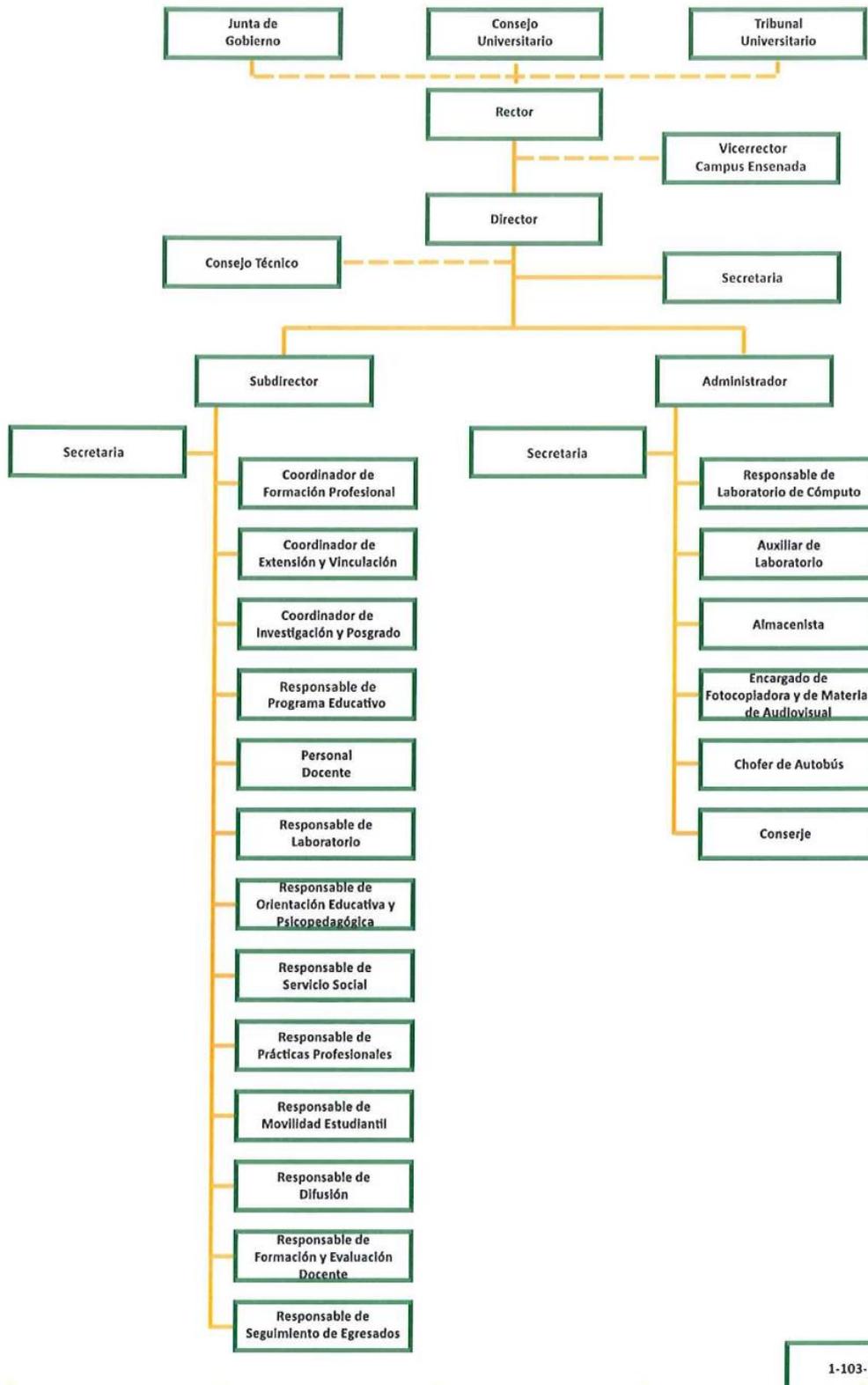
La estructura organizacional de la Facultad de Ciencias se muestra en el organigrama de la Figura 26, la cual se ajusta a las funciones y actividades propias de la misma, con el fin de alcanzar su misión y su visión.

Esta estructura destaca una organización en tres niveles a partir del tercer nivel de la estructura general de la UABC. Internamente, esta estructura está encabezada por la Dirección de la Facultad, de la cual dependen la Subdirección y la Administración en el cuarto nivel. En el quinto nivel, y dependiendo de la naturaleza de los componentes, se encuentran aquellos que dependen ya sea de la Subdirección si son de naturaleza académica (e.g. coordinaciones de área, responsables de los programas educativos, personal docente, etc.), o de la administración si son de naturaleza administrativa (e.g. responsables de laboratorio, auxiliares de laboratorios, almacenistas, conserjes, etc.).

Esta estructura organizacional fue modificada en 2021 de acuerdo con lo establecido en la actualización del Estatuto General de la UABC de noviembre de 2019 y entró en vigencia el 15 de octubre de 2021. La modificación fue referente a la reestructuración administrativa, específicamente, en lo relacionado a las denominaciones y funciones de las Coordinaciones Generales de i) Formación Profesional, ii) Investigación y Posgrado, iii) Extensión de la Cultura y Divulgación de la Ciencia, y iv) Vinculación y Cooperación Académica. A continuación, se presenta el organigrama actual de la Facultad de Ciencias (ver Figura 155).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE CIENCIAS



1-103-FC-09-21

Figura 155. Organigrama de la Facultad de Ciencias.

2.10.2 Estado de los procesos y procedimientos administrativos

Aun cuando en la Facultad de Ciencias no tenemos procesos y procedimientos certificados, se cuenta con los siguientes documentos normativos sobre procedimientos académicos y administrativos internos.

- Manual de operación y procedimientos
- Reglamento Interno
- Reglamentos de laboratorios

Los cuales están o estarán en proceso de revisión y actualización, con base en el “Acuerdo por el cual se establecen disposiciones diversas para modificar la estructura organizacional de las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California, hasta en tanto se emiten las reformas a los reglamentos internos de las mismas”, el cual fue publicado el 16 de diciembre de 2019 en una edición especial de la Gaceta Universitaria.

Como se mencionó anteriormente, la versión actual del Manual de Operación y Procedimientos de la Facultad de Ciencias fue modificada y entró en vigencia el 15 de octubre de 2021.

Finalmente, se ha trabajado y sometido una propuesta de modificación del Reglamento Interno de la Facultad de Ciencias por parte de los miembros de Comisión de Asuntos Legales del Consejo Técnico a la oficina del Abogado General y se está en espera de observaciones para continuar con el trabajo de actualización.

2.10.3 Certificación de los procesos administrativos

La Facultad de Ciencias no tiene procesos administrativos con certificación, sin embargo, se elaboran trámites que están relacionados con Departamentos que tienen certificaciones ISO, como Tesorería, Servicios Administrativos y Servicio Estudiantiles.

2.10.4 Capacitación del personal administrativo y de servicios

La Facultad de Ciencias, en adherencia al plan de capacitación para el personal administrativo por parte del Departamento de Recursos Humanos de la universidad, el cual se realiza anualmente, oferta diversos cursos de capacitación para el personal administrativo y de servicios, el plan incluye cursos sobre seguridad e higiene, reformas fiscales, atención a usuarios, inteligencia emocional, Excel, trabajo en casa altamente efectivo, recomendaciones para retorno seguro al trabajo, uso y manejo de extintores, entre muchos otros. Por otro lado, durante 2023, el personal administrativo de la Facultad de Ciencias tomó cursos ofrecidos por el Departamento de Planeación e Imagen Institucional.

Como se mencionó en apartados previos, la participación del personal de mantenimiento, laboratoristas y auxiliares administrativos de la Facultad de Ciencias se mantiene en un promedio de 3 a 4 cursos por año, dando preferencia a aquellos cursos relacionados a su área de trabajo.

La Tabla 36 enlista algunos de los cursos que el personal administrativo tomó en el periodo 2023-1 a 2023-2.

Tabla 36. Cursos de capacitación tomados por el personal administrativo, y el número de participantes de la Facultad de Ciencias en 2023.

Núm.	Curso	Participantes
1	Mini Hábitos: Desarrollo Personal + Productividad Efectiva	5
2	Declaración Anual de Personas Físicas	4
3	Estrés Laboral, Burnout y sus Impactos en la Salud	4
4	Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral	4
5	La Importancia de la Apertura al Cambio	3
6	Gestión Integral de Residuos Peligrosos	2
7	La Institución Impulsada por Valores	2
8	Nom-018-Stps-2015: Gestión Integral de Residuos Peligrosos	2
9	Correo Gmail y Aplicaciones de Google Workspace for Education	1
10	El Sentido del Trabajo: Descubriendo mi Valor Creativo	1
11	Importancia de los Valores y la Ética en el Ámbito Laboral	1
12	Ortografía y Redacción, La Norma Actual	1
13	Primeros Auxilios Psicológicos y Resiliencia en Tiempos de Crisis	1
14	Taller de Sensibilización y Engagement	1
15	Trato Digno y No Discriminación de los Grupos en Contexto de Vulnerabilidad	1

Cabe mencionar que los cursos mayormente cursados por el personal administrativo de la Facultad de Ciencias incluyen a *Mini Hábitos: Desarrollo Personal + Productividad Efectiva*, *Declaración Anual de Personas Físicas*, *Estrés Laboral, Burnout y sus Impactos en la Salud*, y *Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral*, con 5 participantes el primero, y 4 participantes cada uno los últimos cuatro.

Finalmente, aun cuando el personal académico y administrativo, así como los estudiantes de la Facultad de Ciencias, han tenido acceso y han recibido capacitación respecto al uso y adopción de las tecnologías de la información y comunicación; es cierto que se requiere una mayor capacitación de manera que éstas se conviertan en un apoyo real y efectivo para el desarrollo de las funciones sustantivas de nuestra comunidad.

2.10.5 Clima organizacional

A 2023, la Facultad de Ciencias no cuenta con una encuesta de clima organizacional propia. Por otro lado, hasta 2022, la UABC contaba con los resultados de la Encuesta para la Evaluación del Desempeño Institucional de la UABC (EEDI-UABC) aplicada por la Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional. Sin embargo, al mejor de nuestro conocimiento, no se cuentan con resultados para esta encuesta para el año 2023.

Por estas razones, a continuación, se presentan los resultados de la Encuesta para la Evaluación del Desempeño Institucional de la UABC (EEDI-UABC) con base en los últimos resultados disponibles (2022).

En esa edición de la EEDI-UABC, se contó con la participación de 81 miembros de la Facultad, incluyendo 41 alumnos de licenciatura, 8 alumnos de posgrado, 12 egresados, 13 PTC y 7 miembros del personal académico. Una primera oportunidad se observa en la necesidad de incluir la participación del personal administrativo, quienes no tuvieron participación en esta ocasión. Una segunda oportunidad de mejora, es incrementar el nivel de participación en general, ya que la participación actual corresponde a menos del 8.3% de los 986 miembros actuales de la Facultad, dejando sin considerar a nuestros egresados.

El aspecto de Clima Organizacional se atiende en la EEDI-UABC en la política institucional 10, referente a la Organización y Gestión Administrativa. La Tabla 37 muestra los resultados para las preguntas relacionadas con este tema desde la perspectiva de todos los participantes.

En dicha tabla se muestran las respuestas a las afirmaciones:

- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC, las respuestas son medianamente positivas con 31.58% como totalmente de acuerdo, y 36.84% como de acuerdo; aunque un 26.32% responde como en desacuerdo y un 5.26% totalmente en desacuerdo.*
- *En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas son del 26.32% como totalmente de acuerdo, y 26.32% como de acuerdo. Sin embargo, un 26.32% como en desacuerdo, y un 21.04% como totalmente en desacuerdo.*

Como se puede observar en los resultados de dicha tabla, en lo referente a ambas afirmaciones existe una oportunidad de mejora que debe ser atendida.

Tabla 37. Nivel de valoración, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.

Item	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	No sé
Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC	31.58%	36.84%	26.32%	5.26%	0%
En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral	26.32%	26.32%	26.32%	21.04%	0%

Por otro lado,

Tabla 38 presenta los resultados a las preguntas desde la perspectiva de los actores respondientes:

- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC, las respuestas indican que en el caso del personal académico y los PTC, ellos indicaron estar un 57.1% y un 69.2% de acuerdo, respectivamente.*
- *En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas indican que el personal académico y los PTC indicaron estar en un 71.4% y en un 38.5%.*

Tabla 38. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional, actores participantes.

Item	Personal Académico	Profesores de Tiempo Completo
Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC	57.10%	69.20%
En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral	71.40%	38.50%

Finalmente, de acuerdo con estos últimos resultados disponibles de la EEDI-UABC 2022, existe una ventana de oportunidad de mejora general la cual se debe atender, particularmente en lo referente a la tercera afirmación para el caso de los PTC, ya que sólo 38.5% de ellos estuvieron de acuerdo con esta afirmación.

2.11 Cuidado del medio ambiente



2.11 Cuidado del medio ambiente

El cuidado del medio ambiente en la Facultad de Ciencias es un tema prioritario, y para el cual se realizan una diversidad de acciones. Por un lado, se participa en el Programa de Cero Residuos a nivel institucional, y por otro se desarrollan esfuerzos por parte de nuestros PE de Biología a nivel licenciatura y de MEZA a nivel maestría, tanto en aspectos de divulgación como de trabajo con la comunidad.

A continuación, se describen algunos de los aspectos relacionados con la implementación y seguimiento del programa de Cero Residuos en la FC, así como de otros programas y actividades, incluyendo el proceso de Manejo de residuos peligrosos y biológico-infecciosos en el almacén de la FC, Programas de Servicio Social Comunitario y Profesional donde se realizan actividades de divulgación relacionadas con temas relacionados con el cuidado del medio ambiente.

Asimismo, dentro de los cursos de licenciatura y posgrado se realizan actividades de reflexión crítica sobre el estilo de vida y se desarrollan propuestas para promover el cuidado ambiental, asociadas al proyecto de campus sustentable en cursos como el de Medio Ambiente y Sociedad, del tronco común en Ciencias Naturales y Exactas, y el de Manejo de Zonas Áridas en el posgrado MEZA.

2.11.1 Situación actual del Programa institucional de cero residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.

Programa de Cero Residuos

El programa de Cero Residuos en la FC está a cargo de la M.C. María Isabel Montes Pérez, quien en conjunto con la administración de la FC dan seguimiento a las actividades del programa. Las principales acciones incluyen la operación de los puntos de acopio de papel y cartón, así como los puntos de acopio y separación de residuos orgánicos (e.g. papel) e inorgánicos (e.g. plástico y aluminio) y la impartición de pláticas de capacitación referentes al programa a los estudiantes y al personal de la FC.

Con la finalidad de apoyar este proceso, se retiraron los cestos de basura convencional de los cubículos, salones, oficinas, audiovisuales, como una manera de promover el uso de los contenedores específicos en las estaciones de acopio y separación de residuos. Una excepción a esto fueron los laboratorios, en donde se mantienen los contenedores para residuos de manejo especial de prácticas y procesos de investigación, de manera que estos residuos se puedan canalizar a través del proceso de disposición adecuado de residuos peligrosos y biológico-infecciosos de la Facultad.



Figura 156. Ejemplo de las estaciones de separación de residuos en la Facultad de Ciencias.

Red de Expertos para la Sustentabilidad Universitaria.

En diciembre de 2023, la UABC creó y tomó protesta a los integrantes de la Red de Expertos para la Sustentabilidad Universitaria (RESU). Este grupo trabajará de manera colaborativa para abordar los desafíos relacionados con la gestión ambiental de la universidad, con un enfoque sustentable. Esta iniciativa forma parte de una de las prioridades del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2023-2027, cuyo objetivo es contribuir al desarrollo social, cultural, económico y ambiental para mejorar la calidad de vida a nivel mundial. En la ceremonia de toma de protesta participaron la Dra. Dalia Marcela Muñoz Pizza y el Dr. Alejandro Sánchez González, PTCs de la Facultad de Ciencias (Figura 157).



Figura 157. Ceremonia de toma de protesta de la Red de Expertos para la Sustentabilidad Universitaria con la participación de expertos de la Facultad de Ciencias.

Otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente

Por otro lado, en la Facultad de Ciencias se llevan a cabo otras actividades con el fin de cuidar el medio ambiente. Estas actividades incluyen:

Prevención y control de la contaminación

- En 2023, al igual que en 2022, se continúa realizando el registro del gasto de agua en cada una de las áreas y edificios de la Facultad, lo cual se había visto limitado por la contingencia sanitaria durante los años 2020 y 2021.
- Asimismo, se continúa realizando el monitoreo de emisiones a la atmósfera de acuerdo a la programación anual.



Figura 158. Páginas 1 y 3 del Estudio de emisiones a la atmósfera para el año 2023.

Manejo de residuos peligrosos y biológico-infecciosos. Este proceso se lleva a cabo a través del Almacén de Residuos en el Edificio E5. La recolección de los residuos peligrosos y biológico-infecciosos es llevada a cabo por laboratoristas, o los responsables de cada laboratorio, quienes transportan los residuos al almacén general donde se registra cada uno de ellos y es separado de acuerdo con las normas, para su posterior recolección por las empresas contratadas para tal fin. Estas empresas nos hacen llegar los manifiestos correspondientes de disposición final al concluir el proceso.



(a) (b)

Figura 159. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).

Figura 160. Hojas de los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos de los meses de octubre y noviembre de 2023 del Almacén de la Facultad de Ciencias.

Trabajo con la comunidad

Programa de Servicio Social Comunitario “Programa Integral de Educación Científica, Ambiental y Artística en Grupos Vulnerables”. El Dr. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas y su equipo colaboran para realizar este programa, el cual tiene por objetivo la implementación de talleres de educación científica, artística y ambiental en niños y jóvenes que cursan la educación básica y habitan en contextos vulnerables. El programa tiene una vigencia de dos años, del 07/02/2022 al 06/02/2024.

Programa de Servicio Social Profesional “Divulgación de los Recursos Faunísticos de la Región enfocado a su Conservación y Aprovechamiento Actual o Potencial, con una Orientación a la Educación y la Comunidad en General”. El Dr. Gorgonio Ruiz Campos y el Dr. Gonzalo de León Girón, junto con su equipo de trabajo, realizan este programa, el cual tiene como objetivo realizar la difusión

del componente faunístico referido a vertebrados regionales, para su conocimiento, con el fin de permitir una mayor toma de conciencia sobre la conservación y el manejo sostenible de los mismos, con un enfoque en los distintos medios educativos. El programa tiene una vigencia de dos años, del 01/08/2022 al 31/07/2024.

Programa de Servicio Social Profesional “Desarrollo de Capacidades para la Educación Ambiental en Universitarios”. Dando continuidad al programa previo, la Dra. Claudia Leyva y su equipo realizan este programa, el cual tiene por objetivo continuar con el trabajo de apoyar a las comunidades locales mediante el trabajo de vinculación proporcionando asesoría en temas ambientales y educación ambiental a nivel del servicio social profesional. El programa tiene una vigencia de dos años, del 09/08/2022 al 08/08/2024.

Programa de Servicio Social Comunitario “Apoyo de Universitarios en Actividades de Educación Ambiental”. La Dra. Claudia Leyva Aguilera y su equipo realizan este programa, el cual tiene por objetivo apoyar a las comunidades locales mediante el trabajo de vinculación a través de las herramientas que proporciona la educación ambiental para facilitar la asesoría en este tema. El programa tiene una vigencia de dos años, del 09/01/2023 al 08/01/2025.

Curso de Medio Ambiente y Sociedad - Recuperación/adequación de espacios en la FC. Adicionalmente, como proyectos finales del citado curso, el personal docente junto a sus estudiantes recupera o habilitan espacios habitualmente poco utilizados de la Facultad para darles un uso nuevo o mejorado. Estos proyectos consisten en habilitar espacios para la lectura o el descanso construyendo pérgolas y mobiliario o en la construcción de jardines horizontales y verticales utilizando materiales reciclados.

Campaña de recuperación de Pilas. La Facultad de Ciencias tiene instalados de manera permanente dos contenedores pequeños para la recolección de pilas usadas. Uno de estos contenedores está instalado en la Dirección de la Facultad (edificio E3), mientras que el otro se encuentra instalado en el exterior del almacén de microscopios de la Facultad (edificio E5) (ver Figura 161). Profesores y estudiantes depositan en estos contenedores las pilas que recuperan tanto en la Facultad como en otros espacios donde habitan. Cada tiempo determinado, el personal de la Facultad de Ciencias asignado a este proceso, recupera estas pilas usadas de los contenedores y las lleva para su disposición adecuada al centro de manejo de residuos del campus, el cual se encuentra a un costado de la planta de tratamiento.



Figura 161. Contenedores para recolección de pilas de la Dirección y del Almacén de la Facultad de Ciencias.

Campaña de recuperación y reciclaje de papel y cartón. La Facultad de Ciencias tiene instalados de manera permanente dos contenedores para la recolección de papel y cartón para ser reciclado. Ambos contenedores están instalados en el cubo de las escaleras del edificio E3 a un costado de la dirección de la Facultad (ver Figura 162). Profesores y estudiantes depositan en estos contenedores el papel y el cartón que recuperan a partir de sus actividades en la Facultad, así como de otros espacios donde habitan. De manera similar que con las pilas, cada tiempo determinado el papel y cartón depositado en los contenedores es recuperado por parte del personal asignado en la Facultad para ser llevado al centro de reciclaje, a un costado de la planta de tratamiento del campus.



Figura 162. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.

De igual manera, se realizan diversos eventos y actividades con el propósito de fomentar la conciencia sobre la crisis socioecológica. Estos incluyen eventos científicos, artísticos y lúdicos, y se materializaron a través de conferencias, talleres, exposiciones y eventos temáticos. A continuación, se describen algunos de ellos.

El Día de la Tierra, celebrado el 21 de abril de 2023, estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias y de la Facultad de Ciencias Marinas organizaron un total de 22 eventos relativos al tema, incluyendo:

- Ceremonia de bienvenida
- Exposición de textos “La naturaleza que somos”
- Exposición fotográfica “¿Cómo observamos a nuestra Tierra?”
- Concierto con la Banda The Oldies
- Concierto con la Banda Banda Líderes de la Tierra
- Conferencia “La historia cósmica del agua y de la tierra”
- Actividad “Dibujando con gis: ¿Qué es lo que más te gusta de la Tierra y quieres conservar?”
- Conferencia “Hábitats para polinizadores: Adopción de semillas nativas”
- Actividad: “El que busca encuentra pero usando los sentidos”
- Taller “Cocinando ideas y probándolas, Ceviche Sostenible”
- Demostración: Observación solar
- Juego del Eco-Rally
- Taller “Túnel del tiempo”
- Actividad “Volando sobre el mar”
- Recorrido por la Colección de Vertebrados

Figura 163. Cartel promocional y Programa de Actividades del evento Día de la Tierra, organizado por la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Marinas para celebrar el día.

Encuentros de Arte y Reflexión: Una travesía por el universo del pensamiento crítico. Asimismo, durante 2023-1 se realizaron cuatro eventos de arte y reflexión, los cuales tenían como objetivo principal la creación de espacios que fusionaran el arte y la ciencia, utilizando el teatro como una herramienta para abordar temas socioecológicos y los desafíos planteados por la ciencia. Los temas de las sesiones fueron:

- María Celeste
- Esperando ... Desesperando
- Cuerpo, Movimiento y Transformación
- Reconectando con nuestra esencia animal



Figura 164. Las cuatro sesiones de los encuentros de Arte y Reflexión.

Trabajo de divulgación

Jardín Botánico y Herbario BC-MEX. El Dr. José Delgadillo Rodríguez, profesor de Botánica del programa de Licenciatura en Biología, junto con sus estudiantes y técnicos, realizó diversas actividades de divulgación, conservación y preservación in situ de parte de la flora de la península de Baja California, así como del rescate del conocimiento etnobotánico en las comunidades nativas Yumanas (kumiai, kiliwa y pa ipa) a través del proyecto “Establecimiento de un Jardín Etnobotánico en la Comunidad Indígena Kumiai San Antonio Necua y el Fortalecimiento e Incremento del Jardín Etnobiológico de la Universidad Autónoma de Baja California”. Aunque el proyecto no recibió apoyo financiero durante 2023, se continuó con los trabajos a través del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias y se siguió formando parte de la Red Mexicana de Jardines Botánicos y el Acceso Universal de Conocimiento. Además, se tiene una alta expectativa de que se pueda recibir apoyo en 2024.

Las actividades de divulgación desarrolladas incluyeron:

- Guías etnobotánicas
- Pláticas en escuelas primarias
- Entrevistas y talleres en las comunidades nativas
- Propuesta de aprovechamiento de algunas especies de plantas de interés en las comunidades nativas
- Implementación de una plantación forestal piloto,
- Organización del foro de Etnobotánica,
- Actividades de divulgación hacia la comunidad en general en el Jardín Botánico y el Herbario BCMEX durante la Semana de Ciencias.

Particularmente durante la Semana de Ciencias, nuestra actividad icónica de divulgación hacia la comunidad en general, el Jardín Botánico y el Herbario BCMEX abren sus puertas para dar a conocer su trabajo a un público de todas las edades, enfatizando la importancia de conservar las comunidades vegetales nativas de nuestro estado (ver Figura 165).

En el Herbario BCMEX, se incorporaron a la colección científica y a la base de datos de plantas vasculares 500 pliegos (ejemplares), así como 1000 ejemplares digitalizados de la colección de referencia, a una resolución de 3000 dpi, incluyendo su código de barra.

Otros eventos alrededor de estos temas incluyen:

La participación en la Expo Ciencias Sociales, Artes y Humanidades de la Universidad Autónoma de Baja California, campus Ensenada, con el proyecto “Monitores de Agua Subterránea en Camalú (MASC)”, organizado por la Universidad Autónoma de Baja California. 27 y 28 de abril de 2023; y

La participación de las estudiantes Elizabeth Violeta Iris Maldonado y Michelle Gómez Reyna, junto con la Dra. Mariana Villada Canela, en la Casa Abierta del Instituto de Investigaciones Oceanológicas de la UABC, campus Ensenada, donde se divulgaron las formas de determinar la calidad del agua. 10 de junio de 2023.

Finalmente, otras actividades en materia de cuidado del medio ambiente que se realizan también en el marco de la Semana de Ciencias y la Expo Ciencia y Tecnología, son las demostraciones del trabajo que se realiza en las distintas actividades alusivas al tema del cuidado del medio ambiente, las cuales son actividades que gustan mucho y llaman la atención de nuestros visitantes al evento.



Figura 165. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.

2.11.2 Certificaciones ambientales

Aunque al periodo 2023 la Facultad no cuenta con certificaciones ambientales, en años previos sí contó con ellas. Su primera certificación la obtuvo en noviembre de 2012, cuando se recibió la certificación ambiental por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), con una vigencia de dos años. La misma certificación se refrendó por segunda ocasión en 2014, nuevamente con una vigencia de dos años. Esta certificación se refrendó nuevamente por tercera ocasión en 2016 por dos años adicionales (2017 - 2018). Durante este periodo se llevó a cabo el registro de información en el sistema de datos estadísticos de la PROFEPA.

2.11.3 Capacitación del personal académico, administrativo y de servicios en materia ambiental

El tema de manejo, reuso y reciclaje de los residuos que se generan al interior de la Facultad de Ciencias ha sido de importancia, particularmente cuando es una de las políticas institucionales del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023. Con la finalidad de atender e impulsar esta política, además de contar con los centros de reciclaje de papel y cartón, así como los centros de reciclaje y separación de residuos orgánicos, inorgánicos, papel, y aluminio; los alumnos, docentes, administrativos, y personal de intendencia han recibido capacitación respecto a la clasificación y manejo de estos, así como otros cursos para el cuidado del medio ambiente.

Entre otros cursos y pláticas que ha recibido el personal en el periodo 2022-2023, se incluyen los siguientes:

Cursos

- Los humedales del Río Colorado, un reto para la restauración (Feb 2022)
- Uso sustentable de los recursos hídricos: tratamiento de agua residuales (Mar 2022)
- Espacios verdes urbanos: Creando ciudades sustentables (Mar 2022)
- Actualización en el manejo de residuos peligrosos biológicos-infecciosos (Mar 2022)
- Cero residuos en la UABC: Un esfuerzo colectivo (May 2022)
- Normatividad Ambiental (Jun 2022)
- De la contaminación a la solución: salvando los océanos, protegiendo nuestro futuro (Jun 2022)
- Equipo de protección personal (Sep 2022)
- Identificación, clasificación y manejo integral de residuos (Sep 2022)
- Gestión Integral de Residuos Peligrosos
- Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral
- Nom-018-Stps-2015: Gestión Integral de Residuos Peligrosos
- 2023-Curso NOM-020-STPS-2011 Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-funcionamiento-condiciones de seguridad.
- 2023- Curso NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Pláticas

- La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores (Sep 2021)
- No uso de plaguicidas y quemas agrícolas (Dic 2021)
- Efectos de la salud por la contaminación del aire (Sep 2022)
- Comunicación de riesgos a la salud asociados a la calidad del aire (Dic 2022)

Aunado a lo anterior, como se indica previamente, el responsable de gestión ambiental, junto con otro personal de la Facultad, recibió el curso de capacitación “2023-Curso NOM-020-STPS-2011 Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-funcionamiento-

condiciones de seguridad”, y el curso de capacitación “2023- Curso NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo”.

Finalmente, al cierre de 2023, se iniciaron las pláticas con la analista encargada de protección civil y proyectos de mejora del Departamento de Planeación y Proyectos del campus, para el establecimiento de la ruta de disposición de Residuos Peligrosos y Biológico Infecciosos, la cual se implementará en 2024.

2.11.4 Acciones para la promoción de estilo de vida saludable

Un estilo de vida saludable es de vital importancia para que los individuos de una comunidad puedan desempeñarse de manera adecuada en los distintos aspectos de su vida cotidiana. En concordancia con lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional, en la Facultad de Ciencias se realizan diversas actividades con miras a atender este fin.

En un primer rubro de actividades, se encuentra la capacitación que recibe el personal académico, administrativo y de servicios. Entre otros cursos y pláticas que ha recibido el personal (ver Figura XRE) en 2023, tanto organizados a nivel de la Facultad, como organizados a nivel institucional, se incluyen los siguientes:

- Mini Hábitos: Desarrollo Personal + Productividad Efectiva
- Estrés Laboral, Burnout y sus Impactos en la Salud
- Nutrición y Estilos de Vida en la Salud Laboral
- La Importancia de la Apertura al Cambio
- La Institución Impulsada por Valores
- El Sentido del Trabajo: Descubriendo mi Valor Creativo
- Importancia de los Valores y la Ética en el Ámbito Laboral
- Primeros Auxilios Psicológicos y Resiliencia en Tiempos de Crisis
- Taller de Sensibilización y Engagement
- Trato Digno y No Discriminación de los Grupos en Contexto de Vulnerabilidad
- Mental Health First Aid USA
- Docencia, cultura de paz y derechos humanos
- Psicología educativa



Figura 166. Ejemplo de carteles promocionales invitando a la comunidad a talleres respecto al cuidado de la salud laboral.

Adicional a esta capacitación, el promotor deportivo de la Facultad, el LAFD. Juan Carlos Domínguez Vargas, ha promovido e impulsado la participación del personal académico, administrativo y de servicios, así como del estudiantado en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias. Estas jornadas incluyen la realización de ejercicios de calentamiento y estiramiento durante 15 o 20 minutos en algún momento de la jornada laboral (ver Figura 167).



Figura 167. Personal académico y administrativo participando en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias en compañía del promotor deportivo.

Asimismo, el promotor deportivo de la Facultad organiza actividades y encuentros deportivos para el personal y los estudiantes durante las celebraciones de los programas educativos, así como otros eventos especiales. Estas celebraciones y eventos incluyen:

- Día del Biólogo
- Día del Físico
- Día del Computólogo
- Día del Matemático
- Aniversario de la Facultad de Ciencias
- Día de la Tierra, entre otros.

Las actividades incluyen torneos de ajedrez, fútbol rápido, basquetbol, voleibol y el tradicional rally deportivo (i.e. carrera de obstáculos y en costales, saltar la cuerda, romper el globo, tiro a gol, tiro a la canasta y carrera de velocidad) (ver Figura 168 y Figura 169).



Figura 168. Torneo de ajedrez de la Facultad de Ciencias organizado por el promotor deportivo.



Figura 169. Estudiantes de la Facultad participando en el Rally deportivo de Halloween, organizado por el promotor deportivo en octubre de 2023.

Finalmente, cabe mencionar que se sigue realizando la promoción e impulso de actividades físicas dirigidas a estudiantes, utilizando los medios electrónicos, y las actividades se realizan tanto en presencial como a distancia. La actividad se reporta presencialmente al promotor en las oficinas del gimnasio universitario o por medio de videos y fotos que se hacen llegar a través de las plataformas digitales.



(a)

(b)

(c)

Figura 170. Poster anunciando el programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” (a), poster anunciando el reto mensual (b) y evidencia de un estudiante realizando el reto (c).

2.12 Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas



2.12 Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas

La Facultad de Ciencias, con el fin de aportar a las metas institucionales, asume la responsabilidad de fortalecer la colaboración con los distintos órdenes de gobierno, los organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como con la sociedad en general. Para ello promueve y realiza diversas actividades en los campos de educación superior, ciencia y tecnología, que permitan a la Universidad ser un referente educativo, social y cultural. Esto se realiza a través de la participación de nuestros académicos y estudiantes, siempre en apego a los principios de transparencia y rendición de cuentas. A continuación, se describe una muestra representativa de estas actividades.

2.12.1 Colaboración con los órdenes de gobierno federal, estatal y local, así como con organismos gubernamentales y no gubernamentales en el campo de la educación superior, la ciencia y la tecnología.

Los miembros de la Facultad de Ciencias tienen colaboración con los órdenes de gobierno, así como organismos gubernamentales y no gubernamentales en los distintos campos, ya sea como miembro, como vocal, como evaluador, como asesor experto o como representante académico en distintos (sub) comités, mesas técnicas o consejos. Algunos ejemplos de esto, vigentes a 2023 se listan a continuación.

A nivel Nacional, las entidades incluyen:

- Asociación Mexicana de Ex-becarios del Japón, A.C.
- Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información, ANIEI
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. (CENEVAL)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Biología, A.C. - CACEB
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Computación, A.C. - CONAIC
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física, A.C. - CAPEF
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM
- Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas (CONANP)
- Comité Ejecutivo del Programa Nacional Estratégico en Sistemas Socioecológicos y Sostenibilidad (CONAHCYT)
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)
- Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. (CAPEM)
- Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. (CAPEM)
- Consejo Directivo -Fondo Noroeste - FONNOR
- Consejo Directivo del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM

- Consejo Técnico asesor del Parque Nacional Constitución de 1857
- Consejo Técnico del EGEL-BIO del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL
- Consejo Técnico del EGEL-COMPU del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL
- Mesa técnica del Fondo Ambiental de Sierra San Pedro Mártir
- Olimpiada Mexicana de Informática
- Olimpiada Nacional de Biología - ONB
- Olimpiada Nacional de Física
- Olimpiada Nacional de Matemáticas
- Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad - Red SocioEco
- Secretaría de Educación Pública - Dirección de Educación Superior, Posgrado e Investigación
- Sociedad Botánica de México, A.C.
- Sociedad Matemática Mexicana
- Sociedad Mexicana de Física
- Subcomité de Cambio Climático del Parque Nacional San Pedro Mártir
- Subcomité de Ciencia del Parque Nacional San Pedro Mártir
- Subsistema de Recursos Genéticos Acuáticos: Especies Silvestres

También se tiene participación a nivel internacional, como miembro asesor experto en el área científica en:

- Asia Pacific Consortium of Mathematics for Industry
- Asociación de Profesionales Hispanos en Japón
- Climate Science Alliance
- Falling Walls Hub México
- Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE)
- Red Internacional para la Sostenibilidad de Zonas Áridas (RIZA)

A nivel estatal, nuestra participación es similar, con membresías como asesores académicos expertos para consultoría, y para desarrollo y evaluación de proyectos en:

- Colegio de Biólogos de Baja California, A.C.
- Comunidades indígenas de Baja California - Kumiai y Paipai
- Concurso Estatal de Talentos en Física - CETF
- Concurso Regional de Física - CRF
- Consejo Estatal Forestal
- Observatorio Guadalupe
- Olimpiada Estatal de Biología en Baja California - OEBBC
- Olimpiada Estatal de Física en Baja California - OEFBC
- Olimpiada Estatal de Matemáticas en Baja California - OEMBC
- Olimpiada Mexicana de Informática en Baja California - OMIBC

- Pronatura Noroeste A.C.
- Terra Peninsular A.C.

Finalmente, a nivel municipal, la Facultad de Ciencias, tiene participación como asesor científico, asesor académico, en:

- Comunidad del Valle de Guadalupe
- Instituto Metropolitano de Investigación y Planeación de Ensenada - IMIP
- Museo de Ciencias Caracol Ensenada
- Regiduría de Ecología, Cabildo del Municipio de Ensenada
- Representante académico ante COPLADEM, área de Medio Ambiente
- Representante académico ante COPLADEM, área de Educación

sólo por mencionar algunos ejemplos.

2.12.2 Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución.

En la Facultad de Ciencias, la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados tanto a nivel interno de la FC como a nivel de la institución es de suma importancia, dada tanto por la importancia de los cuerpos colegiados mismos, como por los procesos y la toma de decisión que estos apoyan. Los distintos cuerpos colegiados se integran de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable de la UABC o de la misma FC. Para ello se instalan asambleas generales o especiales de académicos y/o estudiantes, y se realizan votaciones de manera democrática según lo determine el pleno. Aunque existen casos de cuerpos colegiados cuyos miembros son designados por el Rector o el Secretario General a nivel institucional, o por el Director a nivel de la Facultad de Ciencias. A continuación, la Tabla 39 enlista algunos de los cuerpos colegiados que cuentan con la participación de miembros de la FC, tanto a nivel institucional como a nivel interno de la Facultad, desagregados también en términos de si implican la participación de académicos y/o estudiantes.

Tabla 39. Participación de la comunidad de la Facultad de Ciencias en cuerpos colegiados.

Participantes	
Académicos	Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Universitario <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones permanentes • Consejo Técnico <ul style="list-style-type: none"> ○ Comisiones permanentes • Comisión Académica • Comisión dictaminadora <ul style="list-style-type: none"> ○ Jurados en concursos de méritos y oposición • Pares evaluadores <ul style="list-style-type: none"> ○ Comité Premio al Mérito Académico ○ PPREDEPA • Academias • Comité de Ética y Evaluación de Investigación y Posgrado (CEEIP) • Subcomité Académico por Campo del Conocimiento (SACC-MyDCI) • Comité de Estudios de Posgrado (MEZA) • Núcleos Académicos Básicos (NABs) - MEZA y MyDCI • Cuerpos Académicos • Consejo de Vinculación • Academias de los PE • Red de Expertos en Sustentabilidad Universitaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Universitario <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones permanentes • Consejo Técnico <ul style="list-style-type: none"> ○ Comisiones permanentes • Sociedad de alumnos

2.12.3 Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas

Las actividades académicas de la FC se desarrollan con base en el trabajo de las entidades identificadas dentro del organigrama (e.g. Director, Subdirectora, Administradora, Coordinadores de área, responsables de de los 7 PEs y los dos TCs, etc.), apoyadas con el trabajo colegiado de los distintos cuerpos mencionados en el punto anterior (i.e. Consejo técnico, Comisión académica, Comisión dictaminadora, Academias, Comités y Cuerpos académicos, NABs, CEP, etc.). Estas entidades y cuerpos colegiados colaboran además en la toma de decisiones tanto académicas (e.g. modificación de planes de estudio de PE) como financieras (e.g. Distribución y asignación de recursos PROFEXCE a PEs y CAs; aprobación de gasto de recursos extraordinarios por sorteos UABC), así como en la determinación de las necesidades de los mismos.

De igual forma, el director de la FC, acorde con sus obligaciones, realiza informes anuales de actividades ante el Rector y los integrantes del Consejo Técnico. Estos informes describen los principales resultados de las actividades realizadas por académicos y estudiantes, y se hacen públicos a través de la página Web de la FC. Cabe destacar que estos informes incluyen además lo relativo al ejercicio del presupuesto, y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo vigente de la FC. Con este fin, a partir de 2022 se realizan reportes trimestrales en seguimiento del Presupuesto basado en Resultados con el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED-PbR). También se atiende al Departamento de

Auditoría Interna, el cual lleva a cabo revisiones de actividades administrativas y académicas, de forma periódica.

Finalmente, como parte de la política institucional, la FC hace entrega de los reportes de Transparencia y Acceso a la Información Pública a los ciudadanos que así lo soliciten a través de la Plataforma Nacional de Información Pública.

En términos de transparencia, durante el periodo de este informe (2023) se realizaron reportes trimestrales en seguimiento del Sistema de Evaluación al Desempeño utilizando la plataforma institucional respectiva.

Tabla 40. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del Sistema de Evaluación al Desempeño (SED-PbR).

Solicitud	2020	2021	2022	2023
Informes de seguimiento POA (trimestral)	4	4		
Informes de seguimiento SED-PbR (trimestral)			4	4

Igualmente, la FC hace entrega de los reportes de Transparencia y Acceso a la Información Pública a los ciudadanos que así lo soliciten a través de la Plataforma Nacional de Información Pública, así como la actualización de la información pública de oficio que corresponde la FC, la cual se realiza trimestralmente a lo largo de todo el año. Esta información es administrada a nivel central por la Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la UABC.

Tabla 41. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2023)

Solicitud	2019	2020	2021	2022	2023
Actualización de información pública (trimestral)	4	4	4	4	4
Atención de solicitudes de información pública	2	2	2	2	2

Marco Integrado de Control Interno

A finales de 2020 se recibió la capacitación para la implementación del Marco Integrado de Control Interno en la UABC, el cual incluyó entre otros aspectos sesiones de: Introducción a las disposiciones en materia de Control Interno, Disposiciones en materia de Control Interno, Corrupción, Régimen de responsabilidades administrativas de las IES, Análisis de la ley de Responsabilidades Administrativas, Introducción a la Administración de Riesgos, Administración de Riesgos y Uso de Herramientas SECI, entre otros.

Así pues, a partir de 2021 se realizan acciones dentro del Marco Integrado de Control Interno, incluyendo:

- La elaboración del Programa de Trabajo (PTAR) de Control Interno de los años 2021, 2022 y 2023, con el seguimiento al cumplimiento de la recomendaciones y acciones de mejora por parte de Auditoría Interna.

- La elaboración de la Matriz de Administración de Riesgos (MARi) de los años 2021, 2022 y 2023 validada por Auditoría Interna.

Auditorías

El Departamento de Auditoría Interna realizó dos Auditorías Integrales por los períodos “enero a 2020 a junio 2021” y “enero 2021 a septiembre 2022”. Dichas Auditorías analizan e integran el marco legal por el que se rige la Facultad de Ciencias, verificando que se cumplan las disposiciones legales en materia Fiscal, Laboral, Ambiental y de Transparencia, asimismo, comprueba que exista un adecuado control interno, verificando medidas de seguridad e higiene. También constata la existencia y cumplimiento de los Indicadores de Desempeño, el cumplimiento a los Planes de Estudio y contenido temático indicado en los PUA, con apego a las tipologías, y la confirmación de acciones descritas en el Programa Operativo Anual, entre otras.

Cabe resaltar que durante el periodo de este informe (2023) no se realizaron auditorías integrales, ni arqueos al fondo fijo de caja chica.

2.12.4 Situación financiera

Monto y origen de recursos recibidos

Ingresos propios

Cuotas

Una primera fuente de ingresos propios son las cuotas que paga el estudiantado en la Facultad de Ciencias.

Tabla 42. Recursos obtenidos a través de cuotas específicas en la FC para el periodo 2020-2023.

INGRESOS POR CUOTAS	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	2023-1	2023-2
Cuotas Específicas	\$131,310	\$106,526.99	\$107,937.90	\$114,247.80	\$134,876.23	\$111,115.84	\$125,973.34
Formación Integral	\$46,389.43	\$32,536.70	\$31,773.65	\$34,179.32	43,259.53	\$32,578.29	\$41,762.72
Pro- Desarrollo	\$126,700	\$98,857.31	\$98,920.83	\$104,646.81	125,477.72	\$100,118.98	\$118,443.56
Prácticas de campo y mantenimiento de Equipo de Transporte	\$98,811.42	\$73,976.27	\$74,023.80	\$78,308.66	\$93,896.73	\$74,920.36	\$88,632.93

Sorteos UABC

La Facultad de Ciencias accede a este tipo de recurso a través de la participación en la colocación y venta de boletos del Sorteo UABC por parte de estudiantes y trabajadores de la FC. La Tabla 43 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de los Sorteos UABC.

Tabla 43. Recursos obtenidos a través de Sorteos, intersemestrales y proyectos vinculados en la FC para el periodo 2020-2023.

SORTEOS	
Sorteo 86 (Ago 2020)	\$84,025.00
Sorteo 87 (Jun 2021)	\$93,309.00
Sorteo 88 (Mayo 2022)	\$79,023.00
Sorteo 89 (Dic 2022)	\$91,138.00
Sorteo 90 (Jun 2023)	\$74,525.00
Sorteo 91 (Dic 2023)	\$197,673.00
Total	\$619,693.00

Cabe resaltar que este recurso se ha ido provisionando desde 2020 para la adquisición de un camión nuevo para las salidas de campo (\$619,693.00).

Intersemestrales

Otra fuente de recursos extraordinarios son los cursos intersemestrales que solicitan los estudiantes en los periodos intersemestrales de verano e invierno. La Tabla 44 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de este rubro.

Tabla 44. Recursos obtenidos a través de intersemestrales en la FC para el periodo 2018-2023.

Fuente	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Intersemestrales	\$131,206	\$76,528	\$16,123	\$60,186	\$201,947	\$182,111

Recursos de fondos extraordinarios

Los recursos extraordinarios a los que tuvo acceso la FC durante el periodo de este informe (2023) provienen principalmente de las siguientes fuentes:

- Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa - PROFEXCE (y otros Apoyos especiales de la federación - PFECE y PROFOCIE) – que se mantuvo en operación hasta 2020.
- Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)
- Convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).
- Convocatoria Interna de Proyectos.
- Convocatorio Servicio Social.

Estos recursos permiten mejorar la infraestructura y los servicios con los que cuentan las unidades académicas a través del equipamiento, el apoyo a los cuerpos académicos, a los programas educativos de licenciatura y posgrado, entre otros.

Una primera fuente de recursos extraordinarios, hasta 2020, fue el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa (PROFEXCE, anteriormente conocido como PFECE o PROFOCIE), el cual tuvo como objetivo otorgar apoyos económicos a las Instituciones de Educación Superior para que a partir de

ejercicios de planeación estratégica participativa implementaran proyectos académicos que impacten tanto en la mejora de sus servicios, como en la calidad de sus programas educativos. Estos recursos se gestionaban a nivel de la DES de Ciencias Naturales y Exactas, donde se participaba en conjunto con la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. Los recursos obtenidos se dividían posteriormente entre las 3 unidades académicas de acuerdo con las respectivas necesidades y capacidades. La Tabla 45 muestra los montos recibidos en la FC a través de estos programas en los últimos años.

Tabla 45. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.

Programa	Apoyo por año							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PROFOCIE	\$381,690							
PFECE		\$1,145,705	\$1,191,587	\$885,274				
PROFEXCE					\$371,322	\$0	\$0	\$0

Cabe resaltar que, como se observa en la tabla previa, a partir de 2021, el monto recibido de esta fuente fue de \$0.0 pesos, lo cual ha tenido un impacto muy importante en la posibilidad de apoyar las necesidades en los rubros antes mencionados.

Una fuente adicional de recursos extraordinarios es el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), a través del cual los profesores de tiempo completo y los cuerpos académicos reciben apoyo (ver Tabla 46). De particular interés son las convocatorias de:

- Apoyo a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable.
- Apoyo a la Incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo.

Tabla 46. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.

Apoyo	Apoyo por año							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PTC con Perfil Deseable	\$80,000	\$220,000	\$120,000	\$80,000	\$30,000	\$0	\$0	\$15,930
Incorporación NPTC	\$653,320	\$327,539	\$300,000	\$1,372,288	\$341,500	\$0	\$0	\$0

A partir de los datos en la tabla anterior, se resalta el hecho de que durante 2021 y 2022 no se recibió ningún tipo de apoyo por parte del PRODEP, y que, aunque en 2023 se reinicia, el monto recibido es por mucho menor que lo que se recibía previo al 2020.

Una tercera y cuarta fuentes de recursos extraordinarios son las convocatorias del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) y la Convocatoria Interna de Proyectos de UABC, que promueven el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica en México, y en la UABC respectivamente. Como lo muestra la Tabla 47, la Facultad de Ciencias se ha visto favorecida en diversas ocasiones con fondos a partir de estas convocatorias, preponderando los fondos externos.

Tabla 47. Recursos CONACYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2023.

Convocatoria	Apoyo por año					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CONACYT	\$264,000	\$585,241	\$0	\$2,374,000	\$1,950,000	\$0
Convocatoria Interna	\$158,593	\$972	\$292	\$120,000	\$0	\$571,000
Convocatoria de Servicio Social						\$235,207

Adicionalmente, durante el periodo 2023 se autorizaron tres apoyos derivados de la Convocatoria Servicio Social cuyos montos ascienden a \$235,207.41, los cuales se aprobaron para becas económicas a estudiantes.

Finalmente, la Tabla 48 presenta la información referente a la gestión de recursos extraordinarios ante la Rectoría, a través de los cuales se atendieron diversas necesidades tanto de investigación, calidad educativa, movilidad estudiantil y académica, prácticas de campo, parque vehicular y mantenimientos diversos a la infraestructura, por mencionar algunos.

Tabla 48. Recursos extraordinarios gestionados ante la Rectoría.

Gestión recurso extraordinario ante Rectoría	Año	Monto
Apoyo acreditación de la Licenciatura de Física (CAPEF), persianas E57, Membresía Academia Mexicana de Óptica, Reunión ANIEI	2019	\$313,005
Apoyo para reparaciones en edificios de la Facultad, boletos de avión para participantes en el Congreso Nacional de Física	2021	\$363,840
Apoyo para cubrir gastos relacionados a la calidad educativa de los programas de Biología y Matemáticas aplicadas.	2022	\$170,000
Apoyo económico para María Fernanda Herrera Martínez, estudiante del Posgrado MyDCI de la Facultad de Ciencias, para participar en el Programa de Doble Grado con QMUL Apoyo para cubrir gastos relacionados con trabajos de remodelación de las Colecciones de Vertebrados Apoyo para cubrir necesidades de la XL Semana de Ciencias y salidas de campo Apoyo para alumnos aceptados en la convocatoria XXVIII Verano de Investigación Científica del Pacífico 2023 (Programa DELFÍN) Apoyo a cuatro estudiantes para participación en la Competencia Internacional de Física IAPS PLANKS 2023	2023	\$807,116

Uso de recursos recibidos

Compra de material, conservaciones y mantenimientos, becas.

Concepto	2021	2022	2023
Conservación edificios	\$799,634	\$814,747	\$910,029.47
Material laboratorio	\$109,043	\$140,352	\$258,897.32
Mantenimiento equipos	\$138,011	\$188,099	151,552.80
Material de aseo	\$100,576	\$103,651	\$134,067.41
Becas	\$13,620	\$61,525	\$67,032.25

Mantenimiento de Infraestructura

En el ejercicio 2023 se realizaron 372 solicitudes de trabajo al área de mantenimiento, los cuales incluyen los siguientes mantenimientos interiores y exteriores de las instalaciones de la FC:

- Pintura en estanque de tortugas.
- Pintura en rampas de discapacidad.
- Cambio de lámparas en cubos, salones y laboratorios.
- Pintura en bancas frente al Edificio 9.
- Pintura acceso principal almacén general.
- Deshierbe en jardines y parte trasera de los edificios 4, 6 y 8.
- Poda de árboles y mantenimiento de jardines.
- Pintura en rejas en laboratorio de sensores.
- Conservación de válvulas de autoclave laboratorio B1, B2.
- Pintura en pared frontal el audiovisual A.
- Pintura en salones del E4.
- Instalación de proyectores en laboratorios de cómputo D3 y D5.

Mantenimientos Equipos.

- Mantenimientos a equipos de aire acondicionado en laboratorios, audiovisuales y áreas comunes.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de microscopios y estereoscopios del área de préstamo.
- Mantenimiento correctivo de espectrofotómetros.
- Mantenimiento de máquina para hacer hielo del almacén.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del compresor del E7.
- Mantenimiento a salida de ductos de campanas de extracción en laboratorios E7, E6 y E9.

Ambiental.

- Monitoreo anual de emisiones a la atmósfera.
- Recolección de residuos del almacén
- Dictamen de los equipos sujetos a presión
- Recolección de residuos biológico-infecciosos del almacén
- Certificación de instalaciones de gas
- Recolección de cartuchos de tinta
- Recolección de baterías

Adquisición de equipo y material.

- 2 proyectores para préstamo.
- 2 digitalizadores de documentos.
- 1 tanque compresor de aire.
- Adquisición de materiales y reactivos para prácticas de Biología y Física.

Solicitudes

Con el fin de atender los requerimientos de los programas educativos, proyectos de investigación, de convocatoria interna, servicio social, etc., y otras actividades que se realizan en la FC, se elaboran diversos tipos de solicitudes las cuales se dirigen al Departamento de Servicios Administrativos. Entre otras, esas solicitudes se refieren al mantenimiento de infraestructura, compras, servicios y mantenimiento al parque vehicular.

Tabla 49. Solicitudes realizadas en el ejercicio 2023 en la FC.

Tipo de solicitud	2021	2022	2023	Total
Mantenimiento de infraestructura	159	152	372	683
Compra	2137	1453	1658	5248
Servicios	564	536	419	1519

Mantenimiento a Vehículos

Además, la FC realiza diversas solicitudes de mantenimiento para el parque vehicular (7 vehículos de la FC y 1 con contrato de arrendamiento con opción a compra). En el periodo 2023, como se muestra en la siguiente tabla, la FC realizó 25 solicitudes por un monto superior a los 100 mil pesos.

Tabla 50. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021-2023.

Mantenimiento de Vehículos	2021	2022	2023	Total
Solicitudes	19	38	25	82
Van Chevrolet Express 2006	\$28,728.00	\$0.00	\$904.82	\$29,632.82
Van Chevrolet 2012	\$0.00	\$18,548.32	\$9,973.52	\$28,521.84
Van Chevrolet 2020	\$0.00	\$200.00	\$3,663.08	\$3,863.08
Pick up Colorado 2007	\$13,025.88	\$30,549.36	\$35,457.62	\$79,032.86
Pick up F150 2010	\$14,065.74	\$15,039.40	\$8,992.58	\$38,097.72
Pick up F150 2021	\$44,988.00	3,780.00	\$939.32	\$49,707.32
Nissan Sentra 2014	\$147,883.70	\$25,312.00	\$14,332.35	\$187,528.05
Camión Internacional 2008	\$7,430.40	\$92,496.58	\$26,756.79	\$126,683.77
Sumas	\$256,121.72	\$185,925.66	\$101,020.08	\$543,067.46

Proyecto de Red del Campus

Finalmente, en 2022 en conjunto con la administración central, se realizó el esfuerzo para actualizar y mejorar el servicio de internet alámbrica e inalámbrica de la FC.

La aportación de la FC ascendió a \$282,751.00 pesos, los cuales se destinaron a:

- Suministro e instalación de 47 nodos de red con cables de parcheo.
- Suministro e instalación de 1 gabinete de 19" de 4 unidades de rack.

Cabe destacar que durante 2023 no se realizaron actualizaciones o mejoras a estos servicios.

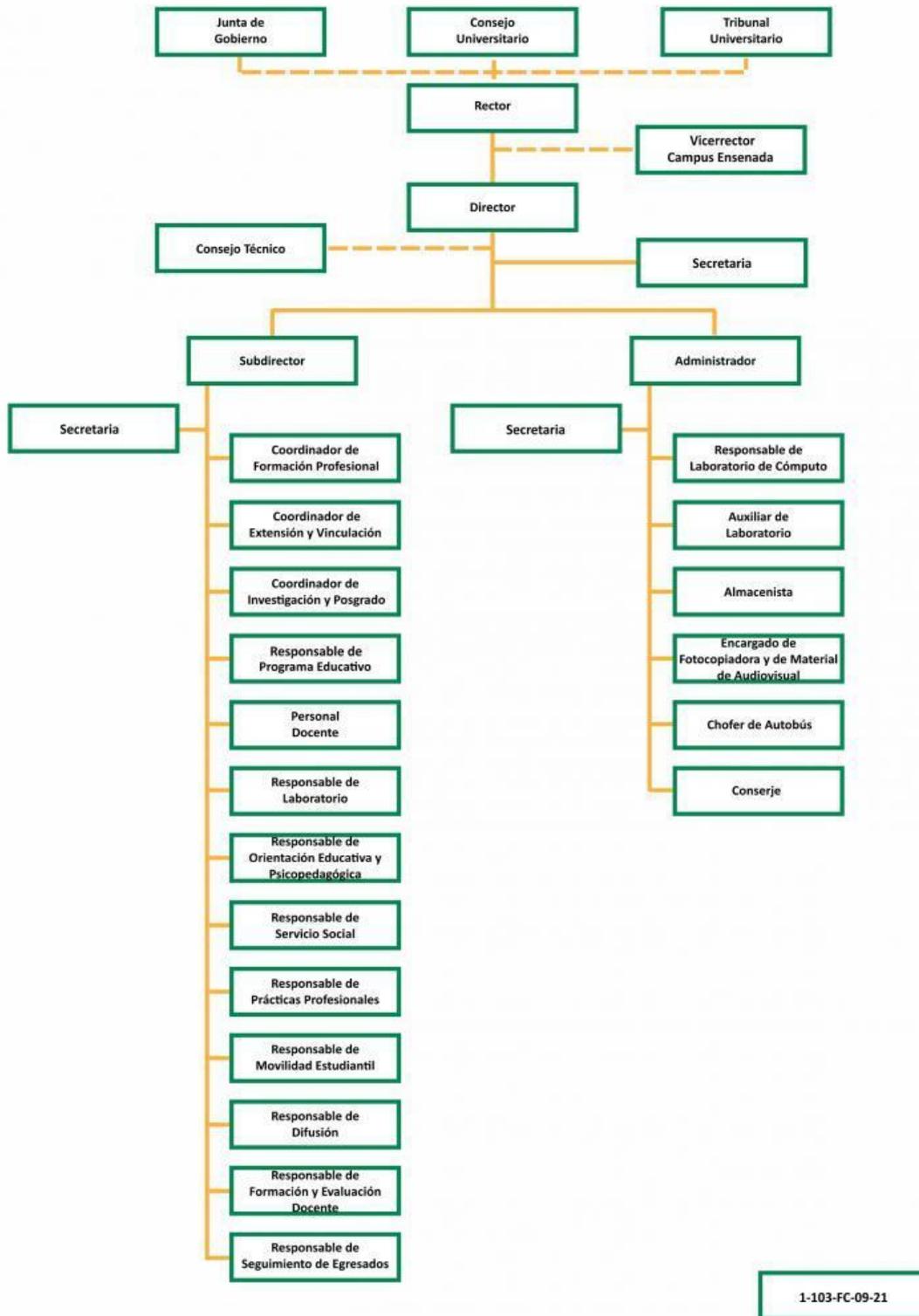
3 Estructura Organizacional



3. Estructura organizacional



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE CIENCIAS



1-103-FC-09-21

4 Misión, visión y valores institucionales



4. Misión, visión y valores institucionales

4.1 Misión

La misión de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, es formar profesionistas de excelencia y de alto nivel competitivo, capaces de aplicar sus conocimientos y habilidades para enfrentar y resolver los retos propios al entorno científico, actual y futuro.

La Facultad de Ciencias impulsa la investigación científica en sus diferentes áreas. Además, busca generar conocimiento y extenderlo a la comunidad, llevándolo a su aplicación en el ámbito científico, académico y social. Todo esto con la finalidad de mejorar la calidad de vida en el entorno local, regional, nacional e internacional. Finalmente, fomenta a cada paso los valores culturales, el sentido ético, la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente, a través de la extensión de la cultura, la difusión y divulgación del conocimiento.

4.2 Visión

La visión de la Facultad de Ciencias es ser una institución reconocida por la competitividad y formación integral de sus egresados, destacada por la calidad y vigencia de sus planes de estudio que responden a la demanda del ámbito científico de los diversos sectores de la sociedad y de la industria en el entorno local y nacional.

En la actividad docente, busca tener niveles elevados de formación del personal académico, con un incremento del número de docentes con grado de maestría y doctorado, aprovechando la vinculación y convenios con sectores dedicados a la ciencia para la formación y actualización constante de los académicos, lo que tiene un impacto favorable en los estudiantes, contribuyendo así a la producción científica e intelectual con base en el nuevo modelo educativo.

Al estudiante de la Facultad de Ciencias, además de su valor competitivo, lo destaca su valor que le asigna a la conducta ética, el esfuerzo permanente y el compromiso para responder a las cambiantes realidades de su entorno.

Con esta visión, comprometida a contar con la acreditación de los programas de estudio de las carreras y de laboratorios certificados, se pretende la definición colectiva de programas estratégicos, en el marco de referencia de los nuevos paradigmas y considerando el estado actual de oportunidades, fortalezas y debilidades, para encauzarlas a la realización de su misión.

4.3 Valores institucionales

Esta sección retoma los valores fundamentales de nuestra comunidad universitaria, definidos en el Código de Ética de la UABC, a manera de establecer un marco de referencia en actitudes y comportamientos que nos permita recordar lo que como miembros de la comunidad universitaria nunca debemos olvidar en nuestro actuar, a pesar de las urgencias cotidianas.

1. **Confianza:** Creo en mí y en los demás. Actúo con seguridad y mi toma de decisiones está presidida por el compromiso y la honestidad.
2. **Democracia:** Escucho y participo desde la libertad en la toma de decisiones para el desarrollo y bienestar de mi comunidad, respetando la diversidad de opinión a través del diálogo y el consenso.
3. **Honestidad:** Me conduzco con la verdad y autenticidad, desde el respeto, la honradez y la transparencia.
4. **Humildad:** Reconozco mi justo valor y el de los demás. Identifico mis fortalezas y debilidades. Me esfuerzo en mi superación personal, actuando sin orgullo y sin afán de dominio.
5. **Justicia:** Respeto los derechos humanos, el ejercicio de las libertades individuales y la igualdad de oportunidades, buscando equidad e imparcialidad.
6. **Lealtad:** Actúo desde la fidelidad y el compromiso frente a mí mismo y los demás. Me identifico desde un sentido de pertenencia con los objetivos de la institución, manteniendo una relación digna de confianza.
7. **Libertad:** Pienso y me conduzco de manera autónoma por convicción, al tomar decisiones responsables, reflexivas y de respeto a la diversidad, al considerar el bienestar propio y el de los demás.
8. **Perseverancia:** Me comprometo con el trabajo que emprendo con claridad, esfuerzo, disciplina y decisión, logrando lo planeado ante las adversidades y obstáculos.
9. **Respeto:** Reconozco la dignidad, el derecho y la libertad de los que me rodean, siendo tolerante, justo y veraz. Considero la sustentabilidad del entorno social, cultural y ambiental.
10. **Responsabilidad:** Cumplo las obligaciones que me corresponden en todos los órdenes, entre estos, el universitario, social y ambiental, al reconocer y asumir las consecuencias de las acciones realizadas libremente.
11. **Solidaridad:** Empatizo con las necesidades de los demás y participo de manera consciente y entusiasta en proyectos colectivos, especialmente donde se beneficia a personas o comunidades vulnerables bajo el principio de conjunción de esfuerzos.

5 Mecanismos de seguimiento y evaluación



5. Mecanismos de seguimiento y evaluación

5.1 Avance y Grado de Cumplimiento de las Actividades Comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias

El Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias (PDFC) 2020-2024 se alinea al Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Baja California 2019-2023 bajo el cual fue concebido. El PDFC busca contribuir al PDI a través de la propuesta de un conjunto de 124 acciones específicas organizadas a través de las 12 políticas institucionales. A continuación, y de manera muy resumida, se presentan los resultados de un tercer ejercicio de estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC, agrupadas por política, correspondiente al periodo 2022-2023 (ver Tabla 51).

Tabla 51. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2022-2023.

2023 Política	Estatus de las acciones específicas			Total
	Cumplíendose	En progreso	Pendiente	
1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa	8	7	0	15
2. Proceso formativo	13	4	2	19
3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	5	4	6	15
4. Extensión y vinculación	4	6	2	12
5. Internacionalización	3	3	2	8
6. Desarrollo Académico	4	4	3	11
7. Cultura digital	3	1	2	6
8. Comunicación e identidad universitaria	2	2	1	5
9. Infraestructura, equipamiento y seguridad	12	3	0	15
10. Organización y gestión administrativa	2	4	0	6
11. Cuidado del medio ambiente	6	0	1	7
12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas	4	1	0	5
Totales	66	39	19	124
Porcentajes	53,23%	31,45%	15,32%	100,00%

En la tabla se puede observar que, de manera general, de las 124 acciones específicas propuestas, se estima que 66 de ellas (53.23%) tienen un estatus de “Cumplíendose” (representadas en color “verde”), es decir, se identifica que han sido iniciadas y tienen un avance suficiente como para considerar que se está cumpliendo de manera adecuada con ellas, lo cual representa un incremento de 24.19% con respecto al año anterior. Por otro lado, la tabla también muestra que 39 acciones específicas (31.45%) tienen un estatus de “En progreso” (representadas en color “amarillo”), es decir, se identifica que han sido iniciadas, y aunque se tiene un avance en ellas, no se considera que hayan sido cumplidas o estén cumplíendose aún, lo cual representa un decremento del 4.03% con respecto al año anterior. Finalmente, la tabla también muestra que 19 de ellas (15.32%) tienen un estatus de “Pendiente” (representadas en color “rojo”), es decir, se considera que no han sido iniciadas o que aun cuando hayan sido iniciadas su avance es todavía muy incipiente, lo cual representa un decremento del 20.16% con respecto al año anterior.

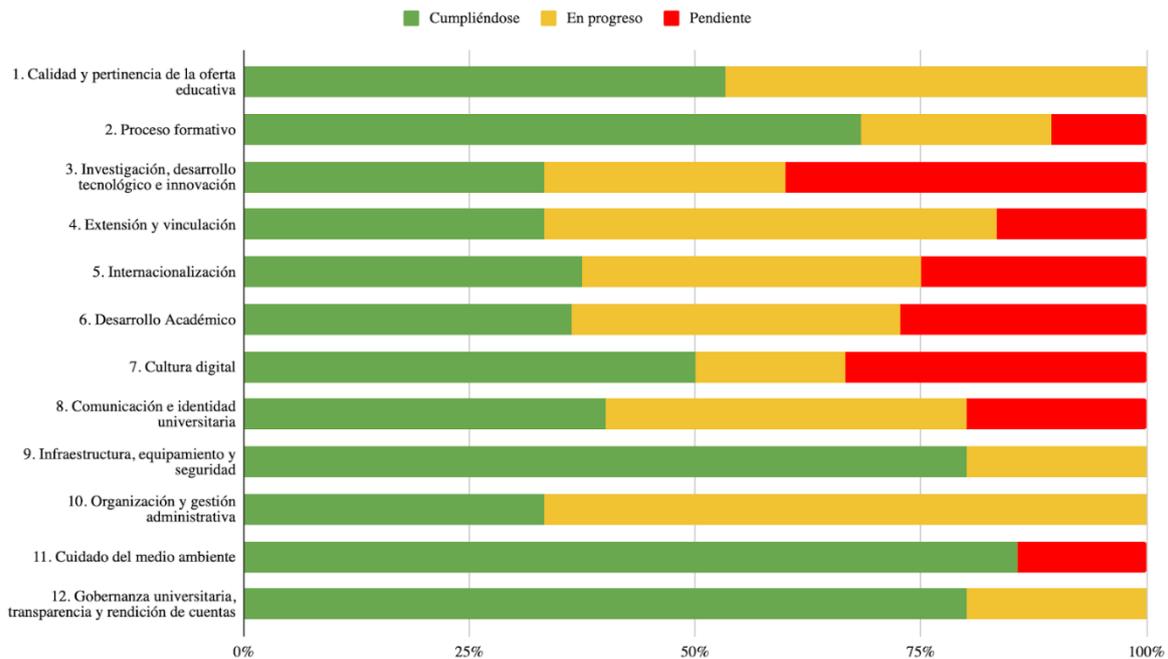


Figura 171. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021.

A partir de la Figura 171 se puede observar que las **políticas 1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa** (53.33%), **2. Proceso formativo** (68.42%), **7. Cultura digital** (50%), **9. Infraestructura, equipamiento y seguridad** (80%), **11. Cuidado del medio ambiente** (85.71%), y **12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas** (80%) tienen un avance del cincuenta por ciento o más en las acciones con estatus de “**Cumpléndose**”, a diferencia del periodo pasado donde sólo la **política 11. Cuidado del medio ambiente** (71.43%) cumplía con este criterio, lo cual representa un buen avance con respecto al año anterior.

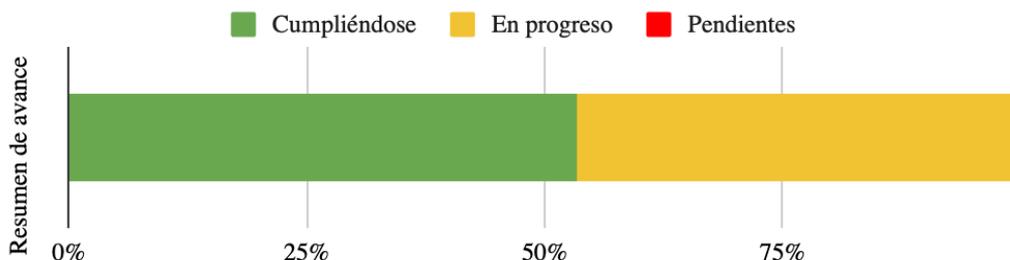
Por otro lado, se puede observar que las políticas **1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa** (46.67%), **4. Extensión y vinculación** (50%), **8. Comunicación e identidad universitaria** (40%) y la **10. Organización y gestión administrativa** (66.67%), mantienen un porcentaje de 40% o más en lo referente a acciones con estatus de “**En progreso**”.

Finalmente, también se puede observar que sólo las políticas **3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación** (40%) y **7. Cultura digital** (33.33%) mantienen un porcentaje mayor de 30% en las acciones con estatus de “**Pendiente**”, por lo cual debe de ponerse más atención en ellas.

A continuación, se presentan a más detalle los resultados de este ejercicio de estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para cada una de las 12 políticas del PDI.

Avances en la Política 1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa

Objetivo: Asegurar la calidad de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, adecuándola a las demandas de los sectores público, privado y social y al proyecto universitario.



Detalle de las acciones específicas

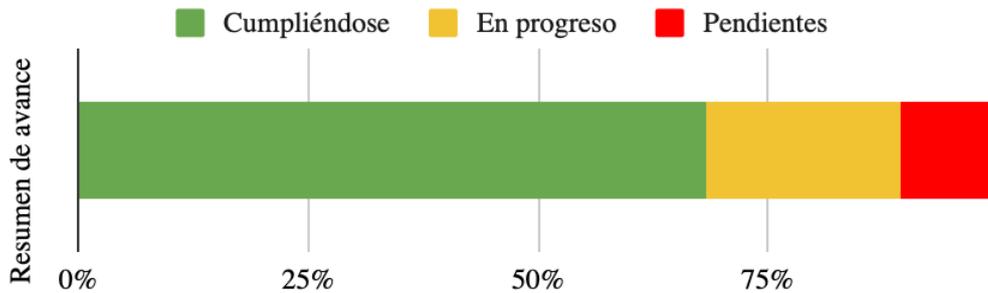
Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
1.1.1.1. Crear nuevos programas educativos con perfiles científicos a nivel licenciatura afines a la oferta actual.		1	1	El 24 de febrero de 2022 el Honorable Consejo Universitario de nuestra Universidad aprobó la creación del programa educativo de Licenciatura en Ciencia de Datos en la Facultad de Ciencias para ser ofertado en 2022-2. En Agosto de 2023 se inició la creación del nuevo programa en línea para la Licenciatura en Analítica de Datos
1.1.1.2 Crear un programa de difusión de nuestros programas educativos que resalte las aplicaciones y ventajas de estudiar una de las carreras científicas en la Facultad de Ciencias, únicas en el estado, y medir el impacto de la difusión		1	1	Con el fin de promover nuestros PE se realiza la campaña de difusión en Facebook e Instagram, incluyendo videos, carteles e infografías, además de los seminarios con las preparatorias y las actividades de divulgación como la Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, y Noche de las Ciencias. El Dr. Juan Tapia apoya con la coordinación de estas actividades de atención a visitantes y visitas a las escuelas
1.1.2.1 Explorar mecanismos para obtener docentes externos mediante participación en convocatorias de cátedras patrimoniales, vinculación con otras entidades locales, nacionales y extranjeras, aprovechando clases a distancia y seminarios	1	1	1	Se participa en las convocatorias de Cátedras patrimoniales 2021 y 2022. En 2023 se reciben posdoctorantes que apoyan en la labor docente como parte de su compromiso en su proyecto postdoctoral.
1.1.2.2 Promover la generación de ingresos propios en los PE de posgrado a través de educación continua o proyectos vinculados, de manera que puedan ser autosustentables		1	1	En junio de 2023 se concretó la firma de del convenio de colaboración científica y tecnológica entre el IPICYT y la UABC, con el objeto de colaborar en el proyecto "Observatorios Participativos Socio-Ecológicos de Zonas Áridas, etapa II, PRONACES - PRONAI 202. La Dra. Claudia Leyva Aguilera, profesora del posgrado MEZA, funge como corresponsable del proyecto, con vigencia de 2023-1 a 2024-2. Otro personal participante de la FC incluye al Dr. Aldo A. Guevara y al Dr. Gonzalo de León.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
1.2.2.1 Mantener el 100% de los programas educativos de licenciatura de la Facultad de Ciencias reconocidos por su calidad ante los organismos acreditadores de COPAES	1 (LCC)		2 (BIO y LMA)	Se mantiene el 100% de los programas acreditados. En el periodo evaluado, el PE de Lic. en Ciencias Computacionales logra la acreditación en 2021. En 2023 se acreditaron los PE de Biología y Matemáticas Aplicadas.
1.2.2.2 Participar en el proceso de acreditación de los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería ante el CONACYT, en conjunto con las Facultades de Ingeniería de la UABC	1 (MEZA)	2 (MyDCI)		Se logra la acreditación de los programas de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (Enero 2021), Maestría en Ciencias e Ingeniería (Enero 2022), y de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Enero 2022).
1.2.2.3 Fortalecer las acciones para mantener los resultados de EGEL-CENEVAL, mediante la elaboración de exámenes colegiados en materias integradoras al final de cada etapa, seguimiento a la trayectoria escolar y nombramiento de responsables por PE.	1	1	1	Las academias de los programas acreditables preparan y dan seguimiento a los estudiantes potenciales a egresar de dichos programas
1.2.3.1 Mantener la pertinencia de las unidades de aprendizaje de los planes de estudio de los planes de estudio mediante la atención de las recomendaciones de los organismos acreditadores y a través de los planes de mejora continua	1	1	1	Se da seguimiento y atención a las recomendaciones del organismo acreditador, y se elabora y da seguimiento al plan de mejora continua del programa de Lic en Ciencias Computacionales, re acreditado en 2021. En 2023 se elabora y da seguimiento a los planes de mejora de los PE de Biología y Lic. en Matemáticas Aplicadas.
1.2.4.1 Mantener un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica de los PE de la FC, tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado, que facilite los procesos asociados con la evaluación y acreditación de los programas educativos.	1	1	1	Como parte de los procesos de reacreditación de los PE se obtienen, y mantienen un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica para los programas de Lic. en Ciencias Computacionales, Biología y Lic. en Matemáticas Aplicadas. Sin embargo, hace falta sistematizar la actualización y mantenimiento de la información.
1.3.1.1 Mantener los programas educativos de licenciatura actualizados y pertinentes			1	Se da inicio al trabajo para la modificación de los planes de estudio de los programas de licenciatura en Biología, Física, Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas, con la realización del estudio de evaluación diagnóstica con el apoyo de la Coordinación General de Formación Profesional y personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIIDE).
1.3.1.2 Actualizar el programa de estudio de posgrado MEZA con base en un plan de desarrollo inclusivo		1	1	La propuesta de modificación del plan de estudios del programa MEZA fue aprobado por el Consejo Universitario en la primera sesión de 2023
1.3.1.3 Concluir la actualización de los programas de estudio de posgrado MyDCI		2	2	Se inicia el proceso de actualización de los programas de Maestría en Ciencias e Ingeniería y de Doctorado en Ciencias e Ingeniería con miras a modificación durante 2021 y 2022. En 2023 se continúa trabajando en la actualización de ambos programas.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
1.3.2.1 Mantener un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica de los PE de la FC, tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado, que facilite los procesos asociados con la actualización y modificación de planes de estudio de los programas educativos.	1	1	1	Como parte de los procesos de reacreditación de los PE se obtienen, y mantienen un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica para los programas de Lic. en Ciencias Computacionales, Biología y Lic. en Matemáticas Aplicadas. Sin embargo, hace falta sistematizar la actualización y mantenimiento de la información.
1.3.2.2 Mantener un conjunto de indicadores de seguimiento de egresados y de vinculación con empleadores que facilite los procesos asociados a la evaluación, acreditación, actualización y modificación de los programas educativos.	1	1	1	Se nombró un responsable de egresados para dar continuidad al trabajo, El responsable de egresados continúa trabajando en una base de datos de egresados y empleadores (R. Cabazos)
1.3.3.1 Coadyuvar a la realización de estudios de pertinencia con respecto a los nuevos programas educativos que se propongan, por ejemplo, Lic. en Ciencia de datos y Lic. en Inteligencia artificial.		1		Durante 2021 se participa en la elaboración y revisión del estudio de pertinencia del programa educativo de Ciencia de Datos, el cual se aprueba en el primer semestre de 2022. Asimismo, en 2023-2 se inicia con los trabajos para proponer en nuevo programa de licenciatura en línea Analítica de Datos, se espera concluir en 2024-1 para someter a C.U para su aprobación

Avances en la Política 2. Proceso formativo

Objetivo: Fortalecer la formación integral de los alumnos y sus trayectorias escolares, desde su ingreso hasta la conclusión exitosa de sus estudios, a fin de formar profesionistas que intervengan favorablemente en la solución de los problemas de su entorno.



Detalle de las acciones específicas

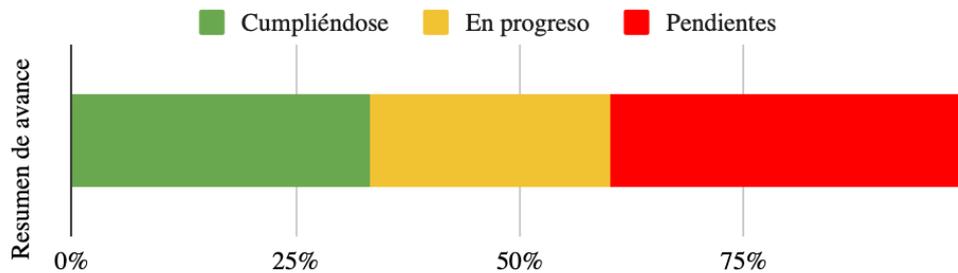
Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
2.1.1.1 Crear un programa de difusión y seguimiento de OMAs en la FC, para incrementar el porcentaje de estudiantes que liberan créditos en otras modalidades vinculadas con el sector productivo		1	1	Se implementa un programa de difusión y seguimiento de OMAs por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrin)
2.1.2.1 Crear una estrategia de vinculación que permita que los estudiantes realicen PVVCs y PP en entornos reales aun en la pandemia (e.g. programa de estancia en empresa en etapa terminal)	1	1	1	Se implementa un programa de difusión y seguimiento de PVVCs y PP por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrin)
2.1.3.1 Establecer una estrategia de promoción y seguimiento de convocatorias y apoyos para certificación profesional		1	1	Tres miembros del personal docente de la FC participan en la convocatoria CONOCER UABC 2023-2 en busca de lograr las certificaciones "EC0217.01 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal" y "EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en los Estándares de Competencia". Los resultados se entregan en 2024-1
2.1.4.1 Establecer un programa que integre la oferta de cursos para el emprendimiento e innovación, con mentoría por parte de profesionistas del sector público, privado y gubernamental con experiencia de campo, para la creación de empresa y búsqueda de fondo para el desarrollo de un producto o servicio.	1	1		
2.1.5.1 Promover la elaboración de PUAs en inglés, para incrementar la oferta de unidades de aprendizaje en un segundo idioma	1	1	1	Se cuenta con PUAs elaboradas en inglés por parte de docentes de la FC (A. Ramos, J. Valencia, S. Mladovich). Se oferta el curso Japonés I como OMA en 2023-2.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
2.1.6.1 Crear un programa de promoción y seguimiento de movilidad estudiantil con énfasis en los programas de Ciencias computacionales y Matemáticas aplicadas, con el objetivo de incrementar el número de estudiantes realizando estancias de movilidad, aprovechando la modalidad virtual.	1	1	1	En 2023, con el apoyo extraordinario del Rector, se promueve e incrementa la participación de estudiantes en acciones de movilidad nacional e internacional. Particularmente se logra que 13 estudiantes de licenciatura y el posgrado MyDCI participen en el Programa de Intercambio Académico y reciban apoyo. Adicionalmente, 10 estudiantes reciben apoyo para participar en el programa Verano de la Investigación Delfín, y una estudiante de maestría MyDCI participa en la convocatoria del Programa Dual de Maestría UABC-QMUL.
2.1.9.1 Crear y promover un programa para la formación de valores a nivel de la FC, que integre, fomente y de seguimiento a las actividades de los cursos y las de la red de valores	1	1	1	Se realiza el programa de promoción, apoyo y seguimiento a la formación de valores, por parte de la Red de Valores de la FC (A. González, I. Montes, D. Saenz). Se realizan talleres, conferencias, campañas de apoyo y se publican infografías al respecto.
2.2.1.1 Realizar un estudio para identificar causas de la baja eficiencia terminal y la titulación, y con base en ello proponer un conjunto de estrategias para incrementarlas.		1	1	Se realizó un estudio en colaboración con la Dra Edna Luna, del IIDE. Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se realizaron estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación. Se está trabajando en la propuesta de un conjunto de estrategias para incrementarlas.
2.2.2.1 Crear un programa de promoción, apoyo y seguimiento para el otorgamiento de becas a estudiantes en situación de vulnerabilidad económica y académica.		1	1	A partir de la pandemia, se identifica a un conjunto de estudiantes en situación de vulnerabilidad económica. Con apoyo del Sr. Rector, estos estudiantes se canalizan a la CGSEGE o a la Fundación UABC para encontrar la manera de brindar apoyo, ya sea a través de una beca económica o alimentaria, apoyo con equipo de cómputo o algún otro tipo de apoyo.
2.2.2.2 Crear un programa de promoción, apoyo y seguimiento para el otorgamiento de becas a estudiantes talentosos de nuevo ingreso apoyando la equidad en la región.		1	1	A través de los delegados de los programas de Olimpiadas (Bio, Fis, Informática y Mate) se identifica y da seguimiento a estudiantes talentosos, y se promociona el otorgamiento de la beca de Fomento a las Ciencias Naturales y Exactas
2.2.4.1 Realizar un estudio para evaluar el impacto de las tutorías en el seguimiento de la trayectoria de los alumnos.		1	1	El Mtro. Evelio Martínez en colaboración con la Mtra. Estrella Velasco, del IIDE, se encuentran realizando un estudio del impacto de la tutoría. Se espera tener los primeros resultados durante 2024.
2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial				Se colabora en un programa de apoyo y seguimiento denominado Cimarrón a Cimarrón por parte de la Psic. D.A. Guzmán, y la Mtra. J. Luna
2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.		1	1	La subdirección y las coordinaciones de los PE, con apoyo de la responsable del psicopedagógico, identifican a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas de tutorías y asesoría académica

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
2.2.6.2 Diseñar e implementar un programa de identificación y apoyo a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el centro virtual de asesorías de la FC con miras a disminuir el número de bajas académicas.	1	1		Se implementa un programa de apoyo a estudiantes en riesgo a través del centro de asesorías de la FC (U. Pacheco, D. Saenz, J. Tapia)
2.2.8.1 Realizar exámenes colegiados en materias integradoras para conocer el nivel de dominio de las competencias comprometidas en el plan de estudios al cierre de cada etapa de formación como preparación para el EGEL para los PE de licenciatura		1		Se está trabajando en un proceso de diseño y aplicación de exámenes colegiados en el TCCE (M.I. Ocegueda).
2.2.9.1 Realizar un estudio a nivel de la FC basado en el instrumento de seguimiento de egresados institucional, que permita conocer la contribución de la formación recibida al ejercicio de la profesión de nuestros egresados.		1		
2.3.1.1 Crear un programa de eventos que se organizan en la FC para promover el respeto y el reconocimiento a la diversidad, con el fin de formalizarlos y dar mayor continuidad	1	1	1	Desde la subdirección y con el apoyo del encargado de área de difusión, se organizan y desarrollan diversos eventos para promover y reconocer la diversidad (P. Iglesias)
2.3.3.1 Instrumentar un plan de difusión y concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad y la diferencia en todas sus expresiones	1	1	1	Desde la subdirección se diseñan y difunden materiales para promover la concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad (P. Iglesias)
2.3.3.2. Establecer un protocolo de actuación por parte de los miembros de la comunidad de la FC en caso de hostigamiento, acoso sexual, discriminación y violencia de género.		1	1	Desde la dirección, y con apoyo de la subdirección y la responsable del psicopedagógico, se da seguimiento a los casos con base en el protocolo de atención y seguimiento a casos de violencia de género de la UABC

Avances en la Política 3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

Objetivo: Generar, aplicar y difundir conocimientos en los distintos campos disciplinares, que contribuyan al desarrollo regional, nacional e internacional.



Detalle de las acciones específicas

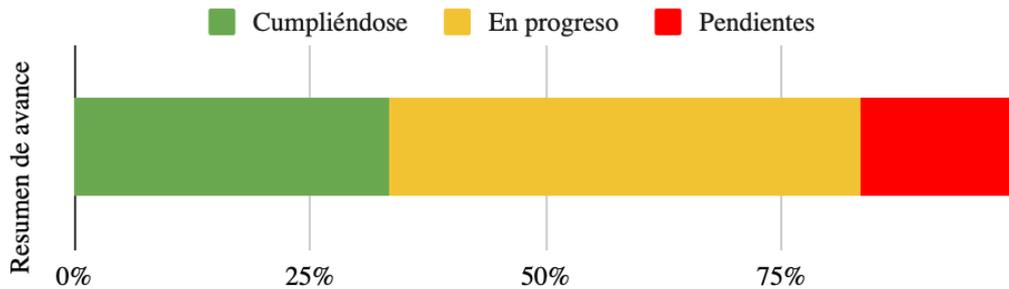
Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
3.1.1.1 Establecer un comité y programa de evaluación y seguimiento de los resultados de la investigación para dar continuidad a proyectos con apoyo interno, promover a proyectos con apoyo externo a UABC y generar evidencia del impacto en el desarrollo del investigador	1	1	1	Se creó el Comité de Ética y Evaluación de Investigación y Posgrado de la FC, el cual se encarga de revisar y dictaminar sobre las propuestas de proyectos de investigación al igual que lo referente a las cuestiones de ética, tanto en investigación como en posgrado. Está pendiente el seguimiento para evaluación de los proyectos de investigación.
3.1.1.2 Establecer estrategias para apoyar a los PTC en la obtención de los indicadores que les permitan ser reconocidos con el PRODEP o el SNI, en el marco de la reglamentación institucional	1	1	1	En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.
3.1.1.3 Realizar talleres para identificar problemáticas y áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos pertinentes localmente, y para la elaboración de proyectos y obtención de fondos en apoyo a PTC en proceso de formación o consolidación.		1		
3.1.2.1 Organizar talleres de análisis y definición de estrategias de conformación, reconfiguración y seguimiento a CAs nuevos y existentes, para integrar a los PTCs y mantener o incrementar niveles de consolidación en la FC.	1	1	1	En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
3.1.3.1 Proponer un mecanismo para sistematizar la información sobre el trabajo en redes de colaboración y fundamentar la toma de decisión.	1	1		
3.1.4.1 Realizar talleres para identificar problemáticas y áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos pertinentes localmente, y para la elaboración de proyectos y obtención de fondos en apoyo a PTC en proceso de formación o consolidación.		1		
3.1.5.1 Establecer y documentar una estrategia de seguimiento y promoción a la vinculación entre la investigación y la docencia, para tener evidencia de las estrategias utilizadas para incidir en las distintas etapas del proceso formativo, y para incrementar el número de estudiantes participantes.	1	1		
3.2.1.1 Establecer una estrategia para realizar actividades de difusión y divulgación de los resultados de investigación que se realiza en la FC. Considerar la contratación de personal por honorarios para apoyar en las actividades de difusión y divulgación.	1	1	1	Se cuenta con el programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. En 2022 se desarrolla la 2a temporada, contando actualmente con una producción importante de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente el trabajo de investigación. En 2023 se continúa con el programa avanzando a una etapa de consolidación.
3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarla a sectores específicos de la sociedad (e.g. niveles previos) de acuerdo a objetivos específicos (e.g. atraer a estudiantes para que se interesen por la ciencia en general, y por estudiar una carrera de ciencias en nuestra Facultad).	1	1	1	A través del área de difusión de la FC, se ha realizado una campaña de divulgación de resultados del nuestro trabajo tanto a través de Facebook como de Instagram, la cual incluye la publicación de artículos, videos y posters. Asimismo, se han re establecido las visitas a la FC o las visitas de PTCs y estudiantes a las escuelas de la localidad.
3.2.1.3 Establecer una agenda de actividades de difusión y divulgación de los resultados de la investigación, de manera que estas se puedan realizar en el contexto de las otras actividades	1	1	1	Se cuenta con una agenda de actividades de difusión y divulgación en donde se presentan resultados de proyectos de investigación y de otras actividades académicas. Estos eventos incluyen la Semana de Ciencias, la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Estrellas, por mencionar algunos.
3.2.2.1 Realizar talleres dirigidos a PTC en proceso de formación o consolidación, referentes a los procesos de publicación y la gestión de recursos para pago de publicaciones indexadas.	1	1		En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
3.2.2.2 Se requiere diversificar las fuentes de ingresos propios para poder apoyar de manera autosuficiente las necesidades de difusión de los resultados de investigación de la FC	1	1		
3.2.3.1 Crear un programa de difusión y divulgación de resultados de investigación generados en la FC mediante diversos mecanismos.	1	1	1	Se cuenta con el programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. En 2022 se desarrolla la 2a temporada, contando actualmente con una producción importante de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente el trabajo de investigación. En 2023 se continúa con el programa avanzando a una etapa de consolidación.
3.3.1.1 Crear un programa de PI de la FC que esté a cargo de organizar talleres para capacitar a los PTCs en la cultura, protección, acompañamiento en procesos y comercialización de la PI.	1	1		En diciembre de 2020 se realizó la Primer Jornada de Propiedad Intelectual en la FC
3.3.3.1 Crear un programa de promoción y seguimiento a los procesos de innovación y transferencia de conocimiento en la FC.	1	1		

Avances en la Política 4. Extensión y vinculación

Objetivo: Contribuir al desarrollo regional y nacional mediante el fortalecimiento de las relaciones de la universidad con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como de la cultura, las artes y las actividades deportivas.



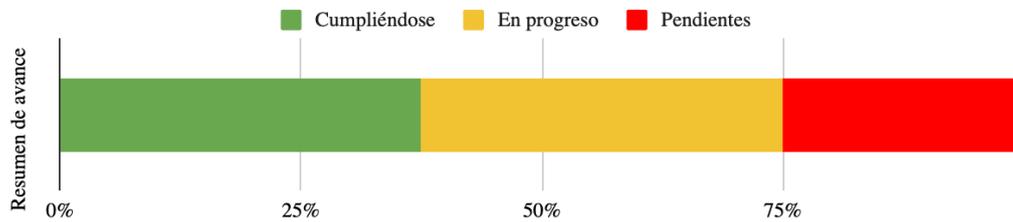
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
4.1.1.1 Crear el comité y programa de divulgación (virtual) del conocimiento de la FC, que integre y formalice los distintos esfuerzos con una perspectiva de presencia e identidad institucional, y con una agenda anual. Considerar invitar a participantes extranjeros para promover Internacionalización en Casa.	1	1	1	Se tiene una participación importante en actividades de divulgación del conocimiento. Se conforman comités de planeación y organización para cada evento
4.1.4.1 Crear un programa colaborativo de jornadas virtuales del cuidado de la salud, bienestar y vida saludable, en colaboración con Facultad de Deportes, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Enología y Gastronomía. Considerar invitar expertos internacionales vía VC para apoyar programa de Internacionalización en Casa.		1		
4.1.7.1 Promover la creación de nuevos programas de SS con modalidades a distancia, y mantener los actuales, con el fin de incrementar la participación universitaria en estas actividades	1	1	1	Durante la pandemia (2020-2021) se promovió la creación de nuevos programas de SS con el fin de incrementar la demanda de prestadores y que se pudiera cumplir y liberar el SS aun cuando se estaba en resguardo domiciliario
4.2.1.1 Promover la realización de convenios de formación DUAL con las diferentes organizaciones para fomentar la formación de los estudiantes en las empresas		1	1	Se cuenta con convenios de formación con empresas e instituciones para la realización de prácticas profesionales, PVVCs y servicio social. Asimismo, se participa en un convenio de Formación Dual con la QMUL.
4.2.1.2 Formalizar y dar seguimiento a las iniciativas de vinculación, para poder reportarlas como actividades ante la CGVCA	1	1	1	La coordinadora da seguimiento a las actividades, y propuestas de convenios. En 2022 se han logrado convenios con DPhi y Bodegas Santo Tomás. En 2023 se logró convenio con Terra Peninsular.
4.2.2.1 Revisar, definir y documentar de manera clara y concisa los procesos de apoyo para la generación, acompañamiento, seguimiento y evaluación de los mismos. Formar un grupo de apoyo a la coordinación.	1	1	1	Se cuenta con coordinadores de SSC, SSP, OMAS, PVVCs y PP que participan, definen y documentan las actividades de apoyo a la Coordinación

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
4.2.4.1 Promover una mayor participación del Consejo de Vinculación en las acciones de diálogo y vinculación con entidades y representantes de diversos actores de la sociedad, así como formalizar la participación de académicos en comités de representación de estos sectores de la sociedad.		1	1	Se cuenta con participación de los académicos de la FC ante diversos comités de representación ante sectores de la sociedad
4.3.1.1 Crear esquemas de prestación de servicios y/o producción, con base en un diagnóstico interno de capacidades y un diagnóstico externo de necesidades, mercado y posibles clientes, y capacitación en el Modelo de Vinculación Inteligente de la UABC (MVI-UABC).		1		
4.3.1.2 Hacer un diagnóstico interno para identificar posibles actores, infraestructura, y capacidades, y uno externo para identificar necesidades, mercado y posibles clientes por sector, con fines de prestación de un servicio o creación de un producto.		1	1	Aun cuando se ha realizado el diagnóstico interno, la percepción general de la planta académica es que la carga de trabajo es excesiva, lo cual no les permite incursionar en la prestación de servicios
4.3.1.3 Capacitar a los PTCs en el Modelo de Vinculación Inteligente de la UABC.		1		El 17 de mayo de 2022 se realizó una plática virtual impartida por el Dr. Benjamín Valdez Salas, investigador del Instituto de Ingeniería, sobre el Modelo Vinculante Inteligente de la UABC a personal de la FC.
4.3.2.1 Impartir talleres sobre los esquemas y procedimientos de la vinculación para clarificar y definir los objetivos, procedimientos y alcances de proyectos de investigación vinculada, así como los beneficios para los PTCs participantes		1	1	Se han realizado diversas pláticas y talleres en los temas de vinculación
4.3.3.1 Crear un programa de oferta de educación continua que represente una fuente de ingresos propios para la FC, con base en la capacidad en infraestructura física y en la capacidad del personal académico especializado de la FC, y en los resultados de un estudio para identificar las necesidades de sectores específicos.		1	1	Se identifica la realización de eventos como congresos, reuniones y simposios como una posible fuente de ingresos propios. Durante 2023 se realizaron dos eventos de este tipo que lograron obtener ingreso propio.

Avances en la Política 5. Internacionalización

Objetivo: Posicionar a la universidad en el contexto internacional a partir del desarrollo y consolidación de sus funciones sustantivas.



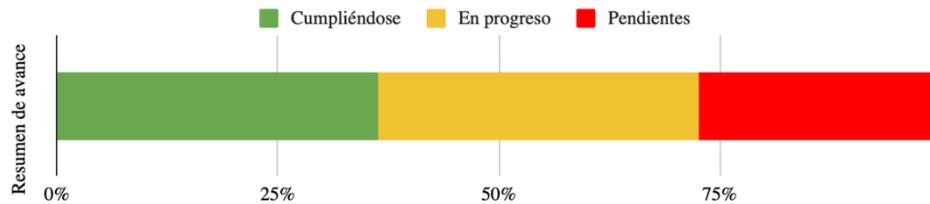
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
5.1.1.1 Restablecer vínculos con instituciones del extranjero con las cuales la Facultad ha colaborado en el pasado (e.g., U. of Arizona, UC-Irvine, SDSU). Crear vínculos nuevos con profesores de reciente ingreso, aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.		1	1	En 2023-2, el Dr. Carlos Alberto Flores López, como parte de su año sabático, realiza una estancia en la U. de Arizona, donde está iniciando una nueva colaboración. Asimismo, ha restablecido contacto con sus colegas de la U. de Maryland, donde realizó su doctorado. Actualmente están trabajando con miras a generar una publicación de revista indizada para el 2024 o 2025. Por otro lado, el Dr. Gorgonio Ruiz y el Dr. Gonzalo de León re establecieron contacto con sus colegas del Museo de Historia Natural de San Diego (SDNHM), y lograron la donación de equipo para las Colecciones de Vertebrados, así como la donación de 4 cóndores de california, para que pasen a formar parte de la colección.
5.1.2.1 Realizar una campaña de promoción del programa de Internacionalización en Casa en la FC, y promover el registro de las actividades ante la CGVCA.	1	1	1	Se creó la Coordinación de Internacionalización a través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades. Se inició con los cursos de Japonés como segundo idioma como asignaturas optativas para los estudiantes de la FC.
5.1.3.1 Retomar la participación de la FC en el programa MEXFITEC. Desarrollar convenios de vinculación e intercambio estudiantil que incluyan programas de titulación y doble grado con IES en el extranjero.	1	1	1	Se inicia participación en el programa DUAL UABC-QMUL en 2022. En 2023-2, la primera estudiante de la FC va a QMUL para realizar una estancia de un año, equivalente a su segundo año del programa de maestría MyDCI.
5.1.4.1 Promover la impartición de cursos homologados, en modalidades presencial, a distancia, y MOOC con IES extranjeras.	1	1		
5.1.5.1 Establecer una estrategia para impulsar e incrementar el porcentaje de PTC certificados en el dominio del idioma inglés.	1	1	1	Un grupo de 7 profesores se certificaron en Inglés (IELTS) en 2021
5.2.1.1 Hacer un estudio de la calidad y la capacidad académica con respecto a estándares de un organismo acreditador internacional adecuado para cada PE, y establecer una ruta o plan para ir hacia la internacionalización a mediano plazo.		1		

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
<p>5.2.2.1 Restablecer vínculos con instituciones del extranjero con las cuales la Facultad ha colaborado en el pasado (e.g., U. of Arizona, UC-Irvine, SDSU). Crear vínculos nuevos con profesores de reciente ingreso, aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.</p>		1	1	<p>En 2023-2, durante su año sabático, el Dr. Carlos Alberto Flores López realizó una estancia en la U. de Arizona, donde retomó contacto y colaboración con sus colegas. Por otro lado, el Dr. Gorgonio Ruiz y el Dr. Gonzalo de León re establecieron contacto con sus colegas del Museo de Historia Natural de San Diego (SDNHM), y lograron la donación de equipo para las Colecciones de Vertebrados, así como la donación de 4 cóndores de california, para que pasen a formar parte de la colección.</p>
<p>5.2.3.1 Crear un consejo de internacionalización de la FC, encargado de proponer, asesorar, dar seguimiento y apoyar la toma de decisión con respecto a temas de internacionalización.</p>	1	1	1	<p>Se creó la Coordinación de Internacionalización (F. Franco) a través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades como foros, cursos y talleres</p>

Avances en la Política 6. Desarrollo Académico

Objetivo: Consolidar la planta académica de la universidad a partir del reconocimiento de la diversidad de sus trayectorias académicas y docentes.



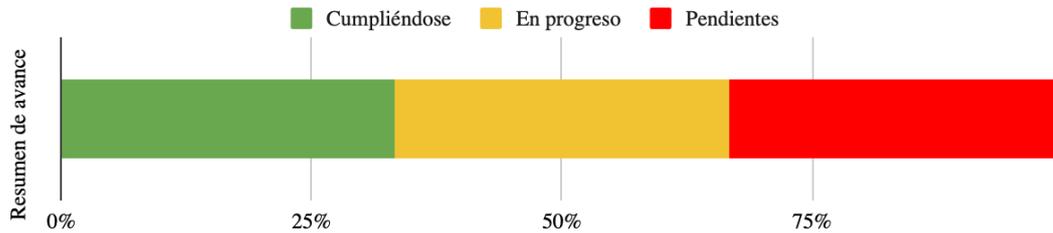
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
6.1.1.1 Realizar un análisis de los procesos venideros de retiro, relevo generacional, nuevo ingreso y promoción con el fin de identificar fortalezas y debilidades, y hacer un plan de fortalecimiento para la planta académica de la FC, y para dar certidumbre a los trabajadores.	1	1	1	Durante sesiones especiales de trabajo de los FICA 2021 y FICA 2023 se realizaron dos análisis de procesos de retiro y relevo generacional tanto en lo individual, como al interior de los CAs. El análisis de perfiles para nuevo ingreso se realiza como parte del proceso de contratación de personal académico, proceso que se ha utilizado, y ha quedado documentado, para cada una de las nuevas contrataciones.
6.1.3.1 Establecer una estrategia que propicie mejores condiciones de participación en los programas externos de desarrollo y reconocimiento profesional de los académicos con base en el análisis de la carga académica, de acuerdo con el estatuto del personal académico, y a los requisitos establecidos por estos programas externos.		1	1	Tomando en consideración la opinión de los PTCs de las diversas academias, se establece un rol anual para tomar posiciones administrativas, como ocupar la coordinación de los programas educativos, lo que resulta en una carga más adecuada y una mejor planeación para el PTC, ya que con antelación sabe cuando podría tener que tomar esa carga administrativa.
6.1.3.2 Organizar talleres de apoyo a la trayectoria del personal académico de TC, sobre los procesos de obtención de categoría de profesor- investigador, PREDEPA, PRODEP y SNI, y para los de nuevo ingreso sobre proyectos y becas de instalación, e inmersión a la vida académica en la FC.		1	1	En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. En junio de 2023 se realizó un segundo taller en el cual se abordaron nuevamente estos temas, nuevamente al seno del FICA 2023.
6.1.5.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de asignatura, respecto a los procesos de PREDEPA y SNI, y para los de nuevo ingreso respecto a participación en proyectos, y becas, inmersión a la vida académica en la FC.		1		
6.1.6.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de nuevo ingreso respecto a proyectos y becas de instalación, inmersión a la vida académica en la FC y la UABC, según corresponda.		1	1	En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. En junio de 2023 se realizó un segundo taller en el cual se abordaron nuevamente estos temas, nuevamente al seno del FICA 2023.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
6.2.1.1 Elaborar una agenda de actividades administrativas desde la dirección de la FC, que incluya la estimación del esfuerzo requerido y los períodos comprometidos, de manera que se puedan aprovechar mejor los esquemas de formación y actualización del personal docente.		1	1	Tomando en consideración la opinión de los PTCs de las diversas academias, se establece un rol anual para tomar posiciones administrativas, como ocupar la coordinación de los programas educativos, lo que resulta en una carga más adecuada y una mejor planeación para el PTC, ya que con antelación sabe cuándo podría tener que tomar esa carga administrativa.
6.2.1.2 Designar periodos en la agenda de cada profesor en los cuales se puedan priorizar las actividades de docencia, investigación y de formación y actualización docente a través del Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente de UABC, o algún programa similar.		1	1	Tomando en consideración la opinión de los PTCs de las diversas academias, se establecen periodos y horarios para la realización de actividades como las reuniones de academia, las reuniones de coordinadores de programas educativos, la generación de horarios, entre otras actividades.
6.2.1.3 Promover la oferta de capacitación de actualización disciplinaria y docente en las diferentes modalidades (CEAD, PFFDD, MOOC) dirigida al personal docente.	1	1	1	Promoción de la oferta de cursos del CEAD, PFFDD, MOOC y talleres del Programa de Acompañamiento Docente de la FPIE (2022 y 2023)
6.2.2.1 Proponer una estrategia de distribución de la carga académica del PTC basado en los resultados, la cual sea acorde con los resultados, la trayectoria, y el perfil definido con los indicadores de capacidad académica del docente.		1	1	
6.2.2.2 Proponer un conjunto de indicadores de capacidad, trayectoria y resultados académicos que permitan cuantificar el desempeño del docente, y con base en ello apoyar a distribuir la carga académica.		1	1	Se cuenta con un conjunto de indicadores de capacidad académica actualizado a 2023.
6.2.3.1 Establecer una estrategia de evaluación y seguimiento con base en los resultados del Sistema de Evaluación Docente, que permita proporcionar retroalimentación al docente respecto a la necesidad de formación y actualización docente, y en términos de la planificación del semestre y el seguimiento a los estudiantes.		1		

Avances en la Política 7. Cultura digital

Objetivo: Incorporar la cultura digital en la realización de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad con base en esquemas de colaboración y aprovechamiento de las tecnologías digitales.

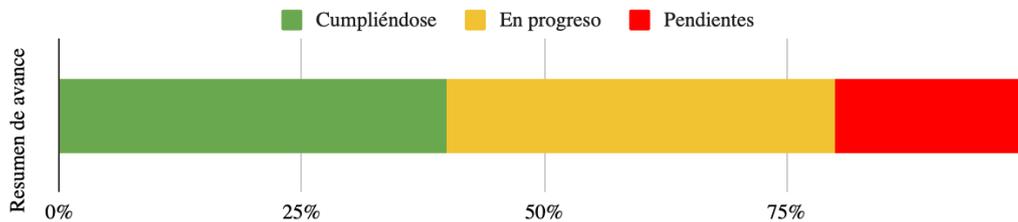


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.	1	1	1	Se han consolidado las capacidades para la realización de los eventos emblemáticos Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología a través de actividades 100% en línea (2020, 2021 y 2022). En 2023, se retoma la actividad presencial más ampliamente, manteniendo la actividad en línea para una modalidad híbrida que combina lo mejor de cada modalidad.
7.2.1.1 Realizar una campaña continua de promoción de la oferta de cursos para capacitación de profesores y estudiantes en el uso, aprovechamiento y adopción de las plataformas educativas, los contenidos globales y el uso de formatos actuales		1	1	Se realiza una campaña de promoción de las acciones de capacitación del personal académico a través de la oferta del SIFODD, CIAD y MOOC.
7.2.1.2 Reducir la brecha digital entre los estudiantes y los trabajadores de la FC, mediante el establecimiento de procesos que utilicen plataformas digitales adicionales al correo electrónico (e.g. redes sociales, la nube) y una mayor capacitación en el uso de estas plataformas para la realización de las actividades sustantivas		1	1	Se realiza la capacitación del personal en las plataformas Blackboard y la suite educativa de Google (Classroom, Meet, Drive, etc).
7.2.3.1 Realizar un concurso de materiales y evidencias de desempeño por cursos a nivel de los programas educativos y de la FC.		1		
7.2.3.2 Crear un repositorio para los materiales y evidencias de desempeño de cursos a nivel de los programas educativos y de la FC.		1	1	Se cuenta con un repositorio a nivel de la página web de la FC, Facebook y YouTube donde se han depositado un conjunto de materiales que se han desarrollado para la Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, Noche de las Estrellas, así como talleres, seminarios, conferencias que se han realizado como parte de las distintas actividades de la FC.
7.2.4.1 Realizar un estudio sobre el nivel de cultura digital de los miembros de la FC en términos del uso y apropiación de tecnologías digitales en entornos de aprendizaje, con miras a determinar un conjunto de necesidades y áreas de oportunidad hacia el establecimiento de una agenda digital de la FC.		1		

Avances en la Política 8. Comunicación e identidad universitaria

Objetivo: Informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre las actividades y contribuciones que realiza la institución al desarrollo de la entidad y del país, así como preservar su sentido de pertenencia a la UABC.



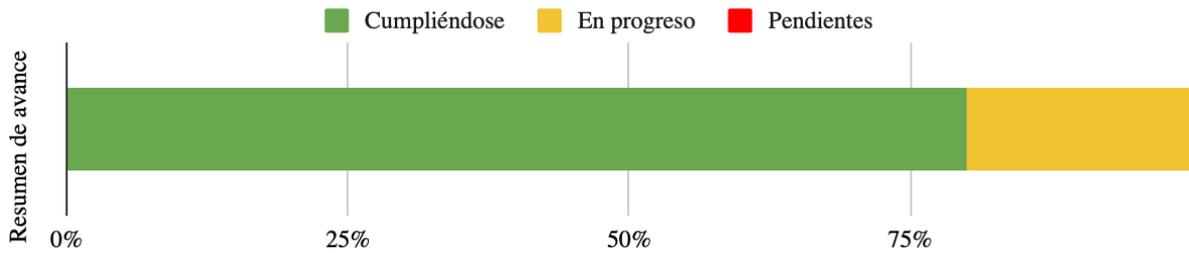
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
8.1.1.1 Establecer un programa de difusión que especifique el objetivo, las políticas, el contenido, el formato, los medios (propios, institucionales y externos), el momento de envío y retiro de la información; que considere la creación y difusión de contenido propio de la FC, y de la UABC en general.		1	1	Se tiene definido un esquema para la publicación de contenido en la página web y el Facebook de la Facultad de Ciencias; se cuenta con un programa de Radio "Hablemos de Ciencias". Se cuenta con un esquema para la publicación de noticias de la FC en Gaceta Universitaria
8.1.3.1 Rediseñar/actualizar un (nuevo) portal Web de la FC, que contemple todos los programas educativos para brindar proyección local, nacional e internacional de las actividades de docencia, investigación y vinculación que realizan los académicos y estudiantes de la FC	1	1	1	En noviembre de 2020 se tradujo al inglés la información básica del portal de la FC. En diciembre de 2021 se publicó la nueva versión de la página web de la Facultad de Ciencias, para hacerla conforme a los nuevos lineamientos para el desarrollo de páginas web en la universidad. En 2023 se revisó nuevamente todo el portal con base en los nuevos lineamientos institucionales.
8.2.1.1 Crear un programa de integración que propicie la convivencia de la comunidad de la FC, que incluya un conjunto de actividades en los diferentes eventos emblemáticos que realiza la FC (e.g. Aniversario de la FC, Semana de Ciencias, Día del Biólogo, Físico, Computólogo, Matemático, etc.).		1	1	Anualmente se realizan diversas actividades como parte de los eventos emblemáticos que realiza la FC, incluidos el Aniversario de la FC, la Semana de Ciencias, el día del Biólogo, el día del Computólogo, el día del Físico, el día del Matemático, etc.). En 2023 se retoman eventos como la partida de rosca de reyes, las pizzas del día del estudiante y los días de los PE, la taquiza del cierre de Semana de Ciencias, y la tradicional cena navideña, entre otros.
8.2.2.1 Crear un programa de reconocimiento de la trayectoria de los miembros de la comunidad FC (e.g. Eventos de despedida a jubilados, Cimarrón FC, Sabías que ... ?, Conoce a ..., Datos curiosos de la FC, Efemérides de la FC, etc.).	1	1	1	Se realizan ceremonias de reconocimiento a la trayectoria de los miembros de la FC, y se publican posters y fotografías de estos eventos, tales como despedida al personal que opta por la jubilación, ceremonias de entrega de plazas, reconocimientos como el Meritus de Fundación, entrega de becas a estudiantes, reconocimiento al mérito académico y al mérito escolar, reconocimiento a la antigüedad, ceremonias de toma de protesta, ceremonia de potenciales a egresar y graduaciones, entre otras.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
8.2.3.1 Crear una campaña de promoción de uso y adopción de símbolos oficiales (FC, UABC) para reforzar identidad cimarrona, y que incluya la creación de símbolos oficiales de la FC y los PE.		1		

Avances en la Política 9. Infraestructura, equipamiento y seguridad

Objetivo: Fortalecer la infraestructura física y tecnológica, el equipamiento y la seguridad que garanticen el cumplimiento de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad.



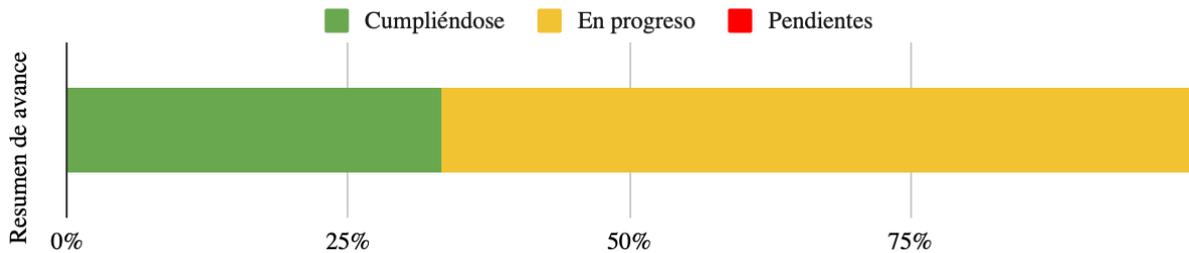
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
9.1.1.1 Implementar una estrategia de identificación, ejecución y seguimiento de necesidades de mantenimiento de infraestructura física.	1	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento a la infraestructura física acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.2 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación, con el fin de gestionar los recursos necesarios.	1	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.3 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de materiales para laboratorio y campo para docencia, con el fin de gestionar los recursos necesarios.	1	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de materiales para laboratorio y campo acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.4 Realizar un análisis respecto a la utilización y asignación de espacios con el fin de determinar condiciones de subutilización y realizar una (re) asignación de acuerdo a tareas y prioridades.		1	1	En 2023 se realizó un análisis respecto a la utilización y asignación de espacios en conjunto con miembros de la comunidad. Entre otros, se modificó la asignación de espacios para las colecciones de vertebrados y el laboratorio de invertebrados y se inició la remodelación de los mismos, se re asignaron cubículos de PTCs para recibir a nuevo personal académico, y para acomodar a profesores visitantes y posdoctorantes, entre otros.
9.1.4.1 Implementar un programa interno de identificación y seguimiento de áreas de oportunidad para la mejora continua de la accesibilidad universal en las instalaciones de la FC.	1	1	1	El equipo directivo con apoyo de personal de Servicios Administrativos da seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de mejoras a la accesibilidad universal de las instalaciones de la FC acorde a las posibilidades presupuestales. Se instalaron rampas de acceso, se dió mantenimiento a banquetas y escaleras, se instalaron pizarrones y mesas en salones, así como bancas y pasamanos en pasillos, para personas con baja movilidad. Se adecuaron los espacios en los sanitarios para mejorar la accesibilidad de personas con capacidades diferentes, entre otros.
9.1.4.2 Atención a las observaciones derivadas de las revisiones de Auditoría Interna.	1	1	1	El equipo directivo da seguimiento constante y atiende las observaciones derivadas de las revisiones de auditoría interna

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
9.2.1.1 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de reemplazo de equipo para la docencia e investigación, con el fin de gestionar los recursos necesarios.		1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación acorde a las posibilidades presupuestales
9.2.2.1 Implementar un programa de soporte y actualización de servidores con base en software libre, para mantener los sistemas y servicios informáticos y que atiendan las demandas de la FC.	1	1	1	El personal técnico de la Facultad (Mtro. A. Enciso y Mtro. G Tovar) dan soporte y mantienen actualizados los servidores, así como a los servicios informáticos de la FC.
9.2.2.2 Implementar una estrategia de suministro e instalación de cableado para datos en los diferentes espacios de la FC, de acuerdo a las necesidades y prioridades.	1	1	1	Como parte del plan de contingencia para el regreso a la actividad presencial, en 2021-2, se instaló el servicio de internet cableado en los salones de clases y en los laboratorios, de manera que se pudieran realizar las actividades de manera híbrida. Asimismo, en 2022-2, con apoyo de la administración central, se implementó el plan de modernización de la infraestructura tecnológica de la UABC, a través del cual se renovó todo el equipo de cómputo del personal, así como la instalación de red alámbrica e inalámbrica de la FC.
9.2.3.1 Implementar una estrategia para coadyuvar al suministro e instalación de una infraestructura de red inalámbrica en los diferentes espacios de la FC, de acuerdo a las necesidades y prioridades.	1	1	1	Como parte del plan de contingencia para el regreso a la actividad presencial, en 2021-2, se mejoró el servicio de internet inalámbrica en diversos espacios de la FC, de manera que se pudieran realizar las actividades de manera híbrida. Asimismo, en 2022-2, Como parte del plan de modernización de la infraestructura tecnológica de la UABC, se renovó la infraestructura de red inalámbrica en las instalaciones de la Facultad de Ciencias.
9.2.4.1 Implementar un repositorio interno para compartir los recursos digitales generados por los PTCs y los CAs en sus líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGACs).	1	1	1	Se cuenta con un repositorio en el sitio web de la FC, donde se resguarda el material generado por docentes y alumnado, particularmente para Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, etc. Hace falta sistematizar y dar un mayor uso al material disponible.
9.3.1.1 Establecer un protocolo de retorno a las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias.	1			A finales de 2021-1 e inicios de 2021-2, se realizaron protocolos para el retorno a las actividades presenciales en la FC. Cabe resaltar que no hubo brotes, ni casos de enfermedad grave ni defunciones durante la pandemia.
9.3.1.2 Establecer un protocolo de actuación por parte de los miembros de la comunidad de la FC en caso de hostigamiento, acoso sexual, discriminación y violencia de género.	1	1	1	Se han atendido todos los casos relacionados con violencia en sus diferentes acepciones, a partir de los cuales se ha establecido un proceso a seguir para atender los casos, con base en el protocolo de atención y seguimiento a casos de violencia de género de la UABC
9.3.2.1 Establecer un programa de difusión de las actividades e información que en materia de seguridad e higiene se llevan a cabo en la FC.	1	1	1	A través del encargado de difusión de la FC se lleva a cabo la actividad de difusión de actividades e información en materia de seguridad e higiene
9.3.2.2 Promover la capacitación en seguridad e higiene de los miembros de la comunidad de la FC.	1	1	1	Durante 2020, 2021 y 2022 se llevaron a cabo acciones de capacitación del personal en materia de seguridad e higiene, particularmente relacionadas con el tema COVID-19. En 2023, el énfasis cambió nuevamente a cuestiones como uso y manejo de extintores, primeros auxilios y atención psicosocial.

Avances en la Política 10. Organización y Gestión Administrativa

Objetivo: Impulsar una gestión eficiente y eficaz que garantice el cumplimiento de las funciones sustantivas de la universidad.

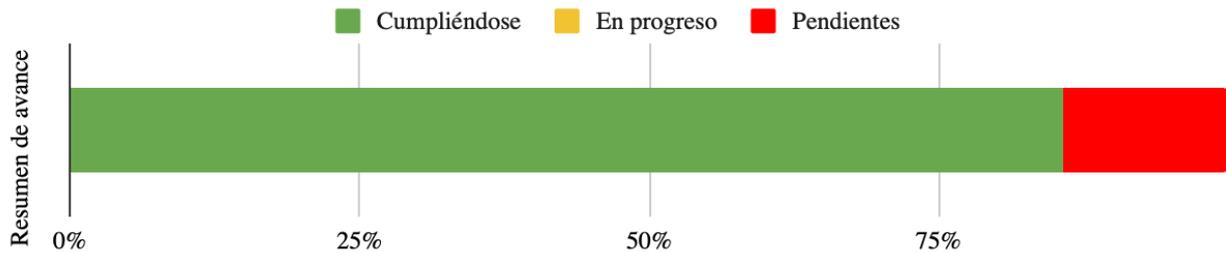


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
10.1.1.1 Actualizar el Manual de Organización y Procedimientos de la FC	1			En octubre de 2021 se actualizó el Manual de Organización y Procedimientos de la FC
10.1.1.2 Implementar una campaña de difusión del Manual de Organización y Procedimientos de la FC	1			Se realizó la difusión del manual de organización y procedimientos, incluyendo su publicación en la página web de la FC
10.1.3.1 Realizar un análisis de las coordinaciones y áreas con fines de identificar y planificar una carga de trabajo equilibrada y acorde al rol	1	1	1	Tomando en consideración la opinión de los PTCs de las diversas academias, se establece un rol anual para ocupar la coordinación de los PE, lo que resulta en una carga más adecuada y una mejor planeación para el PTC, ya que con antelación sabe cuándo podría tener que tomar esa carga administrativa.
10.1.4.1 Llevar a cabo una evaluación interna de desempeño con base en el instrumento de Evaluación de Desempeño Institucional	1	1	1	Se llevó a cabo una evaluación con base en los resultados de la Encuesta de Evaluación de Desempeño Institucional, sin embargo, no se cuenta con resultados para la encuesta en 2023.
10.2.1.1 Implementar una estrategia para la identificación, propuesta y seguimiento de las áreas de oportunidad para la capacitación del personal administrativo y de servicios	1	1	1	El personal directivo identifica, propone y da seguimiento a las actividades de capacitación del personal administrativo y de servicios
10.3.2.1 Llevar a cabo una campaña de difusión de las actividades que se realizan en materia de la transparencia y rendición de cuentas en la FC	1	1	1	El personal directivo, con apoyo del responsable de difusión de la FC, dieron a conocer la información de transparencia y rendición de cuenta resultante de la presentación de los informes anuales 2021 y 2022

Avances en la Política 11. Cuidado del Medio Ambiente

Objetivo: Promover entre la comunidad la cultura de respeto y cuidado del medio ambiente desde la perspectiva del desarrollo sostenible.



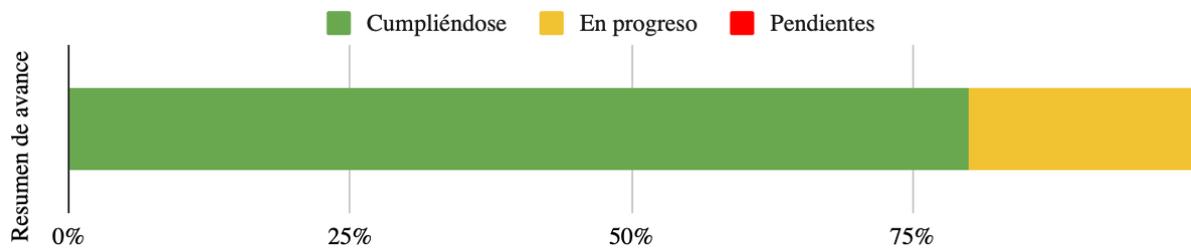
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
11.1.1.1 Realizar una campaña de sensibilización de la importancia del Programa Ambiental Universitario	1	1	1	Se realizan un conjunto de actividades relativas al programa ambiental, incluyendo la publicación de infografías y videos. De igual manera se realizan una diversidad de actividades presenciales por parte del personal y estudiantes de la FC.
11.1.1.2 Establecer un programa de difusión de las actividades tendientes a fomentar la protección al medio ambiente y del desarrollo sostenible realizadas en la FC.	1	1	1	Se realiza la difusión de actividades tendientes a fomentar la protección al medio ambiente y al desarrollo sostenible, particularmente a través de infografías, videos y conferencias que se realizan en eventos tales como Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, Aniversario de la FC, además de actividades como el Día de la Tierra, entre otros.
11.1.3.1 Implementar un programa de capacitación y mejora continua de la cultura de prevención de accidentes y eliminación de riesgos en las actividades laborales cotidianas.	1	1	1	Se realiza la capacitación respecto a la prevención de accidentes y eliminación de riesgos de trabajo del personal administrativo y de servicios
11.2.1.1 Fomentar una mayor participación de los estudiantes de todos los programas educativos en los cursos formales respecto al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible	1	1	1	Se difunde a través de la página web y página de Facebook de la FC la oferta de cursos formales respecto al cuidado del medio ambiente. Los estudiantes participan en diversas actividades tanto en cursos, talleres y actividades de difusión y divulgación en esta materia.
11.2.1.2 Promover y dar difusión en la comunidad universitaria a las actividades que se realizan en la FC con respecto al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible	1	1	1	Se publican en la página web y en la página de Facebook de la FC las actividades que se realizan relativas al cuidado del medio ambiente y desarrollo sostenible
11.2.2.1 Crear un programa colaborativo de jornadas virtuales del cuidado de la salud, bienestar y vida saludable, en colaboración con Facultad de Deportes, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Enología y Gastronomía. Considerar invitar expertos internacionales vía VC para apoyar programa de Internacionalización en Casa.	1	1	1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
11.2.3.1 Coadyuvar en la implementación de una estrategia de capacitación en temas medioambientales y de sustentabilidad en las actividades laborales cotidianas.	1	1	1	El equipo directivo propone y da seguimiento a la capacitación en temas medioambientales y de sustentabilidad en las actividades cotidianas del personal administrativo y de servicios, acorde a las necesidades de la institución.

Avances en la Política 12. Gobernanza Universitaria, Transparencia y Rendición de Cuentas

Objetivo: Promover relaciones intra e interinstitucionales necesarias para la conducción y el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad en un marco de respeto y colaboración, en apego a los principios de transparencia y rendición de cuentas.



Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	2023	Observaciones
12.1.2.1 Coadyuvar en la gestión de los recursos procedentes de fondos extraordinarios a través de la propuesta de proyectos especiales y la provisión de información especializada a la administración central	1	1	1	Se realiza la gestión de recursos procedentes de fondos extraordinarios y se provee de la información especializada que requiere la administración central. Particularmente se resalta la gestión de recursos para movilidad, semana de ciencias y remodelación de espacios físicos.
12.1.5.1 Continuar incentivando la participación de los miembros de la comunidad de la FC en los distintos cuerpos colegiados de la institución	1	1	1	Se incentiva la participación de los miembros de la FC en los distintos cuerpos colegiados de la institución
12.2.1.1 Continuar con la realización de las actividades que en materia de transparencia y rendición de cuentas la FC lleva a cabo	1	1	1	Se da a conocer la información de transparencia y rendición de cuenta resultante de las actividades de la FC
12.2.4.1 Mantener y actualizar la información referente al uso de recursos y de su contribución al cumplimiento de las funciones sustantivas	1	1	1	Se mantienen al día los ejercicios referentes al uso de recursos y la manera en que contribuyen al cumplimiento de las funciones sustantivas ante los departamentos de Auditoría y Finanzas
12.2.5.1 Mantener y promover la protección de los datos personales al resguardo de la FC, así como fomentar su práctica por los integrantes de la comunidad de la FC.	1	1	1	Se mantiene y se promueve la protección de los datos personales que resguarda la FC, al igual que se capacita a los integrantes de la FC respecto al tema

6 Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC



6. Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC

Durante el proceso de designación de Director de nuestra Facultad en el verano de 2020, la Junta de Gobierno tuvo a bien compartir una serie de recomendaciones para ser consideradas en los procesos de creación del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias para el periodo 2020-2024. Estas recomendaciones fueron fundamentadas en el estado que los miembros de la H. Junta de Gobierno percibieron de la Facultad de Ciencias durante el proceso, a partir de los indicadores institucionales, la información estadística disponible, la expresión de inquietudes de la comunidad académica y estudiantil en el proceso de auscultación, y las entrevistas con los miembros de la terna. En este apartado se presentan las recomendaciones recibidas, al igual que la forma en que se están atendiendo dichas recomendaciones.

En primer lugar, la Tabla 52 presenta un resumen de las recomendaciones y el estatus de cumplimiento que se considera se ha alcanzado al tercer año de esta gestión.

Tabla 52. Recomendaciones hechas por la H. Junta de Gobierno de la UABC y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2023.

Recomendaciones de la Junta de Gobierno	Estatus de atención
<i>R1-JG: Existen algunos pendientes importantes, de profesores con doctorado que no pertenecen al SNI y tienen todos los indicadores para ingresar. Algunos de ellos no pertenecen a los cuerpos académicos existentes y deberán hacer una revisión minuciosa y colegiada para ver qué tipo de CA's es más conveniente formar.</i>	Cumplíndose
<i>R2-JG: La generación de nuevos programas de formación y ampliación de su oferta deben ser también llevados a cabo de una manera colegiada y acorde a las características de la planta académica y mercado laboral.</i>	Cumplíndose
<i>R3-JG: Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.</i>	En progreso
<i>R4-JG: Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.</i>	Cumplíndose
<i>R5-JG: Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.</i>	Cumplíndose
<i>R6-JG: Se debe implementar un plan de desarrollo de posgrado y que sea inclusivo.</i>	Cumplíndose
<i>R7-JG: [El] Programa de trabajo del Director debe ser nutrido con las ideas incluidas en los planes de sus compañeras de terna, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo.</i>	Cumplíndose
<i>R8-JG: Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.</i>	Cumplíndose

A partir de la tabla se puede observar que se recibieron 8 observaciones, 5 de las cuales se consideran con un estatus de “Cumplíndose”, y 3 de ellas con un estatus de “En progreso”. En las siguientes secciones se presenta el detalle de atención para cada una de las recomendaciones emitidas.

Recomendación-JG1

Existen algunos pendientes importantes, de profesores con doctorado que no pertenecen al SNI y tienen todos los indicadores para ingresar. Algunos de ellos no pertenecen a los cuerpos académicos existentes y deberán hacer una revisión minuciosa y colegiada para ver qué tipo de CA's es más conveniente formar.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>3.1.1.2 Establecer estrategias para apoyar a los PTC en la obtención de los indicadores que les permitan ser reconocidos con el PRODEP o el SNI, en el marco de la reglamentación institucional.</i></p>	<p>En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.</p>
<p><i>3.1.2.1 Organizar talleres de análisis y definición de estrategias de conformación, reconfiguración y seguimiento a CAs nuevos y existentes, para integrar a los PTCs y mantener o incrementar niveles de consolidación en la FC.</i></p>	<p>En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.</p>
<p><i>3.2.2.1 Realizar talleres dirigidos a PTC en proceso de formación o consolidación, referentes a los procesos de publicación y la gestión de recursos para pago de publicaciones indexadas.</i></p>	<p>En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. En junio de 2023, se realizó nuevamente el FICA, y además se realizó una sesión de análisis y propuestas de creación, modificación y reconfiguración de CAs. Se realizaron algunos cambios en los CAs con base en los resultados de este evento.</p>
<p><i>6.1.1.1 Realizar un análisis de los procesos venideros de retiro, relevo generacional, nuevo ingreso y promoción con el fin de identificar fortalezas y debilidades, y hacer un plan de fortalecimiento para la planta académica de la FC, y para dar certidumbre a los trabajadores.</i></p>	<p>Durante sesiones especiales de trabajo de los FICA 2021 y FICA 2023 se realizaron dos análisis de procesos de retiro y relevo generacional tanto en lo individual, como al interior de los CAs. El análisis de perfiles para nuevo ingreso se realiza como parte del proceso de contratación de personal académico, proceso que se ha utilizado, y ha quedado documentado, para cada una de las nuevas contrataciones.</p>
<p><i>6.1.3.2 Organizar talleres de apoyo a la trayectoria del personal académico de TC, sobre los procesos de obtención de categoría de profesor- investigador, PREDEPA, PRODEP y SNI, y para los de nuevo ingreso sobre proyectos y becas de instalación, e inmersión a la vida académica en la FC.</i></p>	<p>En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. En junio de 2023 se realizó un segundo taller en el cual se abordaron nuevamente estos temas, nuevamente al seno del FICA 2023.</p>
<p><i>6.1.6.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de nuevo ingreso respecto a proyectos y becas de instalación, inmersión a la vida académica en la FC y la UABC, según corresponda</i></p>	<p>En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. En junio de 2023 se realizó un segundo taller en el cual se abordaron nuevamente estos temas, nuevamente al seno del FICA 2023.</p>

Recomendación-JG2

La generación de nuevos programas de formación y ampliación de su oferta deben ser también llevados a cabo de una manera colegiada y acorde a las características de la planta académica y mercado laboral.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>1.1.1.1. Crear nuevos programas educativos con perfiles científicos a nivel licenciatura afines a la oferta actual.</i></p>	<p>En 2021-2 se iniciaron los trabajos para la creación del programa educativo de Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD) en la Facultad de Ciencias para ser ofertado en 2022-2.</p> <p>El proceso de creación estuvo coordinado por el Dr. Omar Álvarez Xochihua, apoyado por un equipo multidisciplinario de PTCs de los distintos programas educativos de la Facultad de Ciencias, incluyendo a la Dra. S. Solorza, al Dr. C. A. Flores, al Dr. J. A. González, y al Dr. L. M. Pellegrín.</p> <p>Asimismo, se contó con la colaboración de personal de la Coordinación General de Formación Profesional, especialistas en desarrollo curricular. Finalmente, también se contó con la asesoría y revisión de un grupo de expertos externos, incluyendo a la Dra. H. M. Gómez de IIMAS – UNAM, el Dr. E. S. Téllez de INFOTEC, la Dra. M. del P. Ángeles de IIMAS-UNAM, y el Dr. C. E. Rodríguez de IIMAS-UNAM.</p> <p>Insumos importantes para el proceso de creación fueron los estudios de referentes internos y externos, los cuales fueron elaborados por personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de nuestra institución, con aportaciones por parte del equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias.</p> <p>Asimismo, se consideraron como insumos importantes en el proceso de creación las características de nuestros programas educativos de licenciatura en Biología, Física, Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas, así como su planta docente, personal de apoyo y de servicios, e infraestructura disponible, siendo esta amalgama de programas, personal e infraestructura factores decisivos para la apertura del programa de LCD en la Facultad de Ciencias.</p> <p>Este proceso de creación concluyó con la aprobación del programa educativo de Licenciado en Ciencia de Datos, el 24 de Febrero de 2022, por el Honorable Consejo Universitario de nuestra Universidad, para ser ofertado a partir del semestre 2022-2. Adicionalmente, en agosto de 2023 se inició la creación del nuevo programa en línea para la Licenciatura en Analítica de Datos, con el objetivo de ser ofertado en 2024-2.</p> <p>El proceso de creación estuvo coordinado por el Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta, incluyendo al Dr. Raúl Casillas Figueroa, a la Mtra. Judith I. Luna Serrano, y a la Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez.</p> <p>Asimismo, se contó con el apoyo del personal de la Coordinación General de Formación Profesional.</p> <p>A finales de diciembre, se contó con una versión casi completa de la propuesta, la cual se terminaría de integrar en enero de 2024, para someter a revisión de externos y de la Comisión de Asuntos Académicos del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias, previo al envío de la propuesta al Consejo Universitario.</p>

Recomendación-JG3

Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>2.2.1.1 Realizar un estudio para identificar causas de la baja eficiencia terminal y la titulación, y con base en ello proponer un conjunto de estrategias para incrementarlas.</i></p>	<p>Se realizó un estudio diagnóstico en colaboración con personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de nuestra Universidad, a través del cual se identifican algunas necesidades y características de nuestros estudiantes en riesgo de reprobación y abandono debido al desempeño académico, particularmente de nuestros troncos comunes. Se está trabajando en proponer: i) estrategias con respecto a la identificación, apoyo y seguimiento de nuestros estudiantes en segunda y tercera oportunidad, y ii) opciones de apoyo adicional a través del programa de Asesorías de la Facultad de Ciencias.</p> <p>Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se han realizado estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación, al momento se cuenta con esta información para los PE de Ciencias Computacionales, Biología y Matemáticas aplicadas. Se está trabajando en el PE de Física, en el cual se está trabajando en el estudio de autoevaluación, ya que su proceso de acreditación será en 2024.</p> <p>Estos estudios también serán considerados como insumos para la propuesta del conjunto de estrategias para mejorar estos índices.</p>
<p><i>2.2.2.1 Crear un programa de promoción, apoyo y seguimiento para el otorgamiento de becas a estudiantes en situación de vulnerabilidad económica y académica.</i></p>	<p>A partir de la pandemia, se ha identificado a un conjunto de estudiantes en situación de vulnerabilidad económica, la cual también se refleja en una vulnerabilidad académica. En 2023, con apoyo del Sr. Rector, estos estudiantes se canalizan a la CGSEGE o a la Fundación UABC para brindarles apoyo, ya sea a través de una beca económica o alimentaria, apoyo con equipo de cómputo o algún otro tipo de apoyo que les permita mejorar su situación económica, y posteriormente su situación académica.</p>
<p><i>2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i></p>	<p>Se mantiene la colaboración en un programa de apoyo y seguimiento denominado "De Cimarrón a Cimarrón" por parte de la Psic. D.A. Guzmán, y la Mtra. J. Luna. En 2021, este programa busca brindar una plataforma virtual para apoyar a los estudiantes que presentan alguna dificultad psicoeducativa a través de conferencias y talleres en línea. En 2022 y en 2023, el programa se mueve a una modalidad presencial, beneficiando a nuestros estudiantes al brindarles apoyo psicosocial.</p>

Recomendación-JG3

Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i></p>	<p>A través de un seguimiento por parte del profesorado, y de las coordinaciones de los PE, se identifica a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas del psicopedagógico, tutorías y asesoría académica. Se solicita a los tutores que den seguimiento cercano a los estudiantes en segunda y tercera oportunidad, que sólo se les autorice una carga reducida, y en el caso de tercera oportunidad, de ser posible, que sólo se les autorice la unidad de aprendizaje en cuestión con el fin de incrementar las posibilidades de que se aprueba la asignatura y no cause baja académica.</p> <p>Asimismo, se les solicita a los tutores y al personal académico en general dirigir a cualquier estudiante que se identifique con vulnerabilidad académica, particularmente los de segunda y tercera oportunidad, a recibir apoyo específico tanto en el área del psicopedagógico, como en las unidades de aprendizaje en cuestión a través del centro de asesorías.</p> <p>El centro de asesorías es un programa de apoyo a estudiantes en riesgo. Este centro es coordinado por un académico de la Facultad (e.g. U. Pacheco, D. Saenz, J. Tapia), en el cual tanto estudiantes avanzados como los mismos docentes apoyan a todo aquel estudiante que lo requiera, tanto en modalidad presencial (2021-2, 2022, y 2023) como a distancia (2020, 2021-1).</p>
<p><i>2.2.6.2 Diseñar e implementar un programa de identificación y apoyo a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el centro virtual de asesorías de la FC con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i></p>	

Recomendación-JG4

Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>3.2.1.1 Establecer una estrategia para realizar actividades de difusión y divulgación de los resultados de investigación que se realiza en la FC. Considerar la contratación de personal por honorarios para apoyar en las actividades de difusión y divulgación.</i></p>	<p>Se cuenta con el programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. En 2022 se desarrolla la 2a temporada, contando actualmente con una producción importante de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente el trabajo de investigación. En 2023 se continúa con el programa avanzando a una etapa de consolidación.</p>
<p><i>3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarla a sectores específicos de la sociedad (e.g. niveles previos) de acuerdo a objetivos específicos (e.g. atraer a estudiantes para que se interesen por la ciencia en general, y por estudiar una carrera de ciencias en nuestra Facultad).</i></p>	<p>A través del área de difusión de la FC, se ha realizado una campaña de divulgación de resultados del nuestro trabajo tanto a través de Facebook como de Instagram, la cual incluye la publicación de infografías, artículos, videos y posters sobre nuestro trabajo de investigación. Asimismo, se han re establecido las visitas a la FC o las visitas de PTCs y estudiantes a las escuelas de la localidad, contando con el apoyo del Dr. J. Tapia en la coordinación de estos eventos.</p>
<p><i>3.2.1.3 Establecer una agenda de actividades de difusión y divulgación de los resultados de la investigación, de manera que estas se puedan realizar en el contexto de las otras actividades.</i></p>	<p>Se cuenta con una agenda de actividades de difusión y divulgación en donde se presentan resultados de proyectos de investigación y de otras actividades académicas. Estos eventos incluyen la Semana de Ciencias, la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Estrellas, por mencionar algunos.</p>
<p><i>3.2.3.1 Crear un programa de difusión y divulgación de resultados de investigación generados en la FC mediante diversos mecanismos.</i></p>	<p>Como parte de esta iniciativa en 2021 se propuso la creación e inicio del programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. El nombre del programa en sí mismo no sólo se refiere a "hablar de las ciencias" en general, sino que también hace referencia a hablar de "Ciencias", la Facultad. En 2022 se desarrolló la segunda temporada, contando actualmente con una importante producción de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente los resultados de nuestros trabajos de investigación. En 2023 se continúa con el programa avanzando a una etapa de consolidación.</p>
<p><i>4.1.1.1 Crear el comité y programa de divulgación (virtual) del conocimiento de la FC, que integre y formalice los distintos esfuerzos con una perspectiva de presencia e identidad institucional, y con una agenda anual. Considerar invitar a participantes extranjeros para promover Internacionalización en Casa.</i></p>	<p>Se tiene una agenda anual con participación importante en actividades de divulgación del conocimiento. Particularmente, con el fin de mejorar la planeación, organización y participación en los distintos eventos, se conforman comités ad-hoc para cada evento.</p>

Recomendación-JG4**Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.**

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.</i>	Se han consolidado las capacidades para la realización de los eventos emblemáticos Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología a través de actividades 100% en línea (2020, 2021, 2022). Para ello se cuenta con el apoyo de dos técnicos académicos con más de 10 años de experiencia en la provisión de soporte técnico para actividades de difusión y divulgación de las ciencias en actividades tanto presenciales como en línea. Asimismo, se cuenta con equipo especializado para el streaming de las actividades, así como acceso a plataformas de libre acceso como páginas Web y Facebook, canales de YouTube, y la plataforma Kahoot, sólo por mencionar algunos. En 2023, se retoma la actividad presencial más ampliamente, manteniendo la actividad en línea para una modalidad híbrida que combina lo mejor de cada modalidad y mejora el alcance y cobertura de nuestros eventos magnos de difusión y divulgación.
<i>8.1.1.1 Establecer un programa de difusión que especifique el objetivo, las políticas, el contenido, el formato, los medios (propios, institucionales y externos), el momento de envío y retiro de la información; que considere la creación y difusión de contenido propio de la FC, y de la UABC en general.</i>	Se tiene definido un esquema para la publicación de contenido en la página web y el Facebook de la Facultad de Ciencias para transmisión en vivo o previamente grabado. Asimismo, como se mencionó anteriormente, se cuenta con el programa de Radio "Hablemos de Ciencias". Finalmente, se cuenta con un esquema para la publicación de noticias de la FC en Gaceta Universitaria.

Recomendación-JG5

Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.

Esta recomendación se está atendiendo a través de las siguientes acciones específicas, inspiradas en el trabajo que se realiza tanto en la Vicerrectoría del Campus Ensenada, como en las unidades académicas hermanas, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Marinas, Facultad de Enología y Gastronomía y Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, por mencionar algunas.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3</p>
<p><i>2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3</p>
<p><i>2.2.6.2 Diseñar e implementar un programa de identificación y apoyo a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el centro virtual de asesorías de la FC con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3</p>
<p><i>2.3.3.1 Instrumentar un plan de difusión y concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad y la diferencia en todas sus expresiones.</i></p>	<p>A lo largo del año, y particularmente en fechas significativas como el “Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia”, el “Día de la Mujer”, el “Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Diálogo y el Desarrollo”, y el “Día Naranja”, sólo por mencionar algunos, desde la subdirección, y con apoyo de becarias, se diseñan, y difunden materiales para promover la concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad (P. Iglesias). Estos materiales se publican tanto en el Espacio Naranja de la FC, como en los periódicos murales, y en las páginas Web, el Facebook y el Instagram de la Facultad.</p>
<p><i>8.1.3.1 Rediseñar/actualizar un (nuevo) portal Web de la FC, que contemple todos los programas educativos para brindar proyección local, nacional e internacional de las actividades de docencia, investigación y vinculación que realizan los académicos y estudiantes de la FC.</i></p>	<p>La página Web de la Facultad de Ciencias se actualiza de manera cotidiana, sin embargo, ha habido un par de ocasiones en las que ha sufrido cambios importantes debido a un rediseño. Un ejemplo de ello fue en noviembre de 2020, cuando se agregaron apartados debido a que la información básica del portal de la FC se tradujo al inglés. Otro ejemplo, fue en diciembre de 2021, cuando se publicó la nueva versión de la página Web de la Facultad de Ciencias, para hacerla conforme a los nuevos lineamientos para el desarrollo de páginas Web en la Universidad. Finalmente, en 2023 se revisó nuevamente todo el portal con base en los nuevos lineamientos institucionales.</p>

Recomendación-JG6**Se debe implementar un plan de desarrollo de posgrado y que sea inclusivo.**

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>1.3.1.2 Actualizar el programa de estudio de posgrado MEZA con base en un plan de desarrollo inclusivo.</i>	Se realizó el proceso de actualización del programa MEZA durante 2021 y 2022. Dentro de los principales cambios realizados en la modificación pasó de ser un posgrado profesionalizante a ser un posgrado de investigación. Asimismo, se integraron varios profesores del programa de Biología, incluidos la Dra. A. Ramos González, el Dr. G. de León, el Dr. J. Delgadillo, con lo cual se ampliaron las LGACs que atiende el programa. La propuesta de modificación del plan de estudios del programa MEZA fue aprobada por el Consejo Universitario en la primera sesión de 2023. Como parte del proceso, se elaboró un plan de mejora del PE, a través del cual se realiza el seguimiento del mismo.

Recomendación-JG7

[EI] Programa de trabajo del Director debe ser nutrido con las ideas incluidas en los planes de sus compañeras de terna, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo.

El Plan de Desarrollo de la Facultad se elaboró tomando en consideración de manera importante las ideas propuestas en los planes de trabajo de las dos compañeras de terna.

Se hace énfasis en el trabajo colaborativo a través de una importante participación en la toma de decisión y el trabajo en la Facultad al incluirlas en el equipo de trabajo de la actual administración en la Subdirección (Dra. P. Iglesias) y la Coordinación de Investigación y Posgrado (Dra. V. Meza), puestos que hasta la fecha desempeñan.

En particular, se consideraron temas como la creación de un nuevo programa educativo; el fortalecimiento del proceso formativo a través de la identificación y seguimiento de indicadores como la eficiencia terminal, el índice de titulación, el riesgo de rezago escolar, la vulnerabilidad económica, y riesgo psicosocial; las estrategias para la formación y consolidación de los PTCs y los CAs; el fortalecimiento de la presencia y la identidad de la Facultad a través de la difusión y la divulgación de los productos generados por los miembros de nuestra comunidad; el fortalecimiento del componente internacional por medio de la vinculación y el intercambio académico y estudiantil con IES en la franja fronteriza entre México y los EE.UU; la consolidación de las capacidades para la difusión y divulgación de la ciencia a través del uso de herramientas digitales y la generación de contenidos digitales; el fortalecimiento de la infraestructura y equipo a través de estrategias de mantenimiento, gestión de recursos y generación de recursos propios para este fin; la consolidación de las capacidades del personal administrativo y de servicios a través de la capacitación pertinente y continua; la promoción de las actividades que se realizan en materia de cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible, así como de la cultura de prevención de accidentes; y la consolidación de la cultura de rendición de cuentas y la protección de los datos personales, por mencionar algunos. Estos temas se distribuyen en forma de acciones específicas a lo largo del todo el Plan de Desarrollo propuesto.

Recomendación-JG8

Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>9.3.1.1 Establecer un protocolo de retorno a las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias.</i></p>	<p>A finales de 2021-1 e inicios de 2021-2, con el retorno a la actividad presencial, primero por el personal de apoyo y de servicios, seguidos por el personal académico, y posteriormente por el estudiantado, se establecieron protocolos para el retorno seguro a las actividades presenciales en la FC en particular, y en la universidad en general. Cabe resaltar que en la FC no hubo brotes, ni casos de enfermedad grave ni defunciones durante la pandemia. Durante 2022, se continuaron aplicando las medidas y cuidados establecidos para las actividades presenciales, lo cual se continuó hasta que el protocolo dejó de estar vigente en 2023, cuando la enfermedad por COVID-19 pasó a ser clasificada como enfermedad general.</p>
<p><i>2.1.2.1 Crear una estrategia de vinculación que permita que los estudiantes realicen PVVCs y PP en entornos reales aun en la pandemia (e.g. programa de estancia en empresa en etapa terminal).</i></p>	<p>Se implementó un programa de difusión y seguimiento de PVVCs y PP por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrín) en el marco de los lineamientos establecidos por la Coordinación General de Vinculación y Colaboración Académica, la cual estableció un marco de referencia para la operación de los PVVCs y las PPs, incluida la firma de cartas responsivas tanto por parte de los estudiantes, como de los responsables de las unidades receptoras.</p>
<p><i>2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3</p>
<p><i>4.1.7.1 Promover la creación de nuevos programas de SS con modalidades a distancia, y mantener los actuales, con el fin de incrementar la participación universitaria en estas actividades.</i></p>	<p>Durante 2020 y 2021 se promovió la creación de nuevos programas de servicio social que pudieran realizarse a distancia, o con participación con donativos para la atención de grupos vulnerables, con el fin de atender la demanda de los prestadores de la FC que se incrementó debido a la pandemia.</p>
<p><i>7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG4</p>

Referencias



Referencias

- Facebook de la Facultad de Ciencias.
<https://www.facebook.com/FC.UABC/>
- Gaceta UABC,
<https://gaceta.uabc.mx/>
- Página web de la XXXVIII Semana de Ciencias,
<http://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias>
- Página web de la Facultad de Ciencias,
<http://ciencias.ens.uabc.mx/>

Anexos

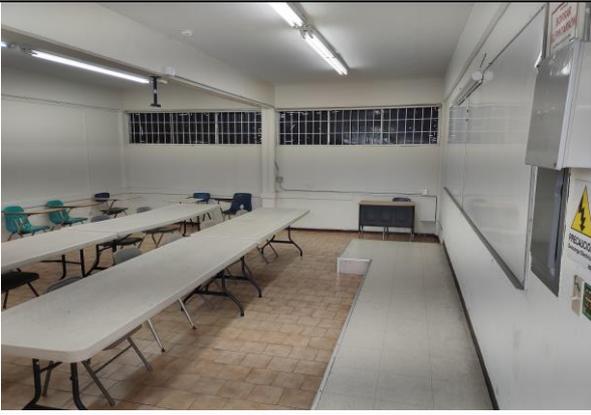


Anexo 1

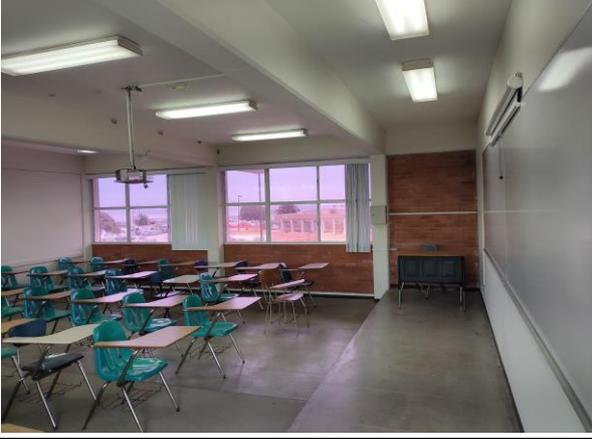
Memoria fotográfica

Aulas	Capacidad	Foto
E2 - Aula Posgrado 1	25	 A classroom with long wooden tables arranged in rows, whiteboards on the right wall, and fluorescent lighting.
E2 - Aula Posgrado 2	25	 A classroom with long wooden tables, a whiteboard on the left wall with handwritten notes, and fluorescent lighting.
E2 - Aula Asesorías	5	 A smaller classroom with individual desks and blue chairs, a whiteboard, and a wooden partition.

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón D1	35	
E4 - Salón D2	30	
E4 - Salón D3	30	
E4 - Salón D4	32	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón D6	30	
E4 - Salón D7	10	
E4 - Salón D8	10	
E4 - Salón Posgrado 1	15	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón Posgrado 2	15	
E9 - Salón A1	40	
E9 - Salón A2	40	
E9 - Salón A3	23	

Aulas	Capacidad	Foto
E9 - Salón A5	45	
E9 - Salón A6	40	
E9 - Salón A7	40	
E10 - Aula Multidisciplinaria	40	

Anexo 1

HERBARIO BCMEX Y JARDÍN BOTÁNICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



RESPONSABLE

DR. JOSÉ DELGADILLO RODRÍGUEZ



Resumen

Fundada en marzo de 1981, siendo una colección regional (biogeográfica), principalmente de la península de Baja California y áreas biogeográficas / geográficas adyacentes, de apoyo a la docencia e investigación. Líneas de investigación: Taxonomía, Florística, Fitosociología, Fitogeografía y Geobotánica.

El Herbario BCMEX está registrado con su acrónimo en el directorio global del *Index Herbariorum* <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=126227>. También se encuentra registrado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con la clave MX-HR-007-BC y CITES (1997). El reglamento para el usuario y el logo del herbario se aprobaron por Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias el 14 de octubre de 1995 y 12 de septiembre del 2013, respectivamente.

El herbario consiste en material botánico deshidratado (seco), montado en cartulinas o guardado en cajas de cartón, con etiquetas que contienen datos de identificación taxonómica del ejemplar, nombre científico y datos ecológicos que complementan esta información. Estos ejemplares están arreglados en una colección, de tal manera que los hacen disponibles a los interesados, ya sea para docencia o investigación.

La base de datos de plantas vasculares están integradas en el Consorcio Botánico de Baja California (<http://bajaflores.org/>), la Red de Herbarios del Noroeste de México (<http://herbanwmex.net/portal/index.php>), y de manera parcial en la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (<http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/remibnodosdb.html>).

Actualmente la colección consta de:

- Plantas vasculares: ca. 30,000 ejemplares (vouchers).
- Colección de referencia de plantas vasculares: ca. 2000 taxa.
- 40 Ejemplares escaneados a 3000 dpi (apoyo de la Fundación Melo y JSTOR)
- Hongos: ca. 3,000
- Líquenes: indeterminado su número
- Semillas (10 accesiones)



Imagen 1. Vistas del Herbario BC-MEX de la Facultad de Ciencias



Imagen 2. Algunos ejemplares del Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias



Imagen 3. Visita de la Secretaria de Medio Ambiente, Ing. María Luisa Albores González, al jardín botánico de la Facultad de Ciencias de la UABC

COLECCIÓN DE VERTEBRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



Introducción

RESPONSABLE

DR. GORGONIO RUIZ CAMPOS

La Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias inicia en 1986 en apoyo a las actividades de docencia e investigación relativas al conocimiento y conservación de la Biodiversidad Cordológica del Noroeste de México y está registrada ante SEMARNAT. La colección abarca las áreas Ornitológica, Ictiológica, Mastozoológica y Herpetológica con más de 8700 especímenes.

Datos de la colección Ornitológica (aves)

- 2200 especímenes
- 317 especies
- 410 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Sin, Chih, Tamps, Col, Dgo.
- Bases de datos, REMIB

Datos de la colección Ictiológica (peces):

- 3,027 lotes de especímenes
- 443 especies

- 43,321 ejemplares
- 400 localidades
- 12 estados
- Bases de datos
- REMIB

Datos de la colección Mastozoológica (mamíferos)

- 1184 especímenes (piel)
- 85 especies
- 350 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Dgo, Sin.
- REMIB

Datos de la colección Herpetológica (reptiles)

- 2,356 registros con especímenes
- 168 especies
- 883 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Sin, Chih, Zac, Nay, NL, Ver, AZ (USA)
- Bases de datos BIOTICA (CONABIO)



Imagen 1. Algunos ejemplares de la Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, UABC



Imagen 2. Vistas de la Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, UABC.



Imagen 3. Dr. Gorgonio Ruiz Campos, responsable de la Colección de Vertebrados, UABC

Aspectos Ecológicos y Socio-Ambientales del Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*) en sierras borregueras del estado de Baja California



Resumen

El proyecto de investigación "Aspectos ecológicos y socioambientales del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) en sierras del Estado de Baja California" es parte de la Estrategia Integral Participativa para el Manejo Sustentable y la Conservación del Borrego Cimarrón en el Estado, que está llevando el Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre de la Facultad de Ciencias, el proyecto se integra en cuatro diferentes rubros, el primero en conocer una línea base (listado de especies de flora y fauna silvestre) del área denominada "Santuario Cimarrón" ubicada en la sierra La Asamblea, un segundo rubro llamado conteo terrestre de la población de borregos cimarrones en el Santuario, un tercero que contempla la distribución, abundancia y estructura poblacional del borrego cimarrón en las principales trece sierras borregueras de Baja California a través de un sobrevuelo en helicóptero y un último rubro denominado Socio ambiental donde en una primera etapa se diseñó e implementó una estrategia didáctica con la impartición de seis talleres, tres al ejido Matomi en la sierra Santa Isabel y tres al ejido Cordillera Molina en la sierra Juárez, el primero se ubica en el centro y el segundo al norte del Estado, Los talleres consistieron principalmente en la historia natural de la especie, cartografía participativa y monitoreo participativo. Estas actividades, involucran

directamente a las comunidades ejidales que poseen la especie dentro de sus terrenos, y por primera vez se trabaja ejidos-UABC en actividades de sensibilización, monitoreo y manejo sostenible de nuestra especie emblemática, en un esfuerzo institucional por conservar el borrego cimarrón como parte del capital natural de nuestro país.

El proyecto se divide en diferentes rubros de actividades como a continuación se describen:

I. Línea base de la biodiversidad del Santuario cimarrón.

Dr. Gorgonio Ruiz Campos, Dr. José Delgadillo González, Dr. Guillermo Romero Figueroa, Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales, Dr. Gonzalo De León Girón.

Representación de los grupos taxonómicos de flora y fauna silvestre (Vegetación, Aves, Mamíferos Anfibios y Reptiles) en los diferentes sistemas ambientales determinados.

En las partes bajas se encontraron elementos vegetales del desierto sonorense como el matorral xerofito, mientras que en las partes altas chaparrales y bosquetes de pino piñonero.

Para la fauna se utilizaron métodos estandarizados para cada grupo, algunas de las especies del grupo de las aves más representativas que se registraron fueron Cernícalo (*Falco sparverius*), Cenzontle norteño (*Mimus polyglottos*) y Chipe cabeza gris (*Leiothlypis ruficapilla*).



Imagen 1. Cenzontle norteño (*Mimus polyglottos*).

Algunas especies de mamíferos más representativas fueron la rata canguro de Baja California (*Dipodomys simulans*), Ratón de abazones (*Chaetodipus sp.*), Ratón de abazones menor (*Perognathus sp.*) y Rata cambalachera (*Neotoma sp.*), Coyote (*Canis latrans*), Liebre cola negra (*Lepus californicus*) y Lince (*Felis rufus*), Venado bura (*Odocoileus hemionus*), Puma (*Puma concolor*) y Borrego cimarrón (*Ovis canadensis*).



Imagen 2. Rata canguro de Baja California (*Dipodomys simulans*).

Para el caso de los reptiles y anfibios hasta el momento se han registrado, Lagartija de mancha lateral (*Uta stansburiana*), Lagartija sorda elegante (*Hoplbrokia elegans*), Lagartija de las rocas (*Petrosaurus repens*), Rana de coro de Baja California (*Pseudacris sp.*) y Sapo de puntos rojos (*Anaxyrus punctatus*).



Imagen 3. Lagartija de las rocas (*Petrosaurus repens*).

II. Monitoreo aéreo.

Dr. Guillermo Romero Figueroa, Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales

El monitoreo aéreo realizado del 8 al 9 de noviembre 2021 se llevó a cabo con fines de generar una estimación poblacional de borrego cimarrón en las principales sierras borregueras del estado (Sierra Paredones, Agua de Soda, Las Ánimas, La libertad, La Asamblea, Camalajue, San Francisquito, Santa Isabel, San Felipe, San Pedro Mártir, Las Pintas, Las Tinajas, Jaquelge, Sierra Juárez, La Rumorosa y Cucapa), se utilizó un helicóptero modelo Bell 505, de cuatro plazas, con un promedio de tres sobrevuelos por día de 2hrs, para un total de 40 hrs efectivas.

Los registros de los individuos observados durante el vuelo se clasificaron siguiendo el trabajo de Geist (1968): Crías, añeros (hembras y machos de un año), hembras jóvenes, hembras adultas, machos clase I, II, III, IV. Además, se registraban otros componentes importantes del hábitat como agujas naturales, agujas artificiales, oasis, tipos de vegetación, arroyos, etc. Así como otra fauna silvestre y feral asociada, entre estas se

registraron, venado bura (*Odocoileus hemionus*), Aguila real (*Aquila chrysaetos*), Chivos (*Capra hircus*), burros (*Equus asinus*), ganado bovino (*Bos taurus*).

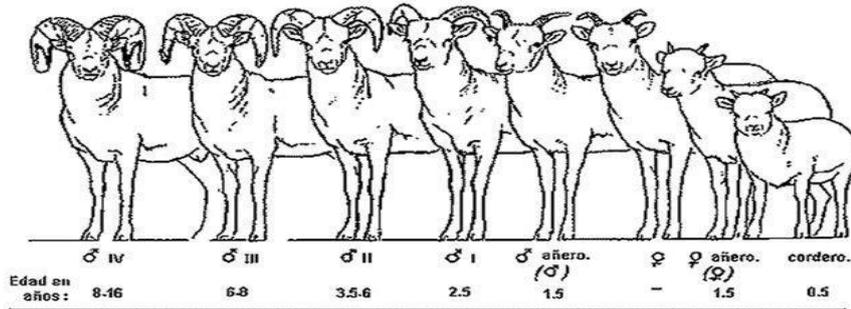


Imagen 4. Sexo y clases de edad (Geist 1968).



Imagen 5. Helicóptero y equipo humano (Autoridades universitarias, Profesores, Estudiantes, piloto, y técnicos) para sobrevuelo de las sierras borregueras del Estado.

III. Monitoreo Terrestre.

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales, Dr. Guillermo Romero Figueroa El trabajo se llevó a cabo en la Sierra La Asamblea donde se encuentra situado el polígono (32,000 ha.) del Santuario Cimarrón, para ello se llevó a cabo un diseño de muestreo con la finalidad de representar el sitio, primeramente se constituyeron tres equipos de trabajo, de 5 a 6 personas los cuales estaban integrados por profesores investigadores, estudiantes de licenciatura y posgrado de la UABC, además de guías locales que conocen la zona. Uno de los equipos iniciamos la ruta marítima entrando del lado del Golfo de California, y los otros dos equipos iniciaron vía terrestre utilizando mulas de carga. Se llevó a cabo una combinación de métodos, el primero haciendo recorridos en forma de transecto por arroyos y laderas donde se iban registrando individuos observados directamente durante el recorrido así como indicios indirectos tales como excretas, huellas, echaderos y cadáveres, una vez

establecidos se realizaron puntos de búsqueda fijos donde se barrieron focalmente las laderas y arroyos. Dedicándoles en promedio 30 min. de observación, utilizando binoculares, telescopios, gps y distanciometros así como un dron (DJI Mavic mini 2), para seguir y grabar a los individuos observados. Todo se registró en formatos de campo incluyendo la fecha, hora de avistamiento, georreferencia, el tipo de hábitat, la topografía y la vegetación donde se observó al individuo y su clasificación por edad y sexo. Adicionalmente a todo lo anterior se utilizaron cámaras trampa en los sitios donde se encontraron indicios de la presencia de borrego con la finalidad de obtener imágenes de individuos.



Imagen 6. Recorridos terrestres en la sierra La Asamblea.

IV. Estudio socio-ambiental. (del 8 de octubre al 5 de diciembre). Dr. Guillermo Romero Figueroa

Este estudio se llevó a cabo en el norte y centro del estado, en las sierras Juárez y Santa Isabel, con los ejidos Cordillera Molina y Matomi. Se impartieron un total de seis talleres (tres por ejido) involucrando a la comunidad con temas de la historia natural del borrego cimarrón, cartografía participativa y manejo sustentable de la especie. Con la finalidad de sensibilizar a la comunidad promoviendo con esto primeramente la conservación de la especie, las buenas practicas agropecuarias y su manejo responsable.

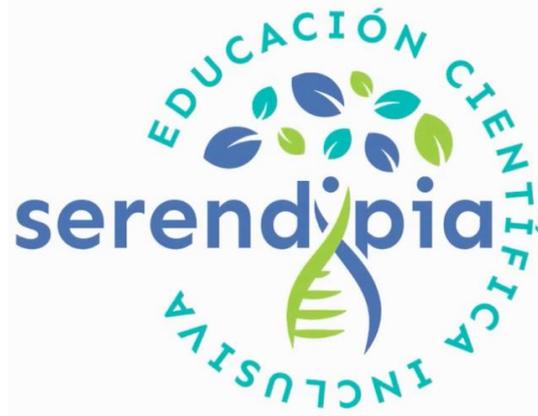
En estas actividades del proyecto se encuentran involucrados tres alumnos del programa de maestría en Manejo de ecosistemas de Zonas Áridas (MEZA) y uno de doctorado del programa Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MyDCI).



Imagen 7. Talleres en el ejido Cordillera Molina, sierra de Juárez, norte del Estado de B.C..



Imagen 8. Foto con dron (DJI Mavic mini 3) por alumno de maestría MEZA (Rafael Paredes Montesinos).



Programa de educación científica para la sostenibilidad de las comunidades áridas y costeras de la red RECIS.

RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO:
ULISES GREGORIO III PACHECO BARDULLAS

Resumen

El cambio climático (CC) constituye uno de los principales retos para la sostenibilidad de las comunidades. Su enorme complejidad y el entramado de todos los impactos a nivel ecológico, económico y social requiere implementar de forma urgente estrategias para la mitigación a la adaptación al fenómeno. La educación para el cambio climático (ECC) se presenta como una de las estrategias más efectivas en este sentido. El Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC) urge a los países a promover la ECC en las escuelas de todo el mundo. Sin embargo, las instituciones de educación en México no se encuentran preparadas para la enseñanza de esta temática, por diversas razones como la falta de materiales, recursos didácticos y capacitación de sus docentes. El presente proyecto constituye el primer esfuerzo por desarrollar un programa integral de educación para el cambio climático contextualizado a la región e integrado a las artes y a las humanidades. En esta primera etapa se diseñó un modelo instruccional para el programa

y se elaboró contenido didáctico enfocado en desarrollar conocimientos climáticos y ambientales, el contenido se integró con el desarrollo de habilidades científicas y de pensamiento. Así mismo, se implementó una estrategia para incorporar estudiantes a la red de educadores mantener y un programa de capacitación. Adicionalmente se construyó y en su caso se validó una batería de instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos con el propósito de evaluar en el corto y mediano plazo la efectividad de la intervención. No menos importante, el proyecto permitió la formación de un grupo interdisciplinario de trabajo, integrado por ecólogos, educadores, psicólogos y miembros de organizaciones civiles, con el compromiso de impulsar la educación científica en la región con un enfoque de sostenibilidad.

Implementación de un taller de capacitación para educadores comunitarios y universitarios

Formación de las brigadas de educadores RECIS

La formación de brigadas se realizó a través del programa de servicio social comunitario y profesional de la Universidad Autónoma de Baja California con tres programas vigentes enfocados en implementar proyectos de educación científica en comunidades vulnerables.

Los programas pueden acumular un total de 780 horas de servicio a lo largo de la carrera.

Los programas son:

1. (U546-0040) Talleres de educación científica en grupos vulnerables
2. (A546-0025) Divulgación de la Ciencia a través del teatro
3. (U546-0009) Divulgación de la ciencia de la facultad de ciencias

Estos programas reclutan estudiantes de diversas disciplinas de las ciencias naturales y exactas (biólogos, matemáticos, físicos, ciencias ambientales, oceanólogos) así como de áreas sociales (psicólogos, comunicólogos y ciencias de la educación). Este mecanismo de reclutamiento permite otorgar a los educadores universitarios incentivos para incorporarse al programa y desarrollar sus habilidades docentes a lo largo de su carrera. Además, tiene la ventaja que los estudiantes de disciplinas de las ciencias naturales están familiarizados con el contenido científico, por lo que se busca capacitarlos en habilidades docentes.



Imagen 1. La capacitación de estrategias docentes y desarrollo de módulos se realizó mediante el aprendizaje activo en donde los participantes practicaron las actividades experimentales, rutinas de pensamiento, rutinas humanísticas.



Imagen 2 Las actividades de capacitación se están realizando en las instalaciones del Centro Estatal de las Artes de Ensenada, Baja California y continuarán a lo largo de este semestre.

Realización de una prueba piloto en un centro comunitario o escolar

Debido al cierre de las escuelas públicas en la región por la situación de la pandemia y el paro laboral del sindicato, se optó por desarrollar la prueba piloto en un formato comunitario. La prueba se realizó los días 17 y 18 de diciembre en la comunidad indígena de San Antonio Necua en las instalaciones del museo comunitario Siñaw Kumatay. San Antonio Necua es una de las cuatro comunidades nativas Kumiai de la región ubicada en la zona del Valle de Guadalupe.



Imagen 3. La intervención se realizó en las instalaciones del museo comunitario Siñaw Kumatay, administrado por la comunidad de San Antonio Necua.

El grupo estuvo conformado por 12 niñas y niños de 6 a 14 años de edad, la convocatoria se realizó a través de las madres de familia de la comunidad.

La intervención estuvo planeada para desarrollarse de cinco a seis días. Dos días de diciembre y el resto en enero. Debido al incremento de los casos de COVID en la región durante el arranque del 2022, la comunidad decidió suspender cualquier actividad con el público, en particular con los niños hasta nuevo aviso. Por lo que sólo se pudo desarrollar parcialmente dos módulos de los cuatro inicialmente programados.

A pesar de las dificultades, los días de intervención nos brindaron la oportunidad de vivenciar en un contexto real las estrategias didácticas y artísticas, así también como la utilización de los materiales experimentales y el tiempo de desarrollo que nos demandó la actividad. También sirvió de retroalimentación para ajustar el proceso instruccional en el manual, las hojas de trabajo y el ajuste de las actividades a las diferentes edades.

El resumen de la intervención piloto puede apreciarse a través de este video promocional que preparamos como cierre de proyecto: [video](#)

El proyecto tiene como compromiso seguir con la implementación del currículo educativo cuando las condiciones sanitarias permitan las actividades presenciales. Para avanzar en

este proceso, establecimos contacto con el sistema de telesecundarias para invitarlas a participar en el proyecto como receptoras de la intervención, les hicimos llegar una invitación y carta de consentimiento informado.



Imagen 4. Desarrollo del modulo preparatorio denominado “indagación científica” el objetivo de este módulo es preparar a los estudiantes para participar efectivamente en la intervención.



Imagen 5. Nuestra segunda sesión “vigilante del clima las niñas y niños reflexionaron sobre las causas del calentamiento global y lo hases de efecto invernadero. Realizaron una actividad incluida en el manual al educador, llamada “el viaje del carbono”, un juego creado por la NOAA y modificado por nosotros para darle dinamismo y desarrollar la comprensión de datos. La actividad permite reflexionar sobre el incremento de los gases de invernadero en la atmósfera en el presente.



Imagen 6. Desarrollo de las actividades artísticas a través técnicas teatrales

Fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California y establecer un Jardín Etnobiológico en la Comunidad Indígena Kumiai – San Antonio Necua, Baja California.



311154 (CONACyT, Convocatoria 2021)

RESPONSABLE

DR. JOSÉ DELGADILLO RODRÍGUEZ

Resumen ejecutivo del proyecto

Este proyecto tuvo como objetivo el fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, campus Ensenada) y la colección de plantas de la Comunidad Indígena Kumiai en San Antonio Necua, Baja California a fin de que se convierta en un Jardín Etnobiológico.

Se realizaron acciones de difusión relacionadas con el conocimiento, conservación y usos de los recursos botánicos *sensu lato* de la diversidad vegetal del estado de Baja California, así como de preservar y compartir la riqueza biocultural de las pocas etnias que aun habitan Baja California, en particular los Kumiai.



Imagen 1. Jardín Botánico UABC

Además de las colecciones vivas, actuales y nuevas, se fortaleció la infraestructura y acervo del Herbario BCMEX y Banco de Semillas. Con la ampliación e incremento de las colecciones del JBUABC, se pretende desarrollar las funciones de conservación, investigación y educación.





Hierba Santa
Eriodictyon trichocalyx

Pertenece a la familia Boraginaceae, es frecuente en el interior centro californiano, chaparral y matorral montañoso. Es un arbusto que alcanza hasta 2 m de altura, sus flores son de color azul-lila.






HIERBA DEL MANSO
Anemopsis californica

Pertenece a la familia Scrophulariaceae, común en áreas húmedas (arroyos, esteros). Hojas grandes y elípticas, flores blancas pequeñas amegolladas en una espiga y basalmente atractivas brácteas blancas. Se distribuye al noroeste de México y suroeste de Estados Unidos.

Los pueblos nativos aprecian mucho esta planta por sus cualidades medicinales, como propiedades antiespásticas, de uso en heridas y lesiones. Se toma como té para gripa, exceso de flemas, dolores menstruales, mareas y problemas digestivos.

MORONEL

Lonicera subspicata var. *denudata*

Pertenece a la familia Caprifoliaceae, es un subarbusto con crecimiento a manera de enredadera y flores blancas; hábitat bajo encinos.

Se utilizan hojas y tallo como té para el latido (presión arterial), así como para lavar heridas y llagas.




HERBARIO BCMEX & JARDÍN BOTÁNICO JBUABC

Imagen 2. Jardín Botánico San Antonio Necua

Participación en Programa Jornadas Nacionales de Divulgación 2022

RESPONSABLE:

JUAN TAPIA MERCADO

PARTICIPANTES:

JESÚS RAMÓN LERMA ARAGÓN, JOSÉ MANUEL LÓPEZ RODRÍGUEZ.
ALMA ROCÍO CABAZOS MARÍN, HÉCTOR ORTIZ KERBERTT, Y LUIS
JAVIER VILLEGAS VICENCIO.

Objetivo General:

Consolidar la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para acercar el conocimiento a la sociedad bajacaliforniana, en particular la divulgación de estas áreas del conocimiento entre niñas y jóvenes para propiciar el desarrollo de vocaciones por la ciencia a través de la realización de conferencias, talleres de ciencia, planetario, obras de teatro guiñol, obras de teatro científico, audiovisuales, exposiciones, observación de celeste utilizando telescopios.

La innovación en la educación superior es un reto que enfrentan todas las instituciones del País. Ante las demandas de la Cuarta Revolución Industrial, los estudiantes deben adquirir nuevas habilidades de pensamiento, mayor creatividad, y capacidad para resolver problemas utilizando las tecnologías digitales, físicas y biológicas. El Programa Nacional de Divulgación es un evento que permite explotar con éxito nuevas ideas educativas, tanto de estudiantes, profesores e investigadores como del público en general, así como facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación de personas capaces de pensar e interactuar de manera responsable, con valores, ética, conscientes del medio ambiente y solidarios con su comunidad.

El cuerpo académico de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias participa en el Programa Nacional de Divulgación, y tiene como compromiso realizar actividades de divulgación de la ciencia cada dos meses.

La primera actividad se realizó en el mes de abril en las instalaciones de la Escuela Primaria Campamento de los Olivos de Maneadero, escuela conformada por hijos de trabajadores migrantes.

Se realizaron talleres y demostraciones sobre:

- 1.- Taller sobre construcción de un caleidoscopio.
- 2.- Observación de manchas solares con el telescopio solar.
- 3.- Taller sobre construcción de un juguete equilibrista.
- 4.- Demostración sobre el movimiento del Robert en Marte.
- 5.- Demostración sobre formación de imágenes con lentes.



Imagen 1. Taller sobre construcción de un juguete equilibrista.



Imagen 2. Taller sobre construcción de un caleidoscopio.



Imagen 3. Demostración sobre formación de imágenes con lentes.



Imagen 4. Demostración sobre el movimiento del Robert en Marte.



Imagen 5. Profesores de la Facultad de Ciencias y autoridades de la Secretaría de Educación Pública del Estado.



Imagen 6. Observación de manchas solares con el telescopio solar.

El martes 21 de junio se realizaron actividades de Divulgación de la Física en la Secundaria Técnica No. 53 de Tijuana.



Imagen 7. Observación de manchas solares con el telescopio solar.



Imagen 8. Experimentos sobre la Polarización de la Luz.



Imagen 9. Experimento de procesos Químicos.



Imagen 10. Demostración de la formación de imágenes con el ojo.



Imagen 11. Experimentos sobre el centro de gravedad y el equilibrio.

Este tipo de eventos no sólo despierta la curiosidad de los jóvenes sobre temas científicos y tecnológicos, sino que permite difundir a la ciencia y tecnología como una opción de formación profesional. En este sentido, la Universidad Autónoma de Baja California cubre una necesidad y una demanda educativa muy importante, pues al ser la única institución en la península de Baja California que ofrece la Licenciatura en Física, contribuye a fortalecer el sistema de formación de recursos humanos de alto nivel en esta rama del conocimiento científico.