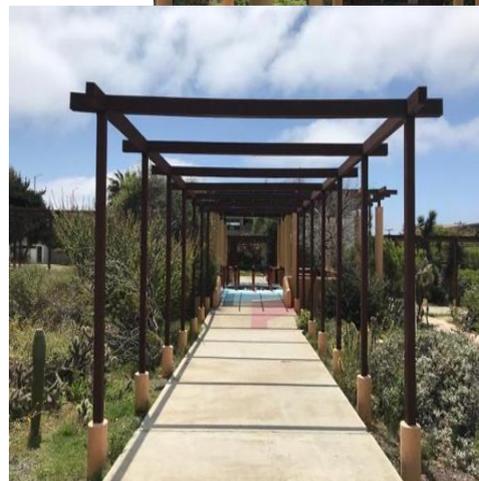


Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Ciencias



PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES 2020-2021

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Director



Agosto 2023

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

Dr. Gabriel Estrella Valenzuela

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

M.I. Judith Isabel Luna Serrano

Coordinadora de Extensión y Vinculación



COLABORADORES

Coordinadores de Programa Educativo y Tronco Común

Dr. Alejandro Sánchez González
Coordinador del PE Licenciado en Biología

M.C. Héctor Francisco Ortiz Kerbertt
Coordinador del PE Licenciado en Física

Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta
Coordinador del PE Licenciado en Ciencias Computacionales

Dra. Brenda Leticia de la Rosa Navarro
Coordinador del PE Licenciado en Matemáticas Aplicadas

Dra. Juana Claudia Leyva Aguilera
Coordinadora 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

Dra. Amelia Portillo López
Coordinadora del TC de Ciencias Naturales

M.C. Adina Jordán Arámburo
Coordinadora del TC de Ciencias Exactas

Líderes de Cuerpos Académicos

Dr. Gorgonio Ruiz Campos
CA Estudios Relativos a la Biodiversidad

Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
CA Manejo de Recursos Costeros y Terrestres

Dr. Carlos Yee Romero
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. Guillermo Romero Figueroa
CA Biología Integrativa

Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado
CA Enseñanza de las Ciencias e Ingeniería

Dr. Manuel Iván Ocegueda Miramontes
CA Fenómenos Ópticos y de Transporte Cuántico

COLABORADORES (cont.)

Profesores de Tiempo Completo

Dr. José Delgadillo Rodríguez
Dr. Ernesto Campos González
Dr. Gorgonio Ruiz Campos
Dr. Carlos Márquez Becerra
Dra. Amelia Portillo López
Dr. Alejandro Sánchez González
Dr. Rafael Bello Bedoy
Dr. Carlos Alberto Flores López
Dr. Julio Enrique Valencia Suárez
Dr. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas
Dr. Julio Lorda Solorzano
Dr. Manuel Alejandro Carballo Amador
Dr. Andrés Martínez Aquino
Dra. Alejandra Ramos González
Dr. Roberto Romo Martínez
Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar
Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón
Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado
Dr. Claudio Ismael Valencia Yaves
Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
Dr. Ramón Carrillo Bastos
Dr. Manuel Iván Ocegueda Miramontes

M.I.S. Judith Isabel Luna Serrano
Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
M. Corp. Evelio Martínez Martínez
Dr. Omar Álvarez Xochihua
Dra. María Victoria Meza Kubo
Dra. Alma Rocío Cabazos Marín
Dr. José Ángel González Fraga
Dr. Everardo Gutiérrez López
Dra. Eloísa Carmen García Canseco
Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta
Dra. Selene Solorza Calderón
Dr. Carlos Yee Romero
M.C. Adina Jordán Arámburo
Dra. Angelina Guadalupe González Peralta
Dra. Brenda Leticia de la Rosa Navarro
Dr. Fermín Franco Medrano
Dra. María Evarista Arellano García
Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales
Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
Dra. Juana Claudia Leyva Aguilera
M.C. Patricia M Aceves Calderón
Dr. Guillermo Romero Figueroa

Profesores de Medio Tiempo

Dr. José Manuel López Rodríguez

COLABORADORES (cont.)

Técnicos Académicos

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

Encargada de Apoyo Psicopedagógico y Orientación Vocacional

Psic. Delia Irma Sáenz González

Personal Administrativo y de Servicios

LAE. Blanca Rosa Núñez Lizárraga
Bertha Alicia Macías Rojas
Nohemí Reyes Mendoza
Francisco Blanco Clavel
Claudia Patricia Hernández Verduzco
David Burel 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
Keops Oscar Brito Méndez
Roberto Rosario Preza Ponce
Esly Nahomi Álvarez Ayala
Lety Jocelyn Martínez Piñuelas
Laura Martínez García
Juan Manuel Piñón Alcantar

Contenido

1.	Introducción.....	17
2.	Diagnóstico.....	20
2.1	Calidad y pertinencia de la oferta educativa.....	20
2.1.1	Evolución de la matrícula escolar	20
2.1.2	Evolución de los PE por nivel: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.	21
2.1.3	Evolución de la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.....	22
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.....	31
2.2.4	Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad	32
2.2.5	Tutorías.....	35
2.2.6	Orientación educativa y apoyo psicopedagógico.....	35
2.2.7	Oferta de cursos en lenguas extranjeras.....	36
2.2.8	Emprendimiento.....	37
2.2.9	Movilidad estudiantil nacional e internacional	38
2.2.10	Programa de valores	40
2.2.11	Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL- CENEVAL)	42
2.2.12	Seguimiento de egresados.....	44
2.3.	Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	50
2.3.1	Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico	50
2.3.2	Redes de colaboración con grupos de investigación.....	51
2.3.3	Investigación vinculada.....	53
2.3.4	Financiamiento para la investigación	54
2.3.5	Producción académica.....	56
2.4	Extensión y vinculación	59
2.4.1	Presencia en la comunidad.....	59
2.4.2	Actividades orientadas a la divulgación de la ciencia.....	65
2.4.3	Actividades culturales.....	85
2.4.4	Actividades deportivas	95
2.4.5	Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social.....	96

2.4.6	La educación continua	97
2.5.	Internacionalización	100
2.5.1	Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional	100
2.5.2	Programa de doble titulación y doble grado	106
2.5.3	Cursos homologados en licenciatura y posgrado	106
2.5.4	Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en casa	106
2.5.5	Acciones de movilidad académica	107
2.5.6	Formación y certificación en el idioma inglés de estudiantes y del personal académico	108
2.5.7	Acciones orientadas al posicionamiento y visibilidad del campus	109
2.6	Desarrollo académico	111
2.6.1	Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación	111
2.6.2	Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado, PRODEP, SNI)	114
2.6.3	Cuerpos académicos	116
2.6.4	Formación y actualización docente	117
2.7	Cultura digital	120
2.7.1	Estado que guarda la infraestructura tecnológica del campus	120
2.7.2	Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes	121
2.7.3	Nivel de habilitación del personal académico y administrativo	122
2.7.4	Registro de acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo	123
2.8	Comunicación e identidad universitaria	126
2.8.1	Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional.	126
2.8.2	Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad.	129
2.9	Infraestructura, equipamiento y seguridad	139
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.	139
2.9.2	Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) – Ensenada	145
2.9.3	Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria	146
2.10	Organización y gestión administrativa	150
2.10.1	Estructura organizacional	150
2.10.2	Estado de los procesos y procedimientos administrativos	152
2.10.3	Certificación de los procesos administrativos	152
2.10.4	Capacitación del personal administrativo y de servicios	152

2.10.5	Clima organizacional	153
2.11	Cuidado del medio ambiente	156
2.11.1	Situación actual del Programa institucional de cero residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.	156
2.11.2	Certificaciones ambientales.....	161
2.11.3	Capacitación del personal académico, administrativo y de servicios en materia ambiental 162	
2.11.4	Acciones para la promoción de estilo de vida saludable.....	162
2.12	Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas.....	167
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. 167	
2.12.2	Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución.	169
2.12.3	Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas.....	169
2.12.4	Situación financiera.....	171
3.	Estructura organizacional	178
4.	Misión, visión y valores institucionales.....	180
4.1	Misión.....	180
4.2	Visión	180
4.3	Valores institucionales	180
5.	Mecanismos de seguimiento y evaluación	183
5.1	Avance y Grado de Cumplimiento de las Actividades Comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias	183
6.	Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC	209
	Referencias.....	218
	Anexo 1.....	220
	Anexo 2.....	220
	Anexo 3.....	220
	Anexo 4.....	225

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.	20
Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.....	21
Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.	21
Figura 4. Carta de informe de notificación y constancia de reacreditación del programa de Licenciatura en Ciencias Computacionales de la Facultad de Ciencias, UABC, periodo 2021-2026.	23
Figura 5. Resultado de reacreditación del programa MEZA ante PNPC, vigencia 2020-2023.....	24
Figura 6. Resultado de reacreditación del programa MyDCI-Maestría ante PNPC, vigencia 2021-2026.25	
Figura 7. Resultado de reacreditación del programa MyDCI-Doctorado ante PNPC, vigencia 2021-2026.	25
Figura 8. Participación estudiantil en las Otras Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.	27
Figura 9. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.....	27
Figura 10. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.	28
Figura 11. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2021.	28
Figura 12. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.....	30
Figura 13. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2021.	30
Figura 14. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2021.....	31
Figura 15. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2021-2.....	31
Figura 16. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2021.	32
Figura 17. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2021.	33
Figura 18. Programa de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en la Facultad de Ciencias en los semestres 2021-2.	34
Figura 19. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2021 en la Facultad de Ciencias.	35
Figura 20. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.	36
Figura 21. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.....	38
Figura 22. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.	38
Figura 23. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.....	39
Figura 24. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.	39
Figura 25. Campaña Día Naranja, día 25 de cada mes durante 2021.	41
Figura 26. Infografías con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (a), y del Día Internacional de la Mujer (b) durante 2021.....	41

Figura 27. Acopio de alimentos, material para curación y limpieza para mascotas para el albergue “Ellos son la Razón”, junio de 2021.....	42
Figura 28. Resultados de la incorporación del programa educativo de Licenciado en Biología en el Padrón de Alto Rendimiento Académico de CENEVAL (EGEL-Biología).	43
Figura 29. Posters del Encuentro de Egresados del 43 Aniversario de la Lic. en Física de la Facultad de Ciencias.....	46
Figura 30. Conferencia “Desarrollo de Software y Emprendimiento para Físicos” en el ciclo “Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación”, XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias.....	47
Figura 31. Conferencia “El Camino del Bicho” en el ciclo “Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación”, XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias.	48
Figura 32. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.	51
Figura 33. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2021.....	54
Figura 34. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2021.	56
Figura 35. Logos y carátulas de los programas 1 y 38 de “Hablemos de Ciencias”.	60
Figura 36. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), intervenciones escénicas en escuelas primarias (b), y presentación “Radio Teatro” en el XXXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica (c).	61
Figura 37. Ejemplos de programas de “Factor Kepler” difundidos por UABC Radio: “El espacio y el tiempo” y “Los extraños caminos de la creatividad” (a), y ponencia sobre el programa “Factor Kepler”, presentada en el XVIII Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, realizado en Barcelona, España (b).	62
Figura 38. Página principal y página de un curso en el Portal “CiberAves”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.	63
Figura 39. Ejemplos de sesiones virtuales e híbridas en los cursos para los adultos mayores.	64
Figura 40. Algunos de los materiales generados a mano para los cursos de Abuelitos Cibernautas.....	64
Figura 41. Cartel promocional y publicación en el periódico “El Vigía” respecto a la XXXVII Semana de Ciencias realizada del 10 al 12 de noviembre de 2020.	66
Figura 42. Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XXXVII Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook oficial (b).	66
Figura 43. Inauguración de la XXXVII Semana de Ciencias en modalidad virtual.	66
Figura 44. Publicaciones con más alcance: Infografías científicas (a) y video de la Visita al Laboratorio de la Colección de Vertebrados (b).	67
Figura 45. Otras publicaciones durante el evento: Videos cortos (a), Demostraciones (b), Teatro de sombras (c) y sección ¿Sabías que...? (d).	68
Figura 46. Cartel promocional y publicación en el periódico “El Vigía” respecto a la XXXVIII Semana de Ciencias realizada del 9 al 11 de noviembre de 2021.	70
Figura 47. Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XXXVIII Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).	70
Figura 48. Inauguración de la XXXVIII Semana de Ciencias en modalidad híbrida, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2021.	71

Figura 49. Publicaciones con más alcance: Trucha Arcoíris endémica de la Sierra de San Pedro Mártir (a) y El gran señor de los anillos: Saturno (b).	72
Figura 50. Otras publicaciones durante el evento: Videos cortos (a), Demostraciones tipo taller (b), visitas guiadas (c) y teatro guiñol (d).	72
Figura 51. Cartel promocional y publicación en Gaceta UABC invitando a la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 10 al 12 de noviembre de 2022.	74
Figura 52. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2021.	75
Figura 53. Ejemplos de publicaciones durante el evento: Video de pizarra (a), Demostraciones tipo taller (b), visitas guiadas (c) y teatro guiñol (d).	76
Figura 54. Participaciones de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2021.	77
Figura 55. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2021.	80
Figura 56. Tristan Yael Sánchez Correa ganador de medalla de oro, y premio al mejor examen teórico, en la Olimpiada Mexicana de Física 2020 realizada de manera virtual.	81
Figura 57. David Chávez Pérez y Víctor Eduardo Gutiérrez Gallardo, ganadores de medalla de bronce y mención honorífica, respectivamente, en la Olimpiada Mexicana de Física 2021.	82
Figura 58. Delegación de la OMMBC 2020.	82
Figura 59. Parte de la delegación de la OMMBC 2021 realizando un examen (a) y ceremonia de premiación de la 35a. Olimpiada Mexicana de Matemáticas.	83
Figura 60. Delegación de la OMIBC que participó en la 26a. Olimpiada Mexicana de Informática.	84
Figura 61. Cartel de Talleres de Ciencias para Primaria 2021 (a) y cartel promocional de las actividades realizadas durante el XXXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica.	85
Figura 62. Infografías invitando a unirse al Día Naranja que se publican el día 25 de cada mes.	85
Figura 63. Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, ubicado en el edificio E3.	86
Figura 64. Ejemplos de infografías publicadas el día de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2021.	87
Figura 65. Ejemplos de infografías publicadas para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2021.	87
Figura 66. Ejemplos de infografías publicadas para celebrar el Día Internacional de las Niñas en las TIC 2021.	88
Figura 67. Ejemplo de infografía publicada alusiva al 22 de abril, Día de la Tierra.	89
Figura 68. Ejemplos de publicaciones de estudiantes en la actividad “Festejemos el Día del Maestro”.	89
Figura 69. Ejemplo de publicaciones para felicitar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.	90
Figura 70. Fotografías del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias: Inauguración (a y b), Conferencia Magistral (c), conferencias del ciclo “Egresados exitosos” (d y e), toma de fotografía y partida del pastel de aniversario (f), video de aniversario (g) y clausura del evento (h).	91
Figura 71. Donadores de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la Fundación “Lazos que Unen”.	92
Figura 72. Poster del 43 Aniversario del PE de Física.	93
Figura 73. Inauguración del 43 Aniversario del PE de Física (a), conferencia magistral (b), y conferencias invitadas (c y d).	94
Figura 74. Poster del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” y evidencia de un estudiante realizando el reto.	95

Figura 75. Poster de la asignatura “Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento” y video de una actividad de “Pausa Activa” .	96
Figura 76. Poster promocional de la conferencia “Aventuras de una matemática aplicada en el sector financiero”	103
Figura 77. Poster promocional de la conferencia “Exploración del Espacio de Diseño de Sistemas Embebidos”	104
Figura 78. Poster promocional del "Taller de Ciencia de Datos”	104
Figura 79. Imágenes de la conferencia virtual "Desarrollo de software y emprendimiento para físicos".	105
Figura 80. Imágenes de la conferencia virtual "Física en la Industria "	105
Figura 81. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.	111
Figura 82. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.	112
Figura 83. Distribución de los PA por programa educativo.	112
Figura 84. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por semestre.	120
Figura 85. Diagrama de infraestructura de la Facultad de Ciencias.	121
Figura 86. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.	122
Figura 87. Portal Web de la Facultad de Ciencias.	126
Figura 88. Buzones de sugerencias en la Dirección (a) y en el almacén de la Facultad (b).	127
Figura 89. Página de Facebook (a) y los canales de YouTube de la Facultad de Ciencias (b).	127
Figura 90. Periódico mural con información impresa para la comunidad de la Facultad de Ciencias.	128
Figura 91. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).	128
Figura 92. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2021 (b) realizada del 9 al 11 de noviembre de 2021.	129
Figura 93. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunas de las infografías que fueron publicadas en línea (b) del 9 al 11 de noviembre de 2021.	130
Figura 94. Ceremonia de inauguración y conferencia magistral del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 12 de noviembre de 2021.	130
Figura 95. Foto de grupo y pastel (a), y video del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 12 de noviembre de 2021 (b).	131
Figura 96. Cartel promocional del 43 aniversario de la carrera de Física (a), y degustación de pastel de Aniversario (b) realizado el 18 de noviembre de 2021.	131
Figura 97. Brindis Navideño de la Facultad de Ciencias realizado el 17 de diciembre de 2020.	131
Figura 98. Algunos de los miembros del personal de la Facultad de Ciencias que resultaron ganadores en la tradicional rifa del convivio navideño 2020 de la Facultad de Ciencias.	132
Figura 99. Programa (a) y participantes del Segundo Foro de Etnobotánica de Baja California realizado el 6 de diciembre de 2021 (b).	132
Figura 100. Participantes del Foro de Investigación y Cuerpos Académicos de la Facultad de Ciencias realizado el 10 de diciembre de 2020.	133
Figura 101. Publicación en Gaceta UABC y en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando el reconocimiento recibido por un miembro del personal académico.	134
Figura 102. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a personal administrativo.	134

Figura 103. Cartel promocional (a), y sesión virtual (b) mostrando a algunos los participantes en el Primer Boletón virtual de la Facultad de Ciencias, realizado el 21 de mayo de 2021.	135
Figura 104. Sesión presencial mostrando algunos de los obsequios y el personal de apoyo (a), y uno de los dibujos donados por un estudiante para regalar (b) durante el Primer Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias.	135
Figura 105. Estudiante ganador del apoyo económico por la venta de boletos en el Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias.	136
Figura 106. Carteles promocionales del Boletón Virtual dirigidos a estudiantes (a) y egresados de la Facultad de Ciencias (b).	136
Figura 107. Sesión virtual de la Ceremonia de Graduación 2021-1 transmitida por Facebook, realizada el 8 de octubre de 2021.	136
Figura 108. Cartel para felicitar a los estudiantes en su día publicado el 23 de mayo de 2021 en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias.	137
Figura 109. Distribución de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UABC.	139
Figura 110. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.	144
Figura 111. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.	144
Figura 112. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.	145
Figura 113. Organigrama de la Facultad de Ciencias.	151
Figura 115. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).	157
Figura 116. Hoja del manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos del mes de octubre de 2021 del Almacén de la Facultad de Ciencias.	158
Figura 117. Espacios recuperados y/o adecuados en la FC.	159
Figura 118. Contenedores para recolección de pilas de la Dirección y del Almacén de la Facultad de Ciencias.	159
Figura 119. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.	160
Figura 120. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.	161
Figura 121. Ejemplo de un cartel promocional invitando a la comunidad de la Facultad de Ciencias a una plática informativa respecto al cuidado de la salud.	163
Figura 122. Posters presentando los retos del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” y mensajes y foto del promotor deportivo invitando a la comunidad a realizarlos.	164
Figura 123. Poster del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” y evidencia de un estudiante realizando el reto.	164
Figura 124. Poster de la asignatura “Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento” (a) y video de una actividad de “Pausa Activa” por parte del promotor deportivo (b).	165
Figura 125. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021.	184

Índice de tablas

Tabla 1. Programas educativos de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.	22
Tabla 2. Programas educativos de Posgrado en los que colabora la Facultad de Ciencias con otras unidades académicas en la UABC.	22
Tabla 3. Vigencia de las acreditaciones de los PE de la Facultad de Ciencias a nivel Licenciatura.....	23
Tabla 4. Vigencia de las acreditaciones de los PE con sede en la Facultad de Ciencias a nivel Posgrado.	24
Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario.	29
Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2021 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.....	34
Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en Inglés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2021-2.	36
Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2021-2).	37
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.	43
Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2020 y 2021.....	44
Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC.	52
Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos.....	53
Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2021.....	54
Tabla 14. Actividades académicas de la XXXVII Semana de Ciencias.....	67
Tabla 15. Estadística de visitantes a la XXXVII Semana de Ciencias.....	67
Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXVII Semana de Ciencias.	68
Tabla 17. Actividades académicas de la XXXVIII Semana de Ciencias.....	71
Tabla 18. Estadística de visitantes a la XXXVIII Semana de Ciencias.....	71
Tabla 19. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXVIII Semana de Ciencias.	73
Tabla 20. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2018-2019.....	97
Tabla 21. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2021.....	100
Tabla 22. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.....	102
Tabla 23. Unidades de aprendizaje ofertadas en inglés en la Facultad en el periodo 2019-2021.	107
Tabla 24. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC.....	107
Tabla 25. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2021.	108
Tabla 26. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2021-2.....	113
Tabla 27. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2021-2.....	114
Tabla 28. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.	116
Tabla 29. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2021-2.	117
Tabla 30. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2021-2....	123
Tabla 31. Laboratorios de Docencia – Ciencias Exactas.....	140
Tabla 32. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas.	141

Tabla 33. Laboratorios de Docencia - Ciencias Naturales	141
Tabla 34. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales.....	142
Tabla 35. Aulas de la Facultad de Ciencias.....	143
Tabla 36. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.	154
Tabla 37. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional, actores participantes.....	154
Tabla 38. Participación de la comunidad de la Facultad de Ciencias en cuerpos colegiados.....	169
Tabla 39. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del sistema de Presupuesto Operativo Anual (POA).	170
Tabla 40. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2021). 170	
Tabla 41. Recursos obtenidos a través de Sorteos en la FC para el periodo 2020-2021.....	171
Tabla 42. Recursos obtenidos a través de intersemestrales para el periodo 2018-2021.....	172
Tabla 43. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.	173
Tabla 44. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.....	173
Tabla 45. Recursos CONACYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.	173
Tabla 46. Recursos extraordinarios gestionados ante la Rectoría.	174
Tabla 47. Solicitudes realizadas en el periodo 2021 en la FC.....	176
Tabla 48. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021.	176
Tabla 49. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2020-2021.	183
Tabla 50. Recomendaciones y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2021	209

1 Introducción



1. Introducción

En este documento se presenta el informe de actividades de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, para el periodo comprendido entre septiembre de 2020 a septiembre de 2021.

El informe está enmarcado tanto en el Plan de Desarrollo 2020-2024 de la Facultad de Ciencias, como en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la Universidad Autónoma de Baja California. Siguiendo la estructura de ambos documentos, este informe se organiza con base en las 12 políticas institucionales, y se analiza el avance en el mismo a través de las acciones correspondientes comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2020-2024.

El informe está estructurado de la siguiente manera:

- Este primer apartado, presenta esta introducción con el fin de establecer el contexto y enfoque del informe.
- La segunda sección, presenta un diagnóstico de la situación actual, donde se analiza la situación de nuestra Facultad desde una perspectiva de las 12 políticas institucionales.
- La tercera sección presenta la estructura organizacional, mientras que la misión, la visión y los valores fundamentales de nuestra institución se presentan en la cuarta sección.
- La quinta sección presenta una estimación del avance con respecto a las acciones comprometidas en el PDFC.
- Finalmente, la sexta sección presenta la forma en que se están atendiendo las Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno.

Este informe se presenta para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 148, Fracción XII, del Estatuto general de la Universidad Autónoma de Baja California, y se presenta ante el Sr. Rector y ante los miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias; así como ante el presidente de la H. Junta de Gobierno de la UABC, estudiantes, personal académico y personal de apoyo administrativo y de servicios de la Facultad de Ciencias, y la comunidad en general.

El periodo comprendido entre septiembre de 2020 y septiembre de 2021 fue un año complejo, con muchos retos y aprendizajes, y pleno de situaciones inéditas, ya que debimos enfrentar una situación histórica marcada por la pandemia de COVID-19.

Fue un periodo de incertidumbre que nos dejó una gran cantidad de experiencias, incluidas aquellas relacionadas con la realización de las actividades académicas de una manera 100% virtual, así como un regreso a las actividades presenciales en condiciones de alta variabilidad, todo ello enmarcado en un Plan de Contingencia Académica, el cual nos permitió realizar nuestras actividades y demostrar que la Facultad de Ciencias en particular, y la UABC en general, no se detienen.

De esta manera, en este informe se detallan las actividades realizadas por una comunidad activa, perseverante y comprometida con las funciones sustantivas de nuestra universidad.

En lo personal quiero resaltar que las actividades aquí presentadas son el resultado del trabajo de la gran comunidad de personas que formamos la Facultad de Ciencias, desde el personal académico, administrativo y de servicios, hasta al estudiantado tanto de licenciatura como de posgrado, al cual nos debemos como Facultad.

Asimismo, les comparto que una constante preocupación personal durante todo este periodo de informe fue la constante posibilidad de un brote importante de la enfermedad en la comunidad de la Facultad de Ciencias, y que ello resultara en una enfermedad grave o incluso fatal para algún miembro de nuestra Facultad. Afortunadamente, podemos decir que en la Facultad de Ciencias logramos sortear esa adversidad y salir adelante con un saldo blanco.

Agradezco ampliamente a la comunidad de la Facultad de Ciencias todo su esfuerzo, apoyo y compromiso que hicieron posible la obtención de los resultados, y el logro de las metas, en el periodo reportado en este informe.

¡Muchas gracias!

Atentamente,



Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Director de la Facultad de Ciencias, UABC

2.1 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 (2020-2021), los programas de licenciatura presentan tendencias de evolución como se ilustra en la Figura 1. Comparativamente, la población estudiantil se incrementó en todos los programas educativos en el periodo de 2020 a 2021, donde Biología tuvo un incremento del 3.69%, Ciencias Computacionales del 61.11%, Física del 31.74% y el programa educativo de Matemáticas Aplicadas del 6.25 %.

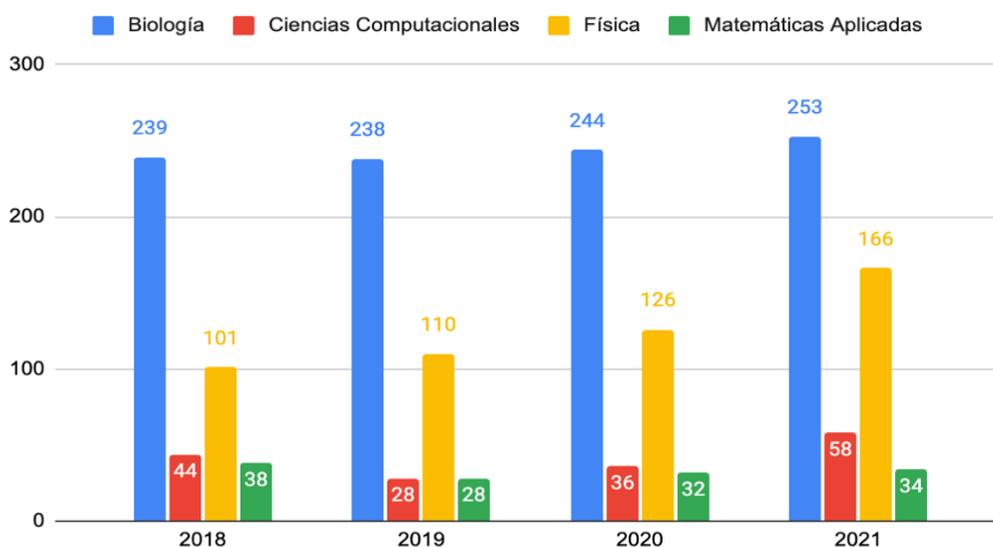


Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.

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 2021 con respecto a la de 2020 muestra un decremento en ambos troncos, donde el Tronco Común de Ciencias Naturales (TCCN) presenta un decremento de 10.07%, mientras que el Tronco Común de Ciencias Exactas (TCCE) tuvo uno de 15.74%. Asimismo, se observa que en 2021 la población del Tronco Común de Ciencias Naturales y Exactas (TCCNyE) llegó finalmente a cero.

Con relación al posgrado (ver Figura 3), para el año 2021 se ha presentado un incremento del 18.9% en la matrícula con respecto a la de 2020 (69 estudiantes vs 58 en promedio). Esto se debe a que en el programa de maestría MEZA se tuvo un incremento de 3 estudiantes, mientras que en los programas del MyDCI, tanto la maestría como el doctorado incrementan su misma matrícula en 4 y 3 estudiantes respectivamente).

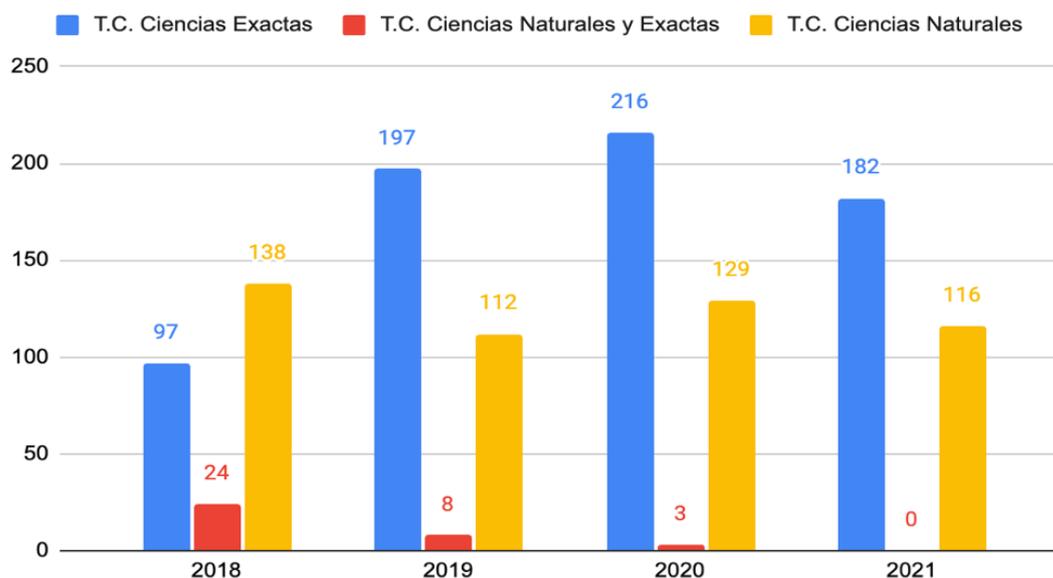


Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.

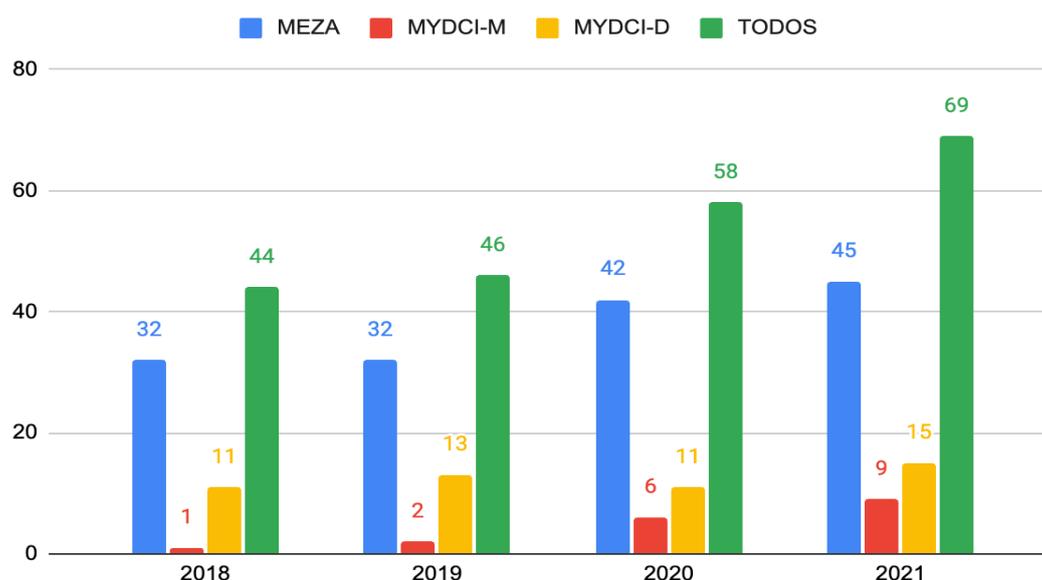


Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.

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 funda 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 (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

Adicionalmente, la Facultad de Ciencias colabora con otros posgrados; en la DES 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

Finalmente, cabe resaltar que durante el periodo 2021-2 se ha trabajado la propuesta del nuevo programa educativo Licenciatura en Ciencia de Datos, el cual se espera sea presentado y aprobado por el Consejo Universitario durante 2022-1 para poder ofertarse en 2022-2.

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).

Todos los programas educativos de licenciatura se encuentran acreditados actualmente (ver Tabla 3). El programa de Biología cuenta con una acreditación vigente por el Comité de Acreditación y Certificación de la licenciatura en Biología (CACEB) para el periodo 2018 - 2023. El programa de Matemáticas Aplicadas cuenta con una acreditación vigente por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas (CAPEM) para el periodo 2018 - 2023. El programa de Licenciatura en Física cuenta con

una acreditación vigente por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física (CAPEF) para el 2019 - 2024. Finalmente, 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, la cual fue obtenida durante el periodo de este informe (ver Figura 4).

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)



Figura 4. Carta de informe de notificación y constancia de reacreditación del programa de Licenciatura en Ciencias Computacionales de la Facultad de Ciencias, UABC, periodo 2021-2026.

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 2021 – 2023, acreditación que logró durante el periodo

reportado en este informe (2021). 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, con una vigencia del 2017 – 2021 y 2016 – 2021, respectivamente.

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

Programa Educativo	Nivel académico	Acreditaciones
Ecosistemas de Zonas Áridas	Maestría	PNPC (2021-2023)
Maestría en Ciencias e Ingeniería	Maestría	PNPC (2017-2021)
Doctorado en Ciencias e Ingeniería	Doctorado	PNPC (2016-2021)

Dictamen: **APROBADO**

Recomendación de vigencia: **3 años**

Recomendación de Dictamen: **Consolidado / Padrón Nacional de Posgrado**

Comentarios: Mantener como programa profesionalizante. Revisar el programa de estudios. Incorporar la obligatoriedad de las reuniones de comité académico semestrales.

Evaluación Plenaria
Fecha de Emisión: marzo 10 de 2021

DATOS DEL PERIODO
Número de convocatoria: 19.3.2019.1.2
Nombre de la convocatoria: CONVOCATORIA DE RENOVACIÓN PNPC 2019 ESC
Nombre del periodo: PERIODO DE RENOVACIÓN 2019 ESC

DATOS DE PROGRAMA
Referencia: 00000
Número de actividad: 00000.0
Estado actividad: CERRADA
Nombre oficial del programa: MAESTRIA EN BIENIO DE ECOSISTEMAS DE ZONAS ÁRIDAS
Grado: MAESTRIA
Orientación: PROFESIONAL
Características del programa: UNIVIDE

Adscripción del programa:
Institución: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Sede: BAJA CALIFORNIA - ENSENADA
Dependencia: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS ENSENADA

Subsede:
Institución: BAJA CALIFORNIA - ENSENADA
Sede: BAJA CALIFORNIA - ENSENADA
Dependencia (Facultad/Escuela): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS ENSENADA

Sección Estructura y personal académico del programa
CONTENIDO Nivel académico:
2. Verificación de la integración del núcleo académico (NA) para programas de orientación profesional de acuerdo al Anexo A. Para licenciatura y maestría. Competencia Internacional. El 50% de los profesores cuenta con acreditación de pertenencia a colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero, pertenencia al INE, presencia y participación en eventos profesionales. Consolidado: El 50% de los profesores cuenta con acreditación de pertenencia a colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero, pertenencia al INE, presencia y participación en eventos profesionales. En desarrollo: El 50% de los profesores cuenta con acreditación de...

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN CONACyT 1 de 9

Figura 5. Resultado de reacreditación del programa MEZA ante PNPC, vigencia 2020-2023.

Dictamen: **APROBADO**

Recomendación de vigencia: **5 años**

Recomendación de Dictamen: **Consolidado / Padrón Nacional de Posgrado**

Evaluación Plenaria
Fecha de Emisión: junio 17 de 2021

DATOS DEL PERIODO
Número de convocatoria: 1.8.2021.1.2
Nombre de la convocatoria: CONVOCATORIA DE RENOVACIÓN PNPC 2021 ESC
Nombre del periodo: PERIODO DE RENOVACIÓN 2021 ESC

DATOS DE PROGRAMA
Referencia: 00187
Número de actividad: 00187.0
Estado actividad: CERRADA
Nombre oficial del programa: MAESTRIA EN CIENCIAS E INGENIERIA
Grado: MAESTRIA
Orientación: INVESTIGACION
Características del programa: MEXIASE

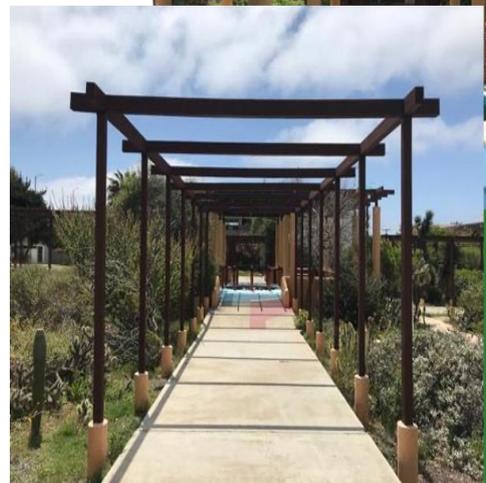
Adscripción del programa:
Institución: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Sede: BAJA CALIFORNIA - MEXICALI
Dependencia: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS MEXICALI

Subsede:
Institución: BAJA CALIFORNIA - TULUMÁ
Sede: BAJA CALIFORNIA - MEXICALI
Dependencia (Facultad/Escuela): UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS TULUMÁ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA - BAJA CALIFORNIA - MEXICALI UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA CAMPUS MEXICALI
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA - BAJA CALIFORNIA - MEXICALI FACULTAD DE INGENIERIA

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN CONACyT 1 de 14

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 8, muestra cuáles son las modalidades de aprendizaje más solicitadas por los estudiantes y cómo ha evolucionado la participación estudiantil desde 2018-1 hasta 2021-2. Particularmente resalta la modalidad de Ayudantías Docentes como la más solicitada históricamente.

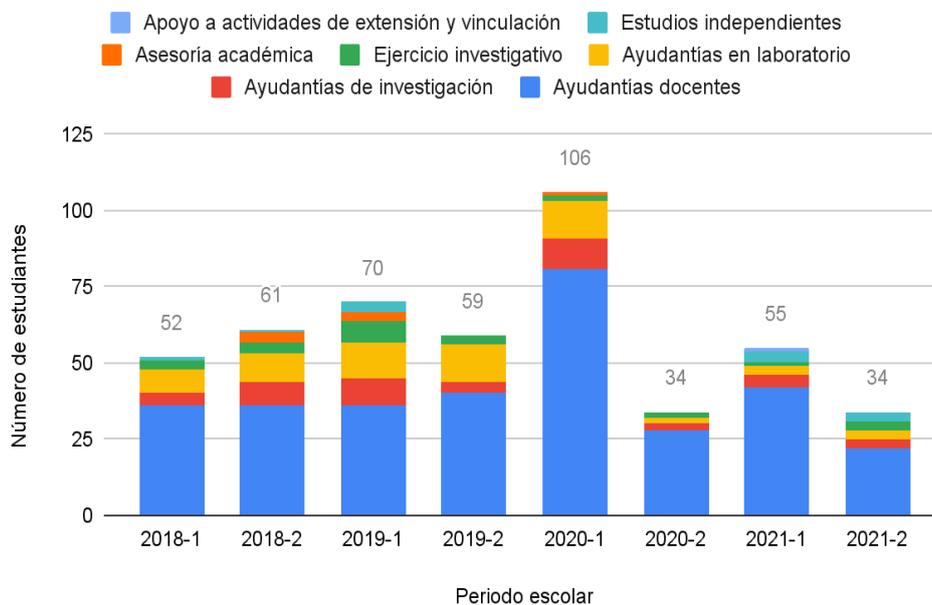


Figura 8. Participación estudiantil en las Otras Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.

La Figura 9 muestra la evolución que ha tenido la participación de estudiantes en los PVVC para los periodos 2018-1 a 2021-2. Se puede observar un crecimiento sostenido de la participación estudiantil en estos programas hasta 2020-1. A partir de este momento la participación disminuyó sustancialmente debido a los efectos de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, para el periodo escolar 2021-2 se aprecia una nueva tendencia al alza.

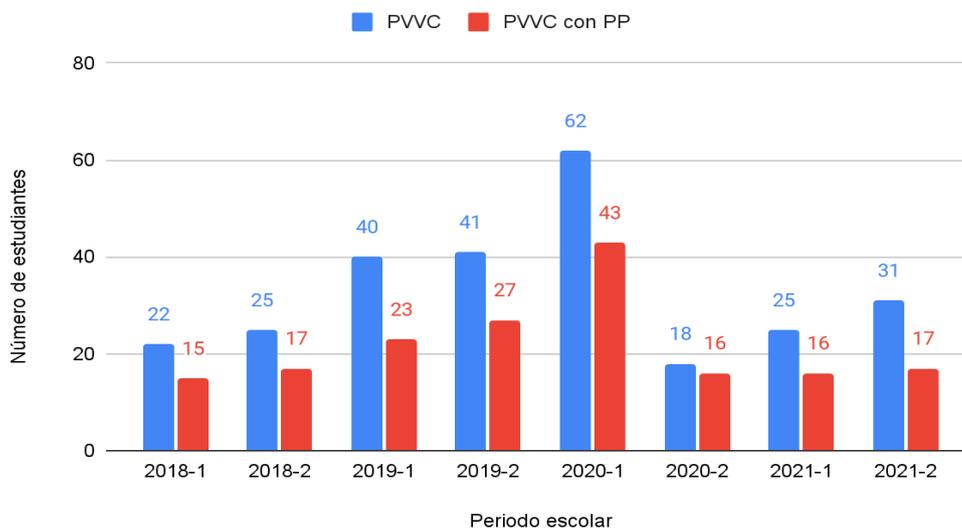


Figura 9. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.

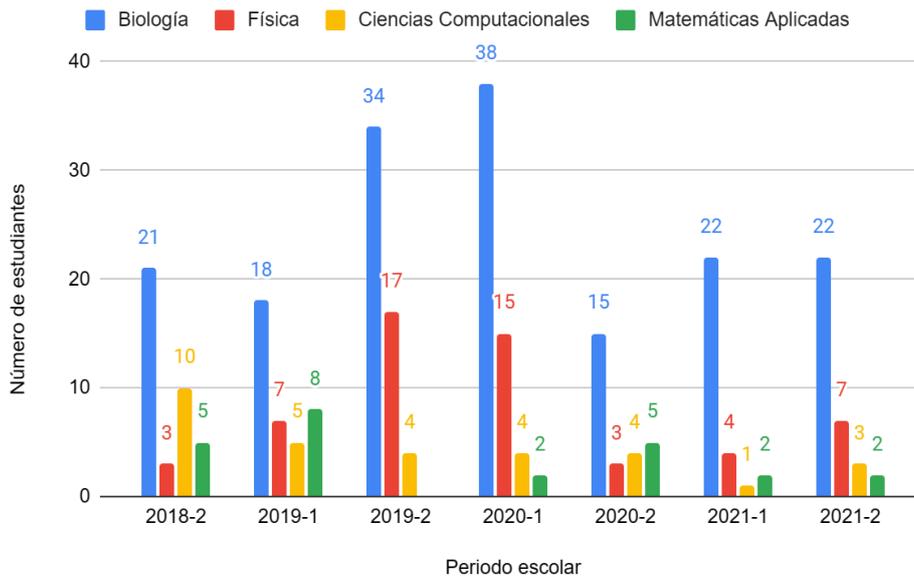


Figura 10. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.

La Figura 10 muestra el número de alumnos que acreditaron las Prácticas Profesionales, agrupados por programa educativo, en los periodos de 2018-2 a 2021-2.

La Figura 11 muestra la participación estudiantil en actividades de formación integral del estudiante (actividades deportivas, participación como ponente en eventos académicos y el Programa 8=1) desde 2018 a 2021 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.

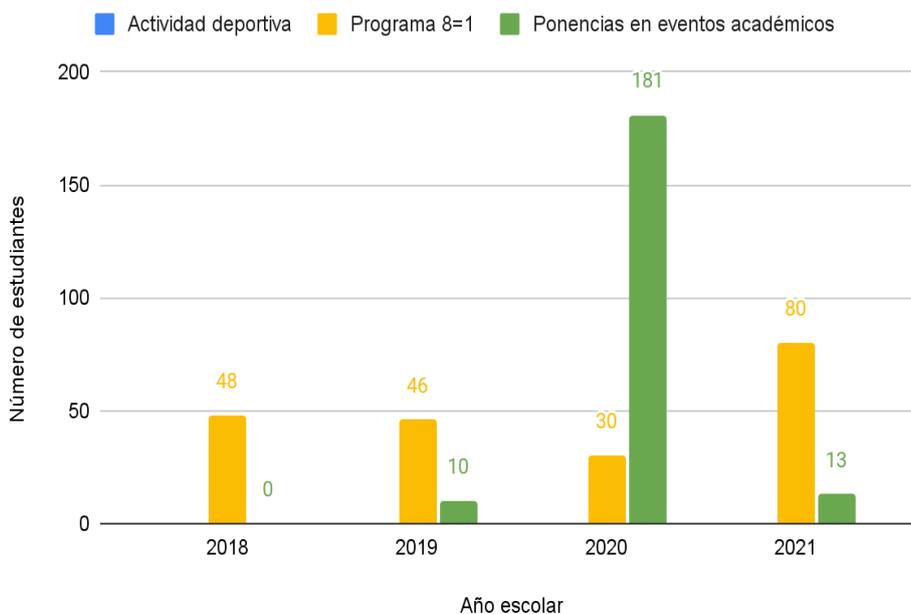


Figura 11. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2021.

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	Servicios públicos municipales de la delegación Punta Colonet
Estatal	Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California
	Telesecundaria 14
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 Oceanología CICESE
	Instituto Nacional de Antropología e Historia
	Museo Histórico Regional de Ensenada
Social	Banco de Alimentos de Ensenada, A.C.
	Casa Hogar del Anciano de Ensenada, A.C.
	Cuatro Patas de Ensenada, A.C.
	Pro-Música Ensenada, A.C.
	Pronatura Noroeste, A.C.
Universitario	Departamento de Información Académica
	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

La Figura 12 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.

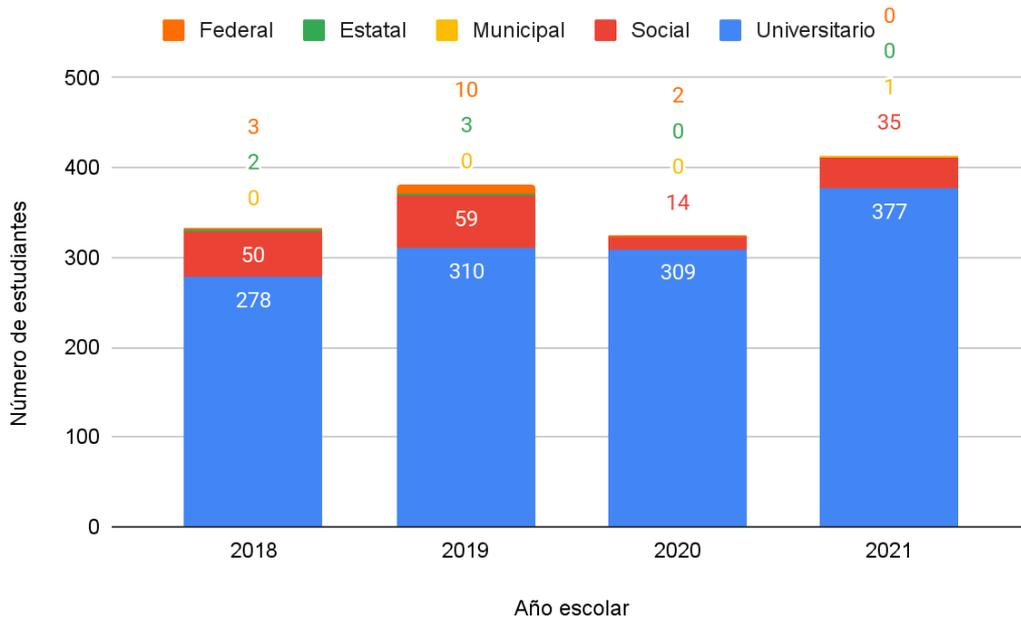


Figura 12. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.

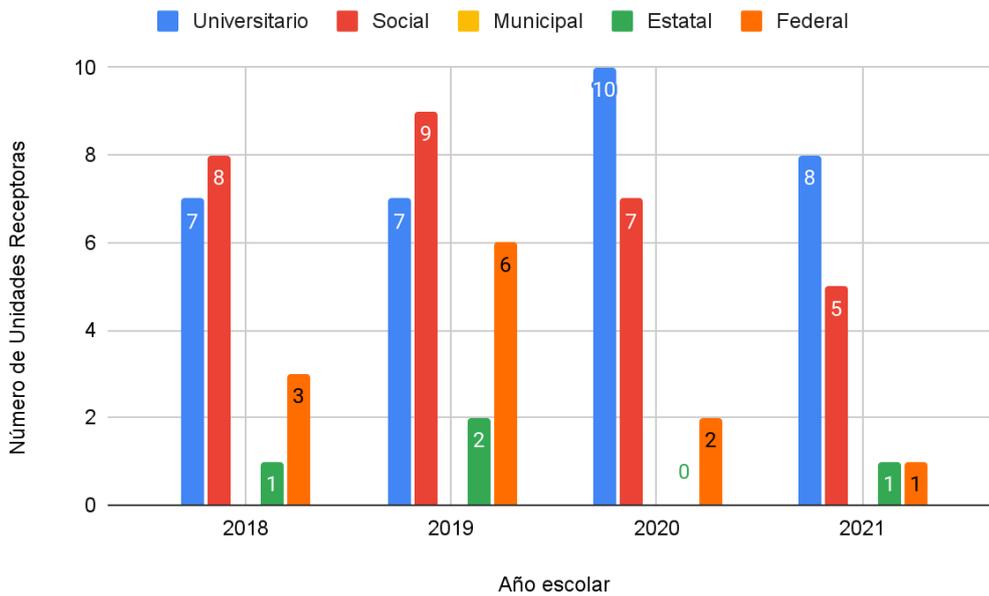


Figura 13. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2021.

Por otra parte, en la Figura 13 podemos observar el número de unidades receptoras, agrupadas de acuerdo con el sector al que pertenecen, en el periodo de 2018 a 2021. Aquí es notable que las unidades receptoras pertenecen mayoritariamente al sector social y universitario.

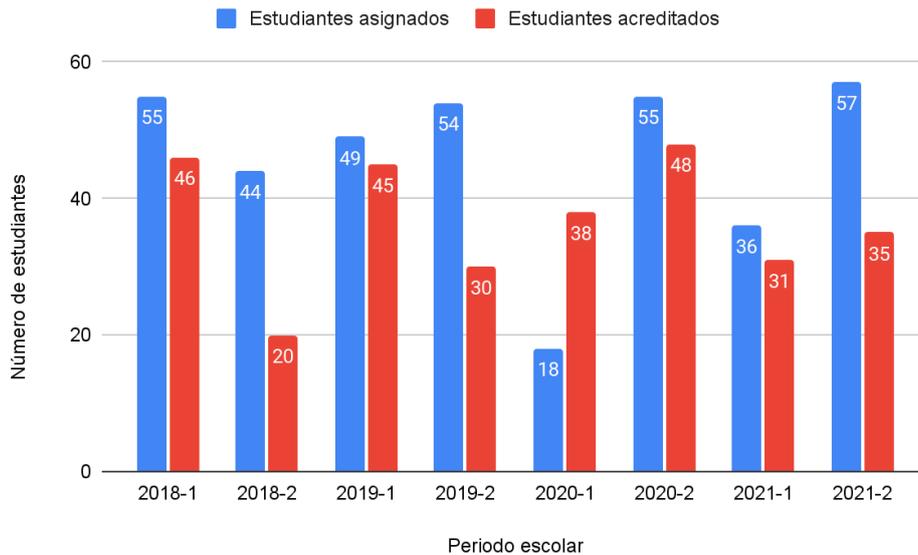


Figura 14. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2021.

Finalmente, la Figura 14 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 2021-2.

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 15 presenta aquellas modalidades que fueron solicitadas más frecuentemente por los alumnos de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2018-1 a 2021-2.

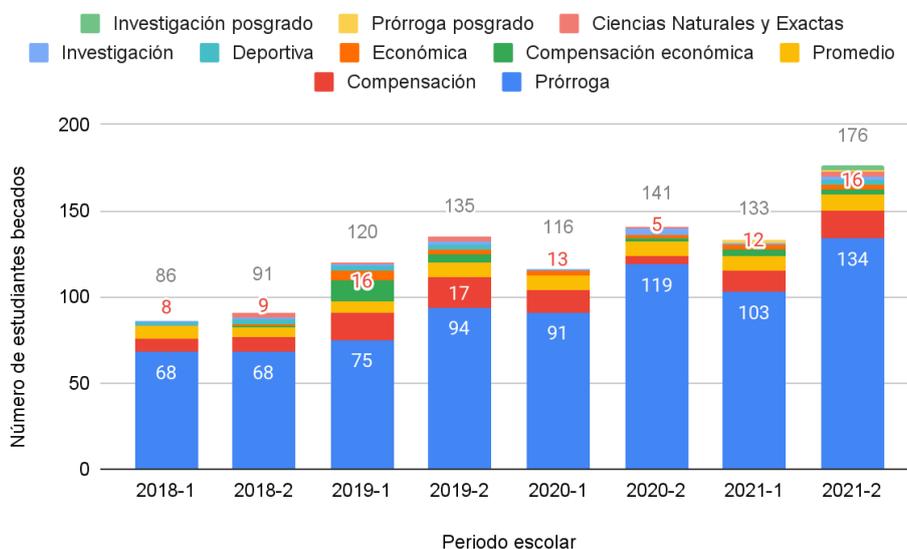


Figura 15. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2021-2.

Resulta evidente 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. 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 15 muestra que se entregaron un total de 998 becas en el periodo de 2018-1 a 2021-2. La distribución de tales becas fue de la siguiente manera: 75.4% beca prórroga, 9.6% beca Compensación, 6.1% beca Promedio, 2.7% beca Compensación Económica, 1.9% beca económica, 1.4% la beca Deportiva, 1.3% beca de Investigación, 1.1% beca Ciencias Naturales y Exactas, 0.3% beca prórroga posgrado y 0.2% beca investigación posgrado.

2.2.4 Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad

La Facultad de Ciencias se encuentra implementando 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 estudiantes avanzados de los diferentes programas educativos. En 2021 el centro de asesorías atendió a 32 alumnos (Figura 16), de los cuales el 56.2% fue del Tronco Común de Ciencias Exactas, 37.5% del PE de Física, 3.12% del PE de Biología, y 3.12% del PE de Matemáticas Aplicadas. Cabe mencionar que no se tuvo la participación de estudiantes del PE de Ciencias Computacionales en este periodo.

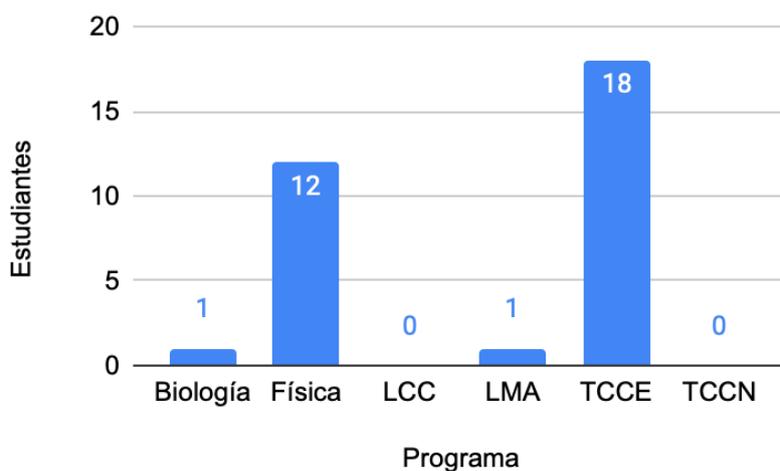


Figura 16. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2021.

Por otro lado, en este mismo periodo, se contó con la participación de 14 docentes de todos los PE (Figura 17), los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 42.8% del PE de Física, 35.7% del PE de Ciencias Computacionales, 14.3% del PE de Matemáticas Aplicadas y 7.14% del PE de Biología.

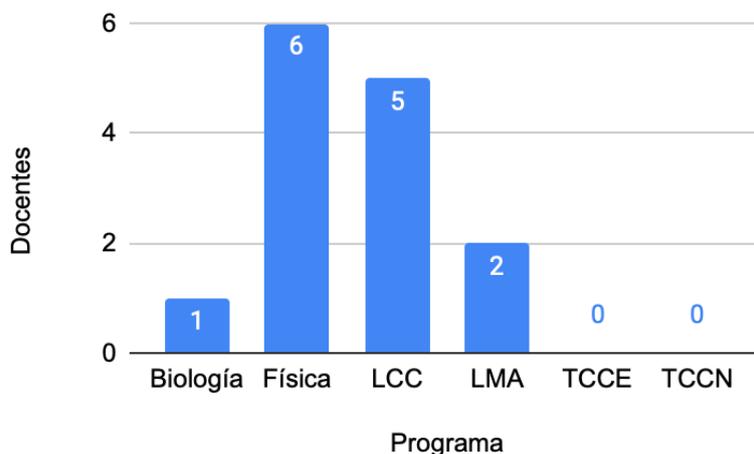


Figura 17. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2021.

- 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. Este ejercicio, en el que participan cada periodo alrededor de 400 alumnos de la Facultad, tuvo importantes resultados, especialmente durante la pandemia, permitiendo identificar problemáticas derivadas de la adaptación tanto de alumnos y profesores a las nuevas condiciones de enseñanza remota. La encuesta permitió identificar algunas prácticas como el uso excesivo de documentos pdf y de videos extraídos de páginas de internet en sustitución de las clases sincrónicas. La encuesta también permitió conocer que las plataformas más utilizadas durante la pandemia fueron Blackboard y Google Meet. Las opiniones vertidas por los alumnos permitieron que los coordinadores de los diferentes programas educativos de la Facultad de Ciencias pudieran 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.
- **Programa Red de Apoyo “De Cimarrón a Cimarrón”.** Asimismo, con el fin de brindar apoyo a los estudiantes que presentan alguna dificultad psicoeducativa, 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” (ver Figura 18), a través del cual se han ofertado diversas pláticas y talleres en formato virtual. Dichas actividades fueron transmitidas a través de la plataforma de Google Meet y contaron con la asistencia de estudiantes de los diferentes campus de la Universidad.



RED DE APOYO DE CIMARRÓN A CIMARRÓN



PROGRAMA DE EVENTOS

#DECIMARRONACIMARRON

FECHA	HORARIO	TEMA
28 DE OCTUBRE	10:00 -13:00 HORAS	PIERDELE EL MIEDO AL PANICO
4 DE NOVIEMBRE	16:00 -19:00 HORAS	PÁNICO ENTRE LOS CIMARRONES
3 Y 4 DE NOVIEMBRE	16:00-18:00 HORAS	TENGO ANSIEDAD ¿COMO SOBREVIVIR EN LA UNIVERSIDAD
5 DE NOVIEMBRE	18:00-21:00 HORAS	¿SOBREVIVIENDO CON ANSIEDAD?
1 DE NOVIEMBRE	17:00-20:00 HORAS	QUE LA DEPRESION NO TE CONTROLE
29 DE OCTUBRE Y 4 DE NOVIEMBRE	11:00-13:00 HORAS	TU PUEDES ENFRENTAR LA DEPRESION
29 DE OCTUBRE Y 5 DE NOVIEMBRE	19:00-20:30 HORAS	MINDSHIFT (MOTIVACIÓN)
2 Y 5 DE NOVIEMBRE	19:30-21:00 HORAS	UN CAMINO HACIA LA MOTIVACIÓN
4 Y 5 DE NOVIEMBRE	10:00-11:30 HORAS	CIMARRON RESILIENTE ANTE EL DUELO

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 18. Programa de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en la Facultad de Ciencias en los semestres 2021-2.

El ciclo de conferencias impartidas en 2021 se enlista a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2021 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.

2021-1	2021-2
La ansiedad debido al aislamiento por la pandemia.	Piérdele el miedo al pánico.
Depresión en tiempos de covid-19	Pánico entre los cimarrones.
Aprender en línea desde casa y no morir en el intento.	Tengo ansiedad ¿Cómo sobrevivir en la universidad?
A dormir en tiempos de covid-19	¿Sobreviviendo con ansiedad?
S.O.S botón de pánico	Que la depresión no te controle.
Motivación en tiempos de covid-19	Tú puedes enfrentar la depresión.
Salvando vidas (suicidio)	Mindshift (motivación)
	Un camino hacia la motivación.
	Cimarrón resiliente ante el duelo.

Cabe mencionar que en estas pláticas y talleres participaron 21 estudiantes de la Facultad de Ciencias, tal como lo muestra la Figura 19.

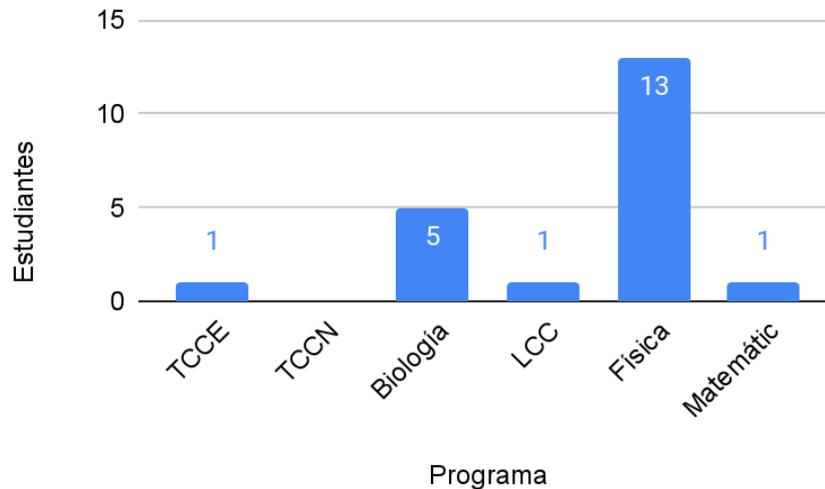


Figura 19. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2021 en la Facultad de Ciencias.

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 20 muestra el número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica durante el periodo de 2019 a 2021, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: información sobre trámites y reglamentos, cambios de carrera, asesoría para realizar la baja académica, así como apoyo para resolver conflictos tanto escolares como personales.

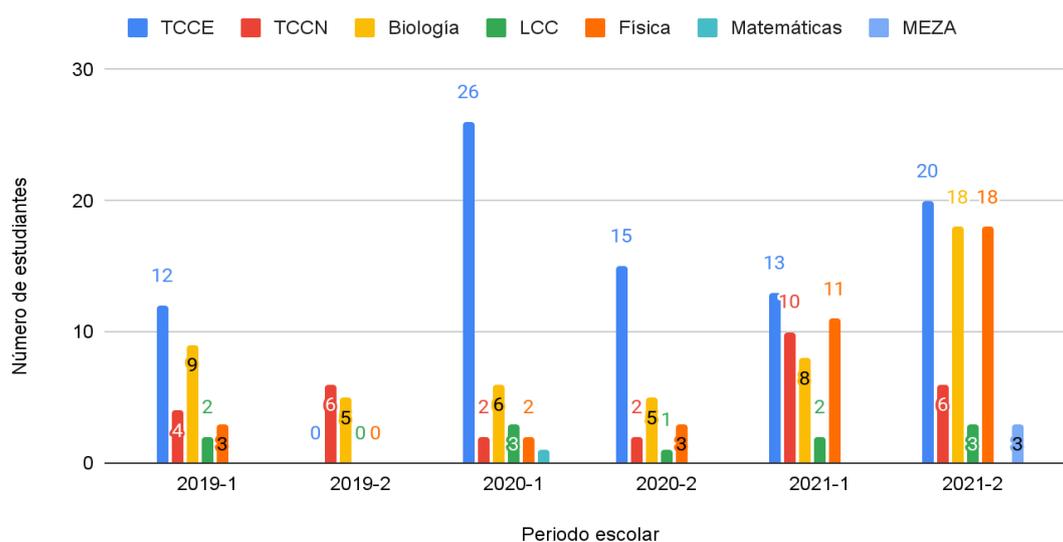


Figura 20. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.

2.2.7 Oferta de cursos en lenguas extranjeras

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias frecuentemente cursan unidades de aprendizaje en la Facultad de Idiomas con el fin de aprender 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. Por otra parte, al interior de nuestra Facultad algunos profesores, conscientes de la importancia del idioma inglés en la ciencia, han comenzado a impartir unidades de aprendizaje en dicho idioma. En la Tabla 7 se indican las clases impartidas durante el periodo 2019-1 a 2021-2.

Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en Inglés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2021-2.

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

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.

Finalmente, 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 2021-2).

Periodo	Número de alumnos del curso de Emprendedores que participaron	Número de proyectos registrados en la Expo Emprendedores	Lugares obtenidos
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 2019-2	Tercer lugar
2019-1	13	5 / Expo Emprendedores 2019-1	Ninguno
2018-2	13	9 / Expo Emprendedores 2018-2	Segundo lugar
2018-1	7	5 / Expo Emprendedores 2018-1	Ninguno/1 proyecto incubado y registrado

2.2.9 Movilidad estudiantil nacional e internacional

La Figura 21 muestra el número de estudiantes, por programa educativo, que realizaron alguna estancia en otra IES del país en el periodo de 2018-1 a 2021-2. Cabe destacarse que durante el periodo del 2020-2 al 2021-2 no hubo estudiantes que realizaran una estancia en otra IE, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19.

La Figura 22 muestra el número de estudiantes, provenientes de otros lugares 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 95% de las estancias entrantes durante el periodo de 2018-1 a 2021-2. En la gráfica se puede observar, que durante el periodo 2021-1 (pandemia) se contó con un estudiante visitante de otra IES nacional.

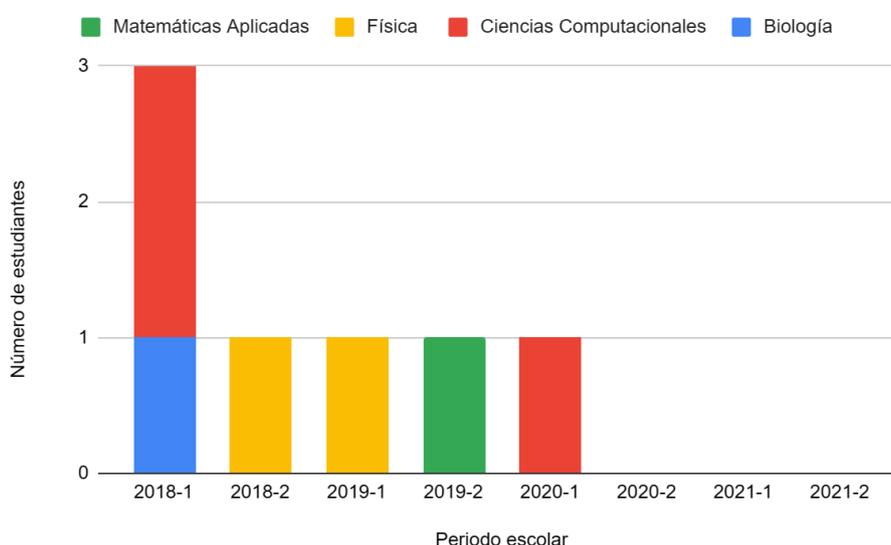


Figura 21. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.

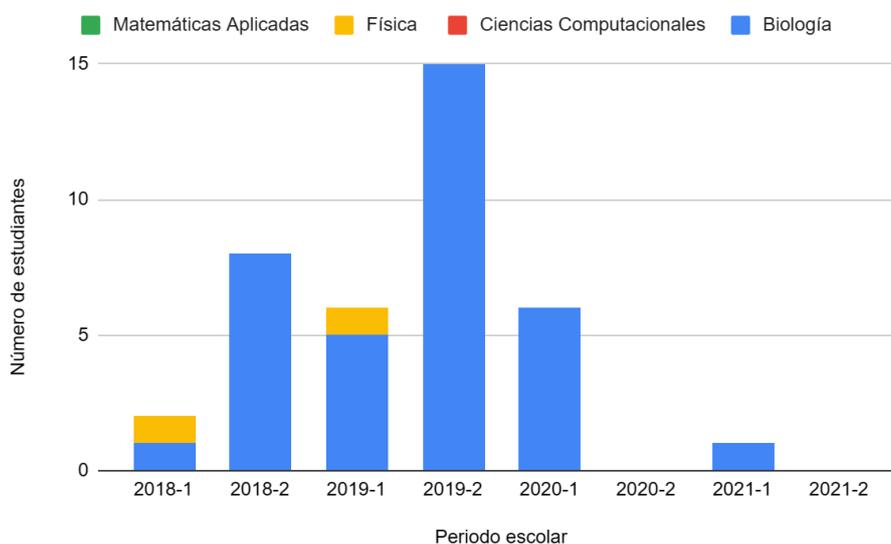


Figura 22. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.

Una tendencia similar se observa en la Figura 23, en la cual se muestra el intercambio estudiantil internacional entrante. En esta gráfica se observa que Biología recibe el 75% y Física el 25% de los estudiantes extranjeros que realizan una estancia en la Facultad de Ciencias. Asimismo, 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. Finalmente, en la Figura 24 se muestra el número de estudiantes que realizaron una movilidad internacional en el periodo de 2018-1 a 2021-2. En este rubro destacan las carreras de Biología y Física con el 57% y 29% de las movilizaciones salientes, respectivamente. Cabe destacarse que al igual que para la movilidad nacional saliente, durante el periodo del 2020-2 al 2021-2 no hubo estudiantes que realizaran una estancia en otra IE a nivel internacional, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19.

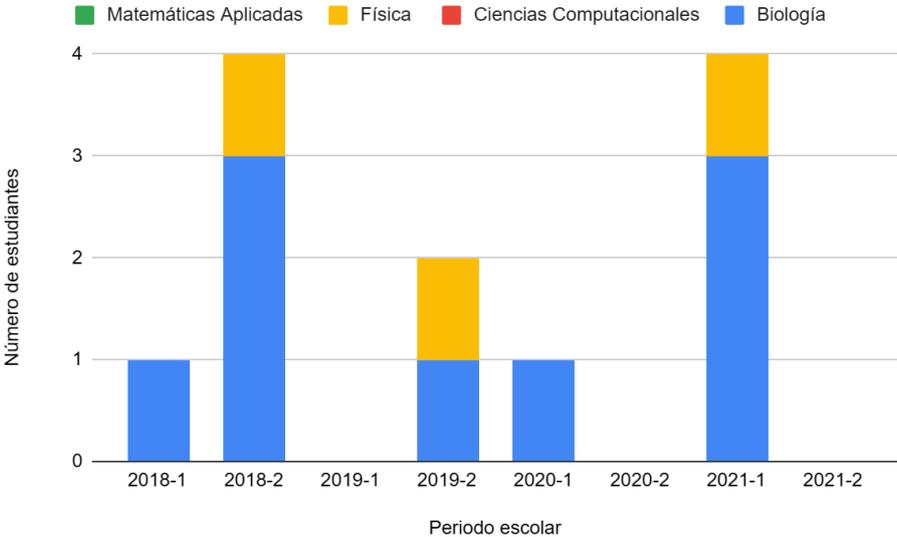


Figura 23. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.

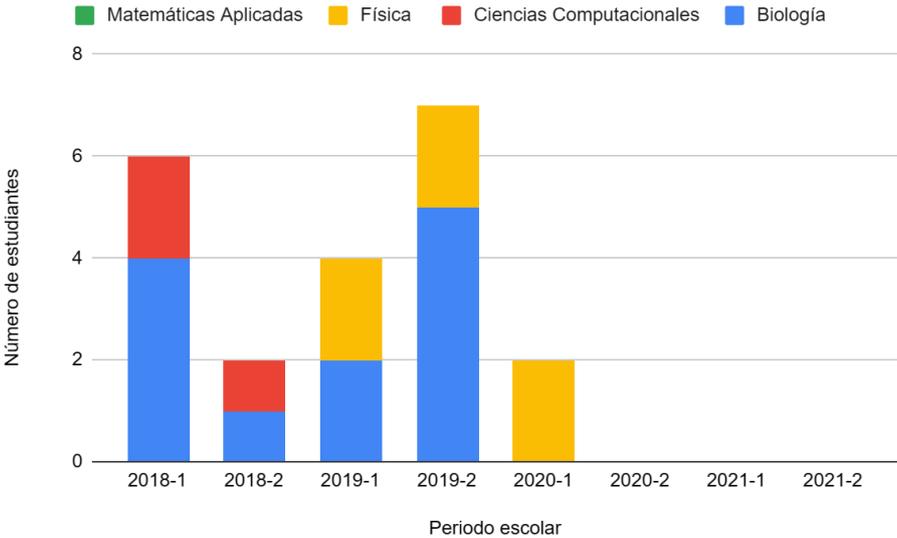


Figura 24. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.

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 por la Red de Valores en los periodos 2021-1 y 2021-2:

1. Acopio para albergue "Ellos son la razón", en colaboración con Servicio Social Comunitario. Se buscó contribuir al sostenimiento de aproximadamente 300 perros que habitan en el albergue, donde reciben, en la medida de lo posible, alimento, cuidados y atención ya que son perros abandonados en las calles, enfermos, atropellados, etc.
2. Campaña "Cimarrones Solidarios 1", se compartieron historias en donde se reconocen los actos solidarios de compañeros solidarios.
3. Campaña "Cimarrones Solidarios 2", se compartieron historias en donde se reconocen los actos solidarios de compañeros solidarios.
4. Exposición de infografías con motivo del Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia.
5. Ciclo de conferencias, oratoria e infografías en conmemoración del Día Internacional de la Mujer.
6. Campaña de donación de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la Fundación Lazos que Unen, como una muestra de solidaridad de la comunidad estudiantil en beneficio de la sociedad.
7. Campaña Día Naranja, para generar conciencia, actuar y prevenir la violencia contra las mujeres y niñas.
8. Acopio en beneficio de "Casa albergue temporal para niños", en colaboración con la Coordinación de Servicio Social Comunitario de la Facultad de Ciencias.
9. Charla "Cómo sobrevivir al aprendizaje virtual emergente". Ponente: Dra. Angelina González Peralta.

Algunas evidencias de los eventos de 2021 se muestran en las siguientes figuras.



Figura 25. Campaña Día Naranja, día 25 de cada mes durante 2021.



(a)

(b)

Figura 26. Infografías con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (a), y del Día Internacional de la Mujer (b) durante 2021.



Figura 27. Acopio de alimentos, material para curación y limpieza para mascotas para el albergue “Ellos son la Razón”, junio de 2021.

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.

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.

En la más reciente publicación del Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico 2019-2021, el cual considera los resultados de los estudiantes que presentaron el examen EGEL entre julio de 2019 y noviembre de 2021, se reportan los siguientes resultados.

Programas que se incorporan al Padrón de Alto Rendimiento Académico							
EGEL-BIOLOGÍA							
Nivel	Clave	Programa de licenciatura	Campus	Egresados con TDS o TDSS			Refrenda
				Total (%)	TDS (%)	TDSS (%)	
2	BIO001	Biología	Ensenada	94.44	94.44	0.0	7ª vez

Figura 28. Resultados de la incorporación del programa educativo de Licenciado en Biología en el Padrón de Alto Rendimiento Académico de CENEVAL (EGEL-Biología).

EGEL-BIOLOGÍA: Como se puede observar en la Figura 28, el 94.44% de los sustentantes del programa educativo de Licenciado en Biología obtuvieron un resultado satisfactorio, con lo cual se obtuvo el Nivel 2. Cabe resaltar que como también se ilustra en la Figura, y como se muestra en la Tabla 9, ésta es la séptima ocasión en que nuestro programa de Licenciado en Biología refrenda el reconocimiento.

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
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.

EGEL-CIENCIAS COMPUTACIONALES: En el caso del PE de Ciencias Computacionales, como se puede observar en la Tabla 9, el PE no pudo acceder a un reconocimiento para el periodo reportado, debido a que no se alcanzó el número mínimo de sustentantes (10) como para obtener reconocimiento. Se debe esperar a los resultados de la evaluación del periodo 2022-2023 para ello.

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 en 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 2020-2021 se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2020 y 2021.

Evento	Título	Institución	Fecha
Seminario (Virtual): Física en la Industria: Experiencias en el Área Laboral	El Éxito es más que Suerte		07/10/2020
	Eso no me lo Enseñaron en la Escuela		07/10/2020
	Física e Ingeniería en Sistemas de Bolsas de Aire de Seguridad		14/10/2020
	Investigación y la Industria		21/10/2020
	Experiencia Laboral de un Físico		28/10/2020
	Mi Vida Después de la Universidad		04/11/2020
	La Física y los Prototipos Rápidos	UABC	18/11/2020
	Físicos en la Industria Maquiladora: Un Ejemplo de Aplicación de la Dualidad Onda-Partícula		25/11/2020
	Tu Vida Profesional: Lo que Esperas vs Lo que Es		09/12/2020
	Láseres de Alta Potencia para Uso Industrial	TERADIODE, Willmington, MA, USA	16/12/2020

Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2020 y 2021 (cont.).

Evento	Título	Institución	Fecha
Ciclo de conferencias (Virtual): Egresados de la FC con una Formación Dual en el Extranjero	Matemáticas y mi unión al lado oscuro	Universidad de Valparaíso, Chile	13/11/2020
	De los 0's y 1's al ADN: Transitando del Código Binario al Código Genético	University of California, San Diego	13/11/2020
	Física y la Industria de Software	Amazon.com, USA	13/11/2020
	Biología + Electroestática + Computación = ¡Proteínas Felices!	UABC	13/11/2020
Encuentro de Egresados (Virtual): 43 Aniversario de la Carrera de Física	El origen de la carrera de Física	Universidad Autónoma de Coahuila	18/11/2021
	La segunda revolución cuántica: la era de cubit	Centro de Nanociencias y Tecnología, UNAM	18/11/2021
	Aplicación metamateriales plasmónicos	Instituto Langevin, ESPCI París	18/11/2021
	Entre ciencia y literatura: un diálogo íntimo	CIIDET-TNM, QRO	18/11/2021
	Física en la industria	PolyCom, Telecomunicaciones, San José, CA, USA	18/11/2021
	Asteroides que se acercan a la Tierra desde el OAN-SPM	OAN-UNAM	18/11/2021
	Divulgación y filosofía del tiempo	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	18/11/2021
	Biosensores con guías de onda ópticas	CICESE	18/11/2021
	Plasmones en nanoestructuras	CNyN-UNAM	18/11/2021
	Comunicando la ciencia desde la empatía		18/11/2021
	Mi experiencia como egresada de la carrera de física		18/11/2021
Ciclo de conferencias (Virtual): Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación	Desarrollo de software y emprendimiento para físicos		12/11/2021
	El camino de BICHO		12/11/2021
	Conversatorio con egresados de LCC: Retos y oportunidades laborales		12/11/2021
	Entre vino y sake: Aventuras de un emprendedor ensenadense en Japón	UABC	12/11/2021

Algunas evidencias de los eventos de 2021 se muestran en las siguientes figuras.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS

Te invita a celebrar el

43 ANIVERSARIO CARRERA DE FÍSICA

Conferencias por egresados

Nov 18, 2021 • 10 AM • síguenos por <https://www.facebook.com/FC.UABC>

Dr. Terrestres Muñiz López "El origen de la carrera de Física" 10:20

Dr. Fernando Rojas Figuer "La segunda revolución cuántica: la era de qubit" 11:00

Dra. Rocío Margoth Córdova Castro "Aplicación metamateriales plasmónicos" 11:40

M. José Luis Álvarez "Entre ciencia y literatura: un diálogo íntimo" 12:20

M.C. Marysol Ochoa Fajardo "Física en la industria" 1:00

Dr. Mauricio Reyes Ruiz "Asteroides que se acercan a la Tierra desde el OAN-SPM" 1:40

Dra. Fernanda Samaniego "Divulgación y filosofía del tiempo" 4:00

Dr. David Salazar Miranda "Biosensores con guías de onda ópticas" 4:40

Dra. Catalina López Bastidas "Plasmones en nanoestructuras" 5:20

"Mi experiencia como egresada de la carrera de Física"

Dra. Fabiola Armenta Monzón 6:40

Dra. Mónica Blanco "Comunicando la ciencia desde la empatía" 6:00

Universidad Autónoma de Baja California

La Facultad de Ciencias
Te invita al
43 Aniversario de la Carrera de Física

CONFERENCIA

APLICACIÓN DE METAMATERIALES PLASMÓNICOS

Dra. Margoth Córdova Castro
Instituto Langevin, ESPCI Paris

Jueves 18 de noviembre 11:40 horas

Síguenos por !  Facultad de Ciencias de la UABC

Figura 29. Posters del Encuentro de Egresados del 43 Aniversario de la Lic. en Física de la Facultad de Ciencias.

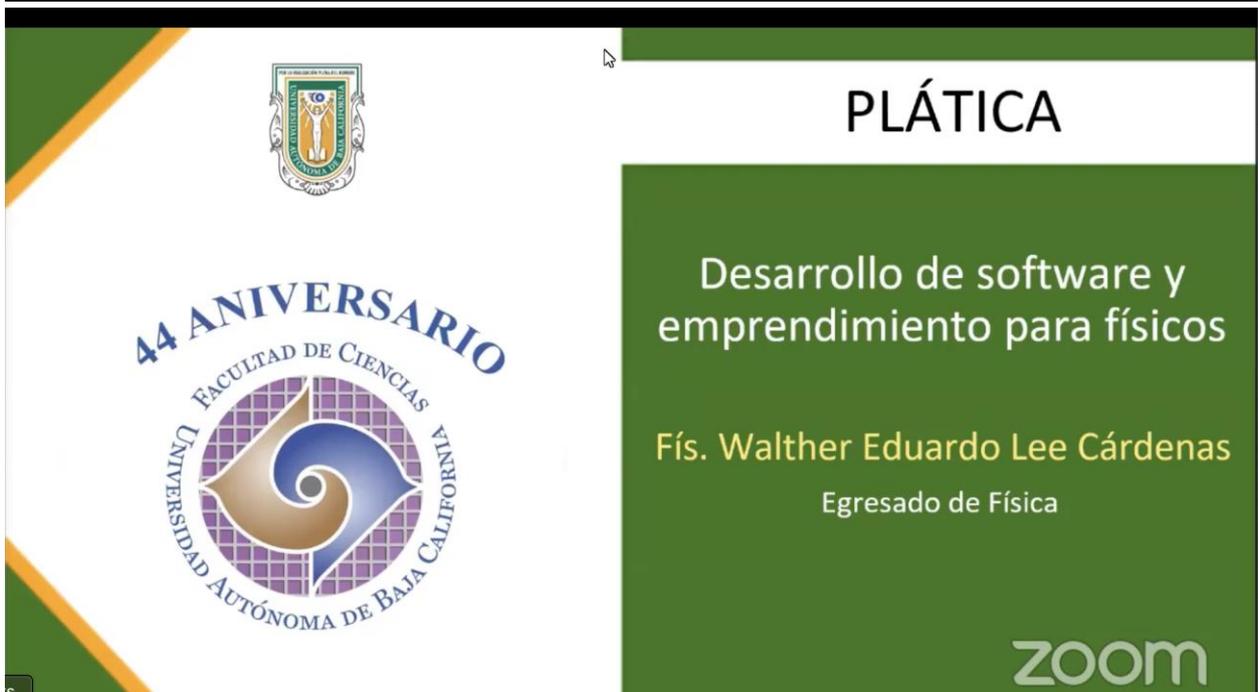
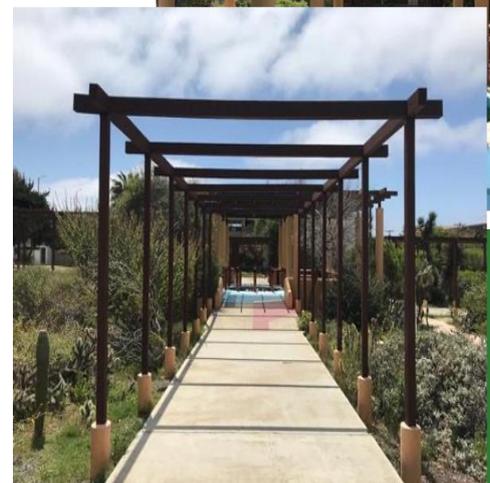


Figura 30. Conferencia "Desarrollo de Software y Emprendimiento para Físicos" en el ciclo "Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación", XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias.



Figura 31. Conferencia "El Camino del Bicho" en el ciclo "Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación", XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias.

2.3 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación



2.3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

De acuerdo con el Programa Institucional 2020-2024 del CONACYT, 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 CONACyT, así como de organizaciones sin fines de lucro. Como una muestra de esta actividad, la Figura 32 presenta el número de proyectos registrados en la Facultad de Ciencias por año y tipo de financiamiento para el periodo 2018-2021: Recursos externos, convocatoria interna, así como los proyectos registrados en la unidad académica (sin financiamiento). De acuerdo con la información en la gráfica, en la FC se registran en promedio 9.25 proyectos al año, de los cuales 3.5 son con financiamiento externo, 1.5 con financiamiento en convocatoria interna, y 4.25 son apoyados por la unidad académica, sin financiamiento.

Los proyectos con financiamiento externo tienen una presencia importante en la FC, ya que en los últimos 4 años se han aprobado en promedio 3.5 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019, y un mínimo de 1 proyecto al año en 2021, alcanzando un promedio de 2.57 millones de pesos al año en este rubro. Cabe mencionar que en los últimos 2 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 CONACYT.

Los proyectos con financiamiento en convocatoria interna, por otro lado, tienen una presencia menor, ya que se han aprobado en promedio sólo 1.5 proyectos al año, con un máximo de 2 en 2019 y 2020, y mínimo de 1 en 2018 y 2021; promediando poco más de 385 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.

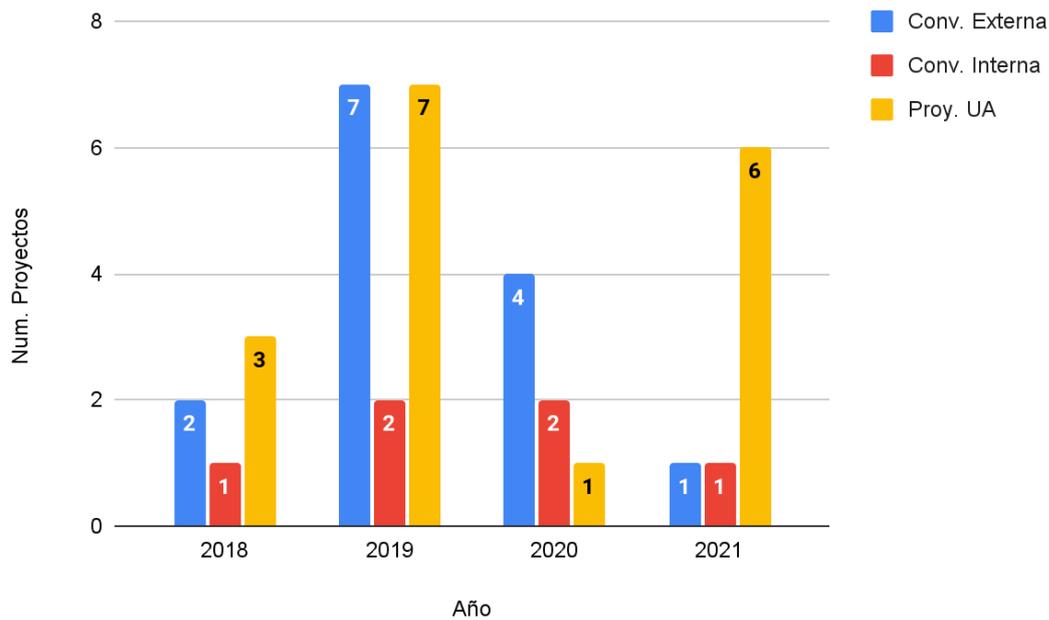


Figura 32. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.

Finalmente, los proyectos aprobados por la unidad académica sin financiamiento tienen una presencia equiparable a los proyectos externos, ya que en promedio se han aprobado 4.25 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019, y un mínimo de 1 proyecto en 2020. 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 nuestros 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 2020-2021.

Como se puede observar, en 2021 los PTC de la Facultad de Ciencias participan en este periodo en 10 redes de colaboración internacionales y en 6 redes de colaboración nacionales. Por otro lado, también se observa que la participación de los PTCs es principalmente de manera individual en 9 de estas 16 redes, lo cual brinda la oportunidad de incrementar la membresía de PTCs de la Facultad de Ciencias en las mismas.

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

RED	Vigencia		ALCANCE	PTC PARTICIPANTES
	2020	2021		
Consortio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)	X	X	Internacional	1
Consortio de Matemáticas para la Industria del Asia-Pacífico	X	X	Internacional	1
Ecosistemas marinos- ECOMAR	X	X	Internacional	4
Native Olympia Oyster Collaborative	X	X	Internacional	1
Phycomex.UK: The UK-Mexico Alliance for Algae Biotechnology	X		Internacional	2
Red Binacional Truchas Mexicanas	X	X	Internacional	1
Red eMADRID (e-Learning MADRID)	X	X	Internacional	1
Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado Ibermar	X	X	Internacional	1
Red Internacional de Bionanotecnología con Impacto Biomedicina, Alimentación y Bioseguridad (RED_BIONAN)	X	X	Internacional	1
Red Internacional de Costas y Mares RICOMAR	X	X	Internacional	1
Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (Red Temática CONACYT)	X	X	Internacional	1
Asociación Mexicana de Procesamiento del Lenguaje Natural	X	X	Nacional	1
Programa Mexicano del Carbono	X	X	Nacional	1
Red Bioculturales	X		Nacional	2
Red de Estudios Socioespaciales Transfronterizos del Norte de México	X		Nacional	1
Red SocioEcos	X		Nacional	2
Red Temática Código de Barras de la Vida (MEXBOLD)	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
Red Temática, Envejecimiento, Salud y Desarrollo Social	X	X	Nacional	2

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 2018-2021.

Cabe mencionar que el recurso externo que ingresó a la Facultad por investigación vinculada durante el periodo comprendido entre 2018 al 2021 fue un total de \$9,984,934.46, que se traduce en un promedio de \$2,496,233.62 por año.

Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos.

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
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 cóndor 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-EPSRC 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 ecológicos y socioambientales del borrego cimarrón (<i>ovis canadensis</i>) en sierras del estado de Baja California.	2021	Convocatoria FUABC	\$2,374,000.00

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 CONACyT, así como de organizaciones sin fines de lucro, además de convocatorias internas de la UABC.

A continuación, la Figura 33 muestra la evolución anual del financiamiento de la Facultad por apoyos a la investigación en el periodo 2018-2021.

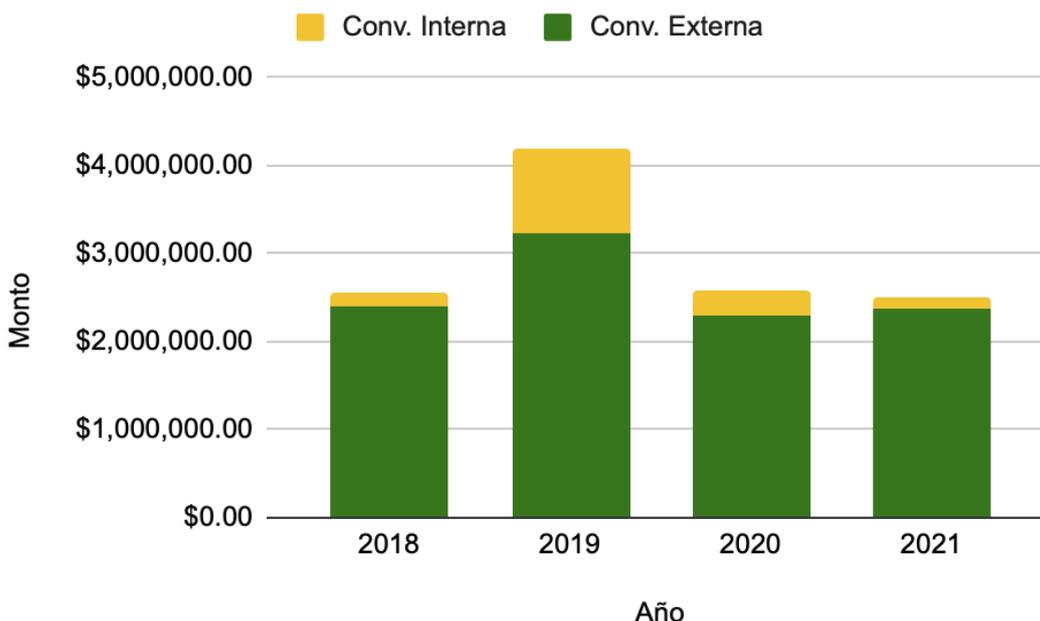


Figura 33. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2021.

En este periodo, la Facultad se ha visto favorecida con poco más de 11.8 millones de pesos para financiar sus proyectos de investigación, lo cual arroja un promedio de un poco más de 2.9 millones de pesos por año. Adicionalmente, se puede observar que, del total del financiamiento recibido, 1.54 millones (13.04%) corresponden a financiamiento interno mientras que 10.28 millones (86.96%) 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 2021.

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2021.

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
GEMEX: Cooperación México-Europa para la investigación de sistemas geotérmicos mejorados y sistemas geotérmicos supercalientes	2017-2	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	Convenio
Desarrollo de algoritmos adaptativos para el reconocimiento y seguimiento de objetos	2019-1	2022-1	Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	Unidad académica
Dinámica cuántica y transporte electrónico en sistemas tipo dirac	2019-2	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	UABC

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2021 (cont.)

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Experimentos de engorda de diferentes especies de abulón en instalaciones de maricultura para potencializar los esfuerzos de repoblamiento	2019-2	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	Interna
Extracción de características de textura dispersa para imágenes digitales	2019-2	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	UABC
Plataforma de aplicaciones de cómputo ubicuo para asistir al adulto mayor con deterioro cognitivo y reducir la carga emocional en sus cuidadores	2019-2	2021-1	Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	Interna
Fortalecimiento de capacidades para el desarrollo sustentable de las comunidades rurales e indígenas de Ensenada, Baja California	2020-1	2021-2	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Removal and industrial conversion of Mexico's problematic seaweed bloom biomass into high quality, low cost sustainable agricultural fertiliser products	2020-1	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Sistema Institucional de Indicadores de Investigación y Posgrado (SIIP)	2020-1	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	Interna
Desarrollo de habilidades matemáticas de estudiantes en situaciones de vulnerabilidad	2020-2	2021-2	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
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	2020-2	2021-1	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Métodos matemáticos y dinámica de fluidos computacionales con aplicación biomédica en el sistema mucociliar de células epiteliales del tracto respiratorio	2020-2	2021-2	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Desarrollo de un sistema VSLAM basado en cámaras RGB-D	2021-1	2022-2	Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	UABC
Diagnóstico actual de la cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>); especie exótica invasora en la península de Baja California, México	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	UABC
Propagación de ondas en medios elásticos y poroelásticos	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	UABC
Sistema Institucional de Indicadores de Investigación y Posgrado (SIIP) Fase 2	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	Interna

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2021 (cont.)

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Adopción de un programa de co-manejo de la microcuenca Guadalupe, Ensenada, Baja California	2021-2	2022-1	Ciencias Sociales	Unidad académica
Aspectos ecologicos y socioambientales del borrego cimarrón (ovis canadensis) en sierras del estado de Baja California.	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Genotoxicidad y citotoxicidad de nanomateriales	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Procesamiento de señales biológicas y de imágenes digitales	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica

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 de los académicos y estudiantes de la Facultad de Ciencias para el período 2018 a 2021 se presenta en la Figura 34.

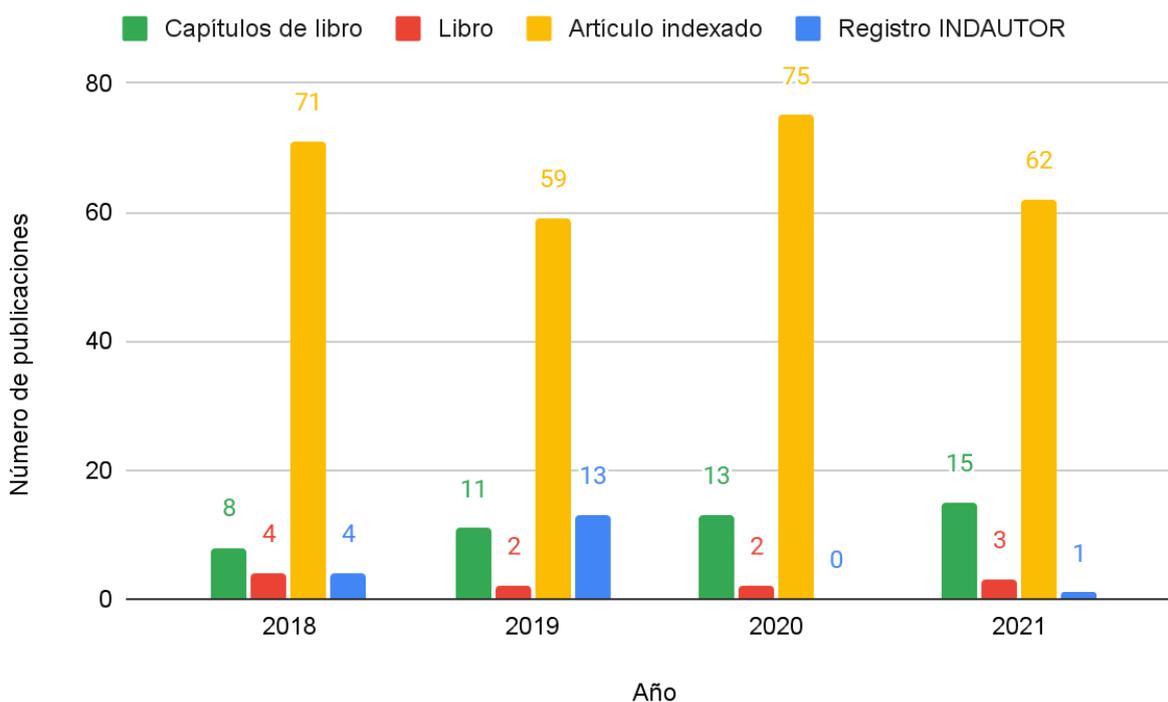


Figura 34. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2021.

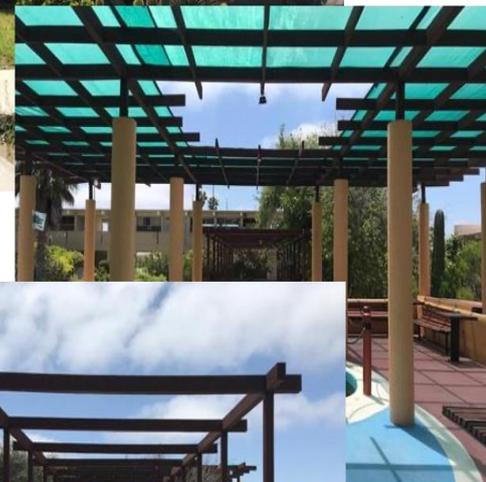
Cómo se puede observar, la productividad de los académicos de la Facultad de Ciencias en este periodo incluye principalmente capítulos del libro, libros, artículos indexados y otros productos que se registran ante INDAUTOR, siendo el artículo indexado el producto más representativo de la productividad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

En promedio, en el periodo del 2018 al 2021, se han publicado 66 artículos en revistas, 3 libros y 12 capítulos de libro anualmente. Además, en los últimos 4 años se han registrado en promedio 4 obras de software ante INDAUTOR y se tiene la solicitud de dos patentes ante el IMPI.

Particularmente, en 2021, se publicaron 15 capítulos de libro, 3 libros, 62 artículos de revista, y se registró una obra 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>).

Con 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.

Durante sus primeras dos temporadas, en el año 2021, el equipo colaborativo de trabajo de la Facultad de Ciencias y Radio Universidad elaboraron y produjeron 43 programas de “Hablemos de Ciencias”. Los temas abordados incluyen temáticas generales como “La Importancia de la divulgación de la ciencia”, así como temáticas especializadas en las áreas de cada uno de nuestros programas educativos, tales como “Las colecciones científicas” (ver Figura 35).

Grupo de teatro Clown. Por otra parte, la Licenciatura en Física participa con un grupo de teatro denominado “Clown Sostenido”, el cual se formó en el año 2009 y es dirigido por el Dr. Claudio Valencia Yaves, 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 participa en el programa de Cimarrones en la Ciencia y Tecnología.



Figura 35. Logos y carátulas de los programas 1 y 38 de “Hablemos de Ciencias”.

En 2021, se imparte por tercera vez la asignatura optativa de “Teatro clown para divulgación de la ciencia” en la Facultad de Ciencias. Dicha asignatura, ha reunido 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 36.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.

Asimismo, el grupo colabora con otras instituciones, incluyendo la UNAM, con quienes han realizado intervenciones escénicas en orfanatos, residencias de cuidado de adultos mayores y centros de rehabilitación; así como la colaboración con el CEARTE, donde han presentado trabajos escénicos con orientación comunitaria (ver Figura 36.b).

Por otro lado, Clown Sostenido también participó en el XXXVI Encuentro Nacional de Divulgación de la Ciencia desarrollado en Rosarito, B.C. En esta ocasión se presentó un radioteatro en vivo (ver Figura 36.c). Para ello, se elaboró un corto (idea, guion y dirección) con el fin de promocionar las actividades de la Noche de las Ciencias, y se realizó un taller de teatro para divulgación de la ciencia en colaboración con la comunidad académica del CICESE.



Figura 36. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), intervenciones escénicas en escuelas primarias (b), y presentación “Radio Teatro” en el XXXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica (c).

Programa de Radio “Factor Kepler”. Un ejemplo de las colaboraciones descritas en el apartado anterior, es un proyecto del Grupo Clown Sostenido con UABC Radio, el cual fue denominado Factor Kepler (<http://radio.uabc.mx/factor-kepler>), y que inició transmisiones en 2020-2.

En 2021, el grupo de teatro continuó esta colaboración con UABC Radio, y elaboraron y produjeron 35 programas de “Factor Kepler” con periodicidad semanal, dedicados a la divulgación de la ciencia y la cultura (ver Figura 37.a). Producto de estas labores se realizó una ponencia en el XVIII Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, llevado a cabo en Barcelona, España (Ver Figura 37.b).



(a)



(b)

Figura 37. Ejemplos de programas de “Factor Kepler” difundidos por UABC Radio: “El espacio y el tiempo” y “Los extraños caminos de la creatividad” (a), y ponencia sobre el programa “Factor Kepler”, presentada en el XVIII Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, realizado en Barcelona, España (b).

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. En 2021, sin embargo, 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.

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.

En 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 GoogleMeet, tanto en modalidad a distancia, como en modalidad híbrida cuando esto fue posible. El portal estuvo accesible todo el año a través del enlace <http://ciberawes.ens.uabc.mx/> (ver Figura 38).

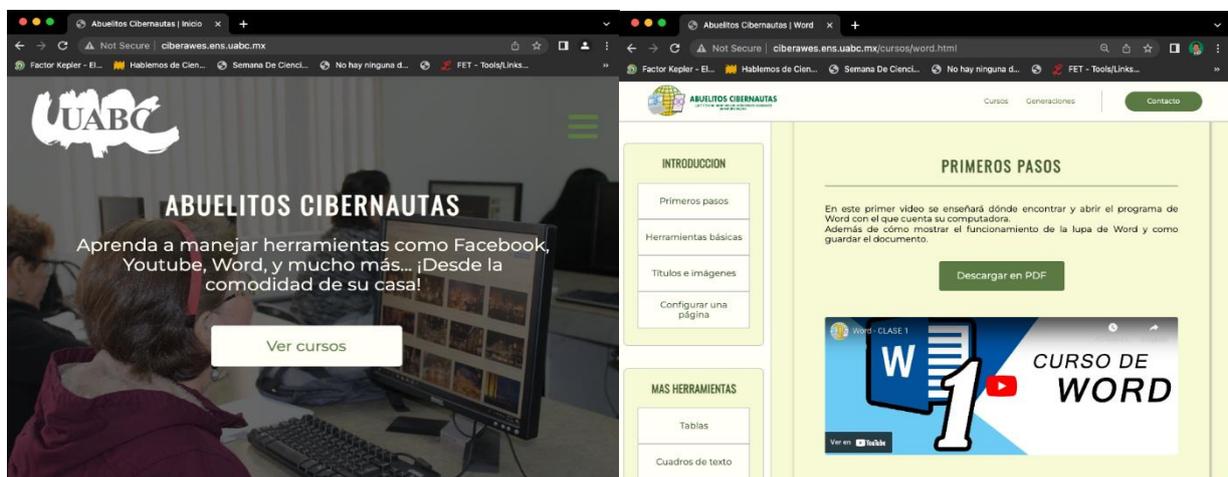


Figura 38. *Página principal y página de un curso en el Portal “CiberAwes”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.*

Las sesiones en modalidad híbrida se realizaron durante el semestre 2021-2, cuando se regresó parcialmente a la modalidad presencial, donde algunos estudiantes acudieron a la casa de los adultos mayores para brindarles las clases, o bien habilitaron espacios en sus colonias para brindar algunas clases de manera presencial siempre haciendo uso del cubrebocas (ver Figura 39).

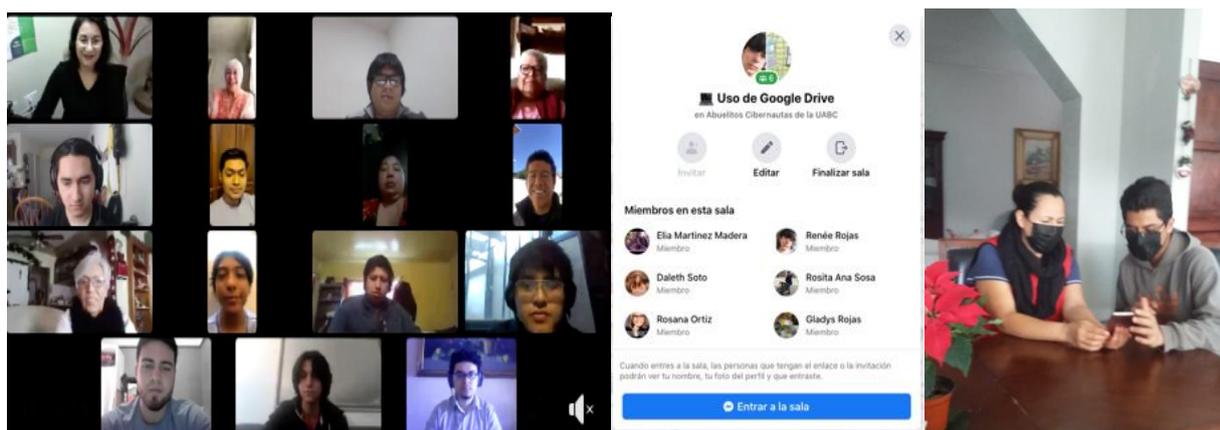


Figura 39. Ejemplos de sesiones virtuales e híbridas en los cursos para los adultos mayores.

Además, con el fin de atender las necesidades de algunos adultos mayores que tuvieron dificultades importantes para acceder al material digital que se puso disponible a través del portal, se preparó material didáctico impreso, e incluso material dibujado a mano que se hizo llegar a los adultos mayores hasta sus hogares, de manera que pudieran participar y beneficiarse de los cursos (ver Figura 40).

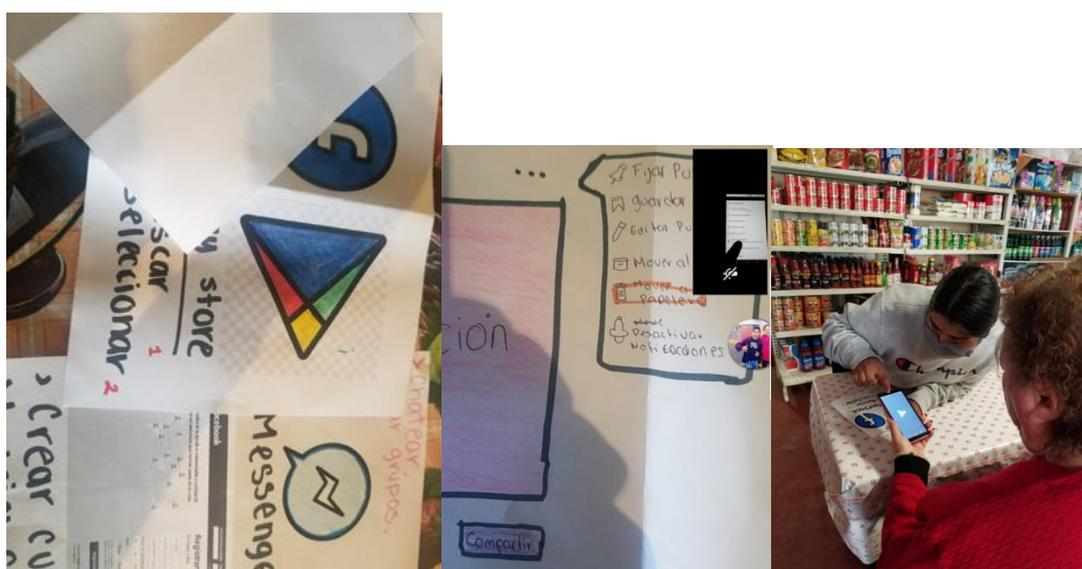


Figura 40. Algunos de los materiales generados a mano para los cursos de Abuelitos Cibernautas.

Sin embargo, cabe mencionar que el impacto de la pandemia fue muy alto, ya que durante este periodo sólo se vieron beneficiados un total de 30 participantes, entre adultos mayores y prestadores de servicio social. Asimismo, se resalta el apoyo de los estudiantes, quienes generaron los contenidos y/o atendieron a los adultos mayores de forma virtual o híbrida.

La Facultad de Ciencias a lo largo de más de 35 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). Sin embargo, en algunos casos hace falta formalizar esta presencia a través de convenios específicos con la Secretaría de Educación Pública del Estado de Baja California. Asimismo, es necesario formalizar y mostrar estas evidencias durante los procesos de evaluación de los programas de licenciatura.

Finalmente, cabe mencionar que a la Facultad de Ciencias le interesa tener participación a nivel estatal en el desarrollo de políticas públicas para la educación en ciencias y medio ambiente.

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 las ediciones 2020 y 2021 de estos eventos, los cuales se realizaron totalmente en línea, lo que implicó una modificación del modelo en que se presentan las actividades y se tuvo un mayor alcance geográfico de los visitantes.

En 2020 la XXXVII Semana de Ciencias se realizó del 10 al 12 de noviembre de 2020. Para la organización del evento se contó con la participación de más de 460 miembros de la Facultad de Ciencias; incluyendo a académicos, administrativos y personal de apoyo de la Facultad de Ciencias y a más de 400 estudiantes, tanto de nivel licenciatura como de posgrado. Se presentaron 90 actividades, incluyendo videos cortos, infografías científicas, obras de teatro, videos animados, memes científicos y recorridos virtuales. En esta ocasión debido a la pandemia por la enfermedad de COVID-19 la exposición se realizó de manera virtual a través de las plataformas: Facebook (<https://www.facebook.com/semanadeciencias/>), y la Página Web de la Semana de Ciencias (<https://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias>) con un alcance de 34,905 interacciones; esto es, una aproximación al número de personas que vieron al menos una publicación durante los 3 días del evento. Las siguientes figuras ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de este magno evento.



a.



(b)

Figura 41. Cartel promocional y publicación en el periódico “El Vigía” respecto a la XXXVII Semana de Ciencias realizada del 10 al 12 de noviembre de 2020.



(a)



(b)

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



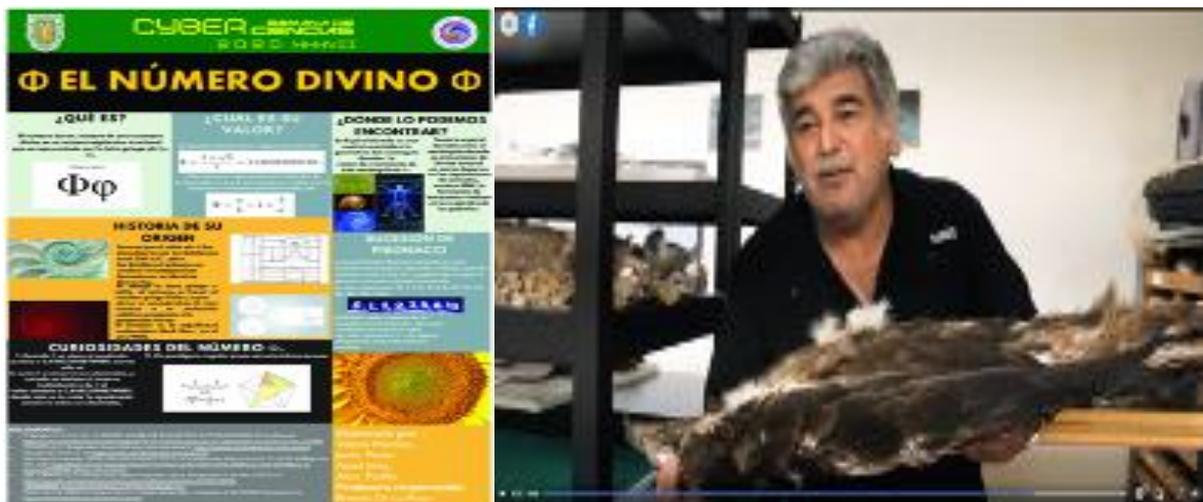
Figura 43. Inauguración de la XXXVII Semana de Ciencias en modalidad virtual.

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

Actividad	Cantidad
Videos cortos	26
Infografías científicas	42
Memes científicos	4
Tiras cómicas	2
Videos tipo pizarra	1
Videos tipo reunión	5
Video cortos animados	5
Presentación animada	1
Obras de teatro	2
Visitas guiadas	2
Total	90

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

Estadísticas	Número
Alcance de publicaciones	34,905
Visitas a la página	2,987
Seguidores a la página	398
Publicaciones con más alcance	
- Infografías científicas	10,509
- Visita al laboratorio de colección de vertebrados	9,800



(a)

(b)

Figura 44. Publicaciones con más alcance: Infografías científicas (a) y video de la Visita al Laboratorio de la Colección de Vertebrados (b).



(a)

(b)



(c)

(d)

Figura 45. Otras publicaciones durante el evento: Videos cortos (a), Demostraciones (b), Teatro de sombras (c) y sección ¿Sabías que...? (d).

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

Actividad	Formato
Sofía, la Princesa de las Matemáticas.	Corto animado
Cómo ha cambiado Marte en la historia	Corto animado
Minecraft + TNT = Ciencia	Corto animado
El tiempo no es como antes	Corto animado
El número divino	Infografía
Célula eucariota: organelos y principales funciones	Infografía
El universo y sus conjuntos	Infografía
¿Qué onda con tus Residuos?	Infografía
Memes de cálculo integral y diferencial	Meme
centro espacial cómico	Meme
Memes - Entretenimiento y Aprendizaje	Meme
Historia de los números complejos	Meme
Transformación de Joukovsky	Presentación animada
Cheemston y la gravedad	Tira cómica
Doppler bajo el agua	Tira cómica
Buscando el centro de masa desde casa	Video corto
Tresxuno	Video corto

Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXVII Semana de Ciencias (cont.).

Actividad	Formato
Geometría Proyectiva: La geometría con la que miramos	Video corto
Motor de Stirling	Video corto
Teatro de sombras: El borrego cimarrón y la creación del universo	Obras de teatro
Las partes del Átomo	Obras de teatro
Un recorrido fabuloso por la Colección de Vertebrados	Visitas guiadas
"Conociendo el Sistema Solar, nuestro hogar"	Video de pizarra
Descubriendo nuestro jardín nativo	Visitas guiadas
Modelo Presa vs. Depredador	Videos tipo reunión
Ley de enfriamiento de Newton	Videos tipo reunión
Dilemas y desafíos de la Inteligencia Artificial	Videos tipo reunión
Globo, globito, para los pequeñitos	Videos tipo reunión

En 2021, la XXXVIII Semana de Ciencias se realizó del 9 al 11 de noviembre, en su segunda edición virtual, celebrada en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2021. Se contó con la participación de 315 miembros de la Facultad de Ciencias; incluyendo a estudiantes, académicos, administrativos y personal de apoyo de la Facultad de Ciencias, un total 250 estudiantes con la supervisión de 30 profesores, quienes presentaron un total de 100 trabajos de divulgación científica en contenido digital, clasificados en: cápsulas de video, infografías, talleres, memes, tiras cómicas, obras de teatro, actividades en vivo, visitas guiadas y la sección Conoce tu Facultad. Esta edición 2021 por segunda ocasión consecutiva y debido a la pandemia por la enfermedad de COVID-19, la exposición se realizó de manera virtual a través de las plataformas de Facebook y la Página Web de la Semana de Ciencias. Se registraron un total de 2,954 visitas a la página web del evento, <https://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias/>, con un alcance en las redes sociales de 15,460 personas, de las cuales alrededor de 2,855 personas estuvieron visitando el perfil de la página del evento, <https://www.facebook.com/FC.UABC/>, con un total de 8,855 interacciones de los seguidores en la red social y 8,255 minutos de video reproducidos durante la semana del evento, todo esto gracias al apoyo de 35 profesores que participaron en la organización del evento. Las siguientes figuras ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de nuestro magno evento.



(a)

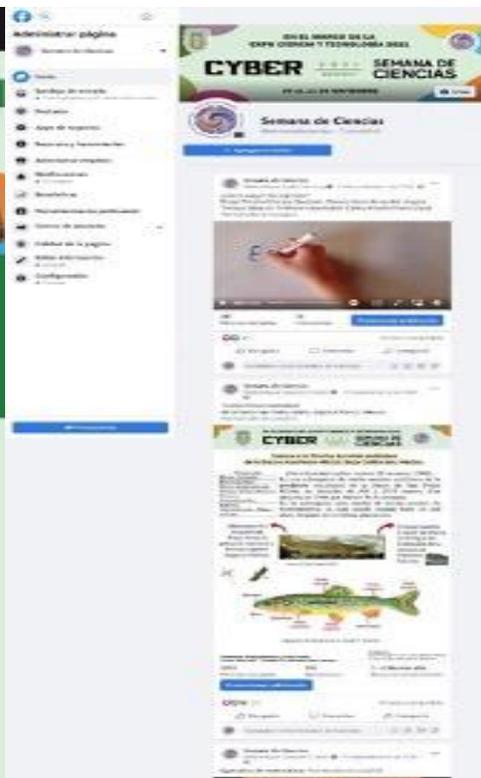


(b)

Figura 46. Cartel promocional y publicación en el periódico "El Vigía" respecto a la XXXVIII Semana de Ciencias realizada del 9 al 11 de noviembre de 2021.



(a)



(b)

Figura 47. Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XXXVIII Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).



Figura 48. Inauguración de la XXXVIII Semana de Ciencias en modalidad híbrida, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2021.

Tabla 17. Actividades académicas de la XXXVIII Semana de Ciencias.

Actividad	Cantidad
Videos tipo reunión	3
Videos en vivo	5
Video pizarra, video corto, video animado	43
Tira cómica y memes	4
Infografía	35
Kahoots en vivo	3
Kahoots no en vivo	3
Conoce tu Facultad	15
Obras de teatro	1
Visitas guiadas	1
Total	113

Tabla 18. Estadística de visitantes a la XXXVIII Semana de Ciencias.

Estadísticas	Número
Alcance de publicaciones	11,040
Visitas a la página	2,465
Seguidores a la página	839
Publicaciones con más alcance	Vistas
- Trucha Arcoíris endémica de la Sierra de San Pedro Mártir	1,912
- El gran señor de los anillos: Saturno	1,902
- - Células madre, una alternativa terapéutica	1730
- - Agujeros negros	1921

EN EL MARCO DE LA EXPO CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2021
CYBER 2021 SEMANA DE CIENCIAS XXXVIII

Conoce a la Trucha Arcoíris endémica de la Sierra San Pedro Mártir, Baja California, México.

Taxonomía
Reino: Animalia
Filo: Chordata
Clase: Actinopterygii
Orden: Salmoniformes
Género: *Oncorhynchus*
Especie: *Oncorhynchus Mykiss nelsoni*

Oncorhynchus mykiss nelsoni (Evermann, 1908).
Es una subespecie de trucha arcoiris endémica de la pendiente occidental de la Sierra de San Pedro Mártir, en altitudes de 500 a 2075 metros. Fue descrita en 1908 por Barton W. Evermann.
Es la subespecie más sureña de trucha arcoiris de Norteamérica, la cual quedó aislada hace 10 mil años, después de la última glaciación.

Alimentación
Insectívora
Posee boca de posición terminal y branquiespinas largas y fuertes.

Conservación
Comité de Peces en Peligro de Extinción de la American Fisheries Society.

Adaptación de la Ilustración de Joseph R. Tennelieri.

Presentar: Vanessa Romero y Alma Zarote.
Curso: Ictiología **Docente:** Dr. Gergonito Ruiz Campos.

Referencias:
Ruiz Campos G. (2017). La trucha arcoiris de la sierra de San Pedro Mártir: historia, ecología poblacional, hábitat y conservación. Editorial: Trucha La Blanca, México.

EN EL MARCO DE LA EXPO CIENCIA Y TECNOLOGÍA 2021
CYBER 2021 SEMANA DE CIENCIAS XXXVIII

EL GRAN SEÑOR DE LOS ANILLOS
Saturno

Saturno no es el único planeta con anillos, pero definitivamente tiene los más hermosos.

Un poco de historia
Cuando Galileo Galilei vio a Saturno por primera vez, pensó que veía tres planetas, o un planeta con asas. Aquellas "asas" resultaron ser los anillos de Saturno.

Estructura y superficie
Saturno es un gigante gaseoso y está hecho principalmente de hidrógeno y helio, tiene una atmósfera espesa. También posee un hermoso conjunto de siete anillos principales con espacios entre ellos, los cuales están hechos de hielo y roca.

Tiempo
Un día en Saturno dura tan solo 10,7 horas, y un año equivale a 29 años en la Tierra.

Lunas y vecinos
¡Saturno tiene 53 lunas conocidas y otras 29 lunas no confirmadas sobre las que necesitamos aprender más! Es el sexto planeta desde el Sol. Eso significa que Júpiter y Urano son sus planetas vecinos.

REFERENCIAS: NASA. (s. f.). All About Saturn | NASA Space Place – NASA Science for Kids. NASA Space Place. Recuperado de <https://spaceplace.nasa.gov/all-about-saturn/en/>
INFOGRAFÍA HECHA POR: LUCIANA MAVRIDIS PÉREZ - TCCE

(a)

(b)

Figura 49. Publicaciones con más alcance: Trucha Arcoíris endémica de la Sierra de San Pedro Mártir (a) y El gran señor de los anillos: Saturno (b).

Semana de Ciencias
11 de noviembre de 2021

¿Cómo surgen las especies?
Diego Trinidad Carraco Quezada, Clarissa Nieto Mercadal, Angela Tamayo Vázquez. Profesor responsable: Carlos Alberto Flores López
#semanadeciencias2021

Semana de Ciencias
11 de noviembre de 2021

¡Hagamos un huerto en casa! - Licenciatura en Biología - Daniela Marsela Varela Zepeda, Diana Vanesa Noble Peralta, Jennyfer De la Cerda Nuño, Nut Valeria Chávez Méndez, Oscar Manuel Aguirre Vázquez, Roberta Fonseca Toussaint. Profesor: Dr. Aldo Guevara. Video Duración 2:16 minutos.
#semanadeciencias2021

Semana de Ciencias · Seguir
11 de nov de 2021

Jardín Botánico
Dr. José Delgadillo Rodríguez
#semanadeciencias2021

Teatro Guiñol: Los números, un maravilloso invento del hombre

$IV = 5 - 1 = 4$

Created with Wondershare Filmora

(c)

(d)

Figura 50. Otras publicaciones durante el evento: Videos cortos (a), Demostraciones tipo taller (b), visitas guiadas (c) y teatro guiñol (d).

Tabla 19. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXVIII Semana de Ciencias.

Actividad	Formato del trabajo
Kahoot! "Ciencia para todos"	Actividades en Kahoot!
Trivia sobre composta seca en casa (kahoot)	Actividades en Kahoot!
Memorama: Conociendo el Modelo Allium cepa: fases de la mitosis	Actividades en Kahoot!
Trivia Biológica	Actividades en Kahoot!
Un vistazo al estado genético del perro	Corto animado
La Catapulta - El Tiro Parabólico	Corto animado
Guerra Sexual Drosophila melanogaster	Corto animado
Celdas convectivas: Formación, importancia y fenómenos derivados.	Corto animado
La ciencia y la vida diaria	Infografía
Agujeros negros	Infografía
¿Cómo calculamos la hora promedio a la que dormimos?	Infografía
La conexión entre la física y las notas musicales	Infografía
Las probabilidades de las apuestas	Presentación animada
Vivir en otro planeta	Presentación animada
Solucionando Mini Sudoku con PROLOG	Presentación animada
Resolviendo crímenes con genealogía	Presentación animada
Exclusivo para la realeza	Tira cómica
Introducción al fototrampeo	Video corto
Telomerasas: ¿El futuro del antienvjecimiento?	Video corto
Dimorfismo sexual: pieza clave para el apareamiento	Video corto
Las Maravillas de la óptica	Video corto
El borrego Cimarrón	Video corto
¿Cómo surgen las especies?	Video de pizarra
¡Hagamos un huerto en casa!	Video de pizarra
La vida de una célula procariota	Video en vivo
Diafanización	Video en vivo
Top 7 constantes físicas	Video en vivo
Procesamiento del lenguaje natural, saltando entre respuestas	Video en vivo
Historia de los números complejos	Videos tipo reunión
SRAP: Sistema de Rastreo Anti-Plagas	Videos tipo reunión
Oscilaciones: Vela osciladora	Videos tipo reunión

Expo Ciencia y Tecnología 2021. Con respecto a Expo Ciencia y Tecnología, ésta es una actividad que busca sembrar la semilla del conocimiento y el deseo de aprender, descubrir y entender el mundo a través de la ciencia y la tecnología en las futuras generaciones. Además, busca dar a conocer los programas educativos de las unidades académicas participantes, los proyectos de investigación de los cuerpos académicos, los trabajos de alumnos de posgrado, los programas sociales y todo lo que se hace dentro de la UABC, con la finalidad de que niños y jóvenes vean la posibilidad y oportunidad de formarse profesionalmente en las aulas universitarias.

A continuación, se presentan algunos datos de la edición 2021 realizada del 10 al 12 de noviembre. El evento fue organizado por la Facultad de Ciencias (FC), la Facultad de Ciencias Marinas (FCM), la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD) y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO), y por primera vez, contó con la participación de la Facultad de Artes y el programa de Cimarrones en la Ciencia y la Tecnología de la Coordinación General de Investigación y Posgrado de nuestra institución. El evento incluyó la celebración de la XIV Casa Abierta de la FCM y el IIO, la XXVIII Semana de la FIAD y la XXXVIII Semana de Ciencias, las cuales se realizan también en el marco de la Semana de Ciencia y Tecnología del CONACYT.



(a)

(b)

Figura 51. Cartel promocional y publicación en Gaceta UABC invitando a la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 10 al 12 de noviembre de 2022.

Debido a la pandemia por el COVID-19, el evento se llevó a cabo principalmente de manera virtual, aunque se incluyeron algunas actividades presenciales para nuestros estudiantes como parte de una estrategia hacia el retorno moderado y seguro a las aulas universitarias.



Figura 52. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2021.

En esta edición, se presentaron un total de 550 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 que conocieran las instalaciones y se fomente su sentido de pertenencia a la UABC. Además, se logró compartir conocimientos de gran relevancia a niños, jóvenes y población en general a través de las plataformas digitales.

El material digital del evento se presentó a través del portal de Facebook del mismo (<https://www.facebook.com/Expo-Ciencia-y-Tecnolog%C3%ADa-UABC-2021-101705795627149/>). Aun cuando la Expo Ciencia y Tecnología UABC 2021 finalizó el día viernes 12 de noviembre, las publicaciones siguieron siendo consultadas. El día lunes 15 de noviembre, la página reportó un total de 9,193 (nueve mil ciento noventa y tres) personas alcanzadas; y se reportaron 11,795 (once mil setecientos noventa y cinco) interacciones, incluyendo comentarios, reacciones, compartir o etiquetar. Además, se reportaron 24,079 (veinticuatro mil setenta y nueve) reproducciones de los videos publicados (visualizaciones por parte de los usuarios de Facebook). 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 nuestro magno evento.

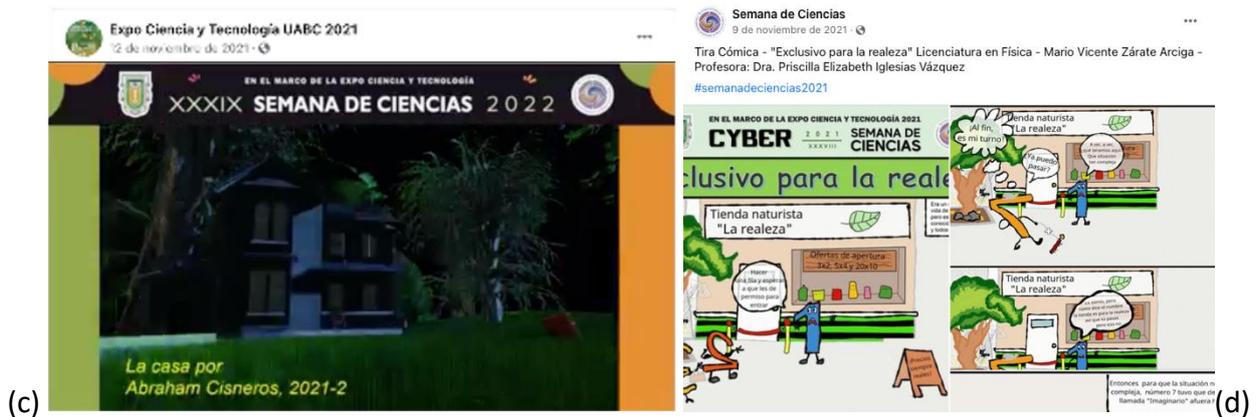
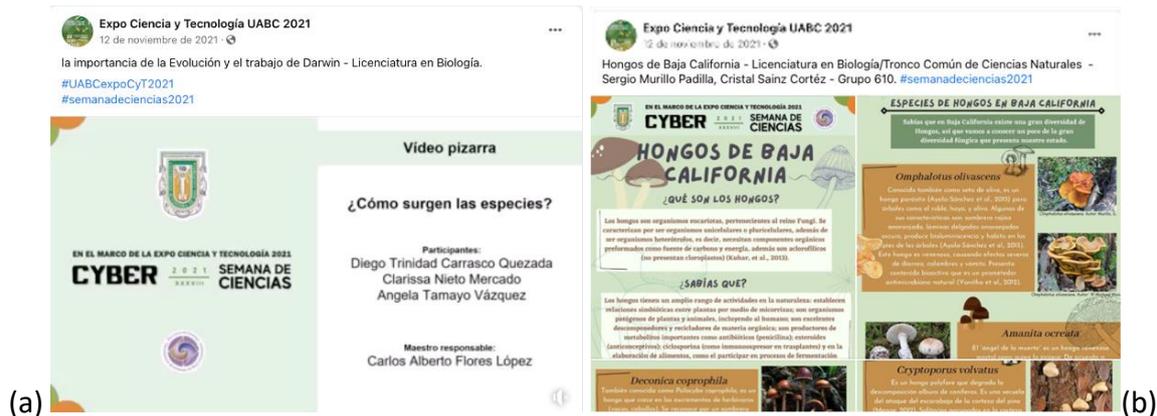


Figura 53. Ejemplos de publicaciones durante el evento: Video de pizarra (a), infografías (b), recorrido virtual (c) y tira cómica (d).

Noche de las Ciencias. Es una actividad de divulgación pública de la ciencia que une a las instituciones científicas, educativas y culturales de nuestra entidad, CICESE, UNAM, UABC, Museo Caracol y CEARTE, la cual se realiza a través de charlas, experimentos y visitas guiadas a laboratorios e instalaciones de estas instituciones en una especie de “Casa Abierta”. Su lema es “En la noche de la Ciencias, ¡Hay ciencia en todos lados!”.

Debido a la pandemia por el COVID-19, la edición 2021 de la Noche de las Ciencias se realizó de manera completamente en línea. Para ello se crearon materiales digitales que se difundieron en una transmisión en vivo a través de la página de Facebook del evento (<https://www.facebook.com/NocheCiencias/>).

La Facultad de Ciencias participó en esta edición presentando una serie de videos cortos relativos a la Colección de vertebrados, el Borrego cimarrón, Actividades del herbario y jardín botánico, Robótica educativa y Computación desconectada; así como una participación especial del grupo Clown Sostenido. A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos relevantes de nuestra participación en este magno evento.

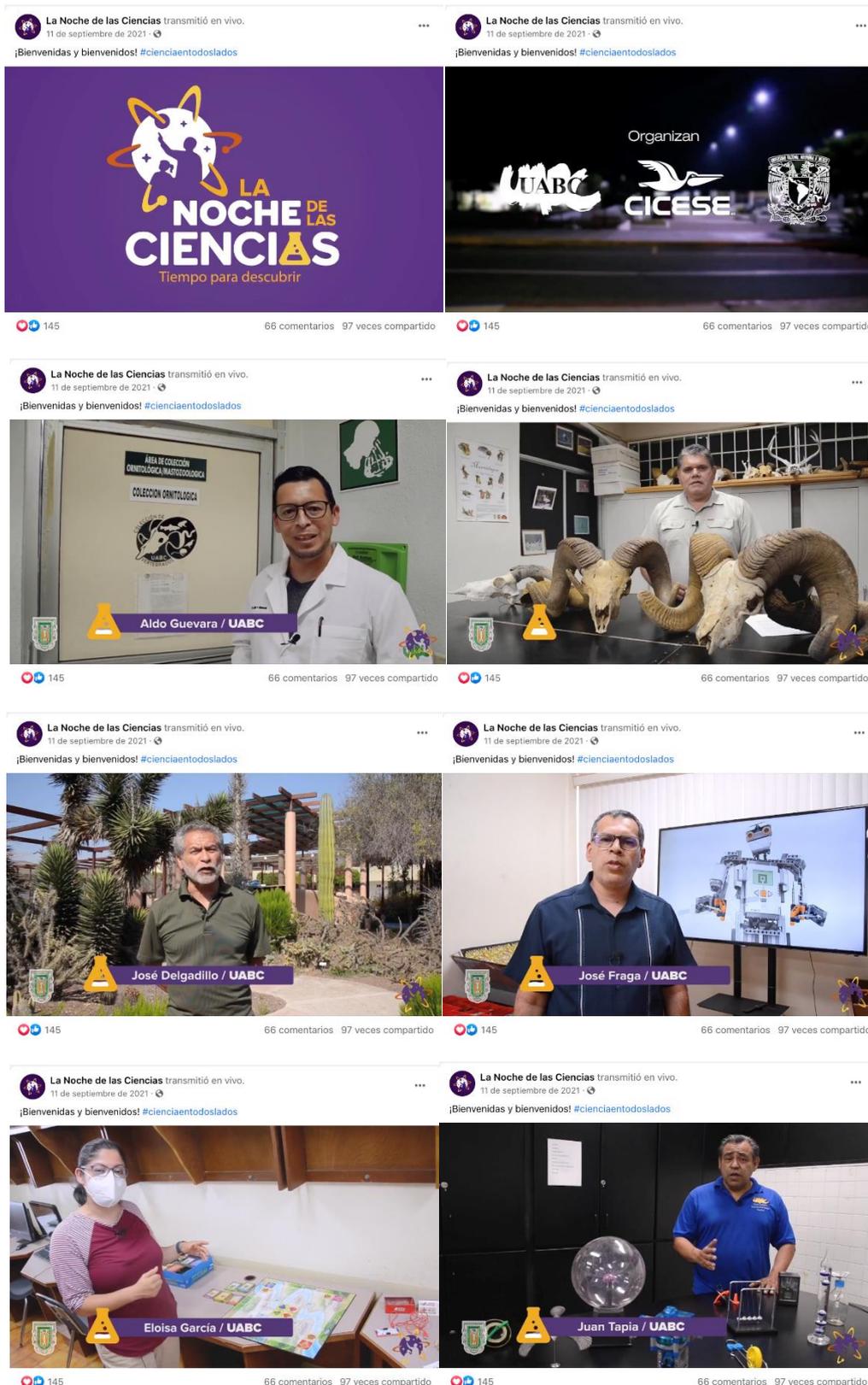


Figura 54. Participaciones de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2021.

Verano de la Investigación Científica. La Facultad de Ciencias colabora con la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) en las actividades del Verano de la Investigación Científica desde hace 30 años; este evento tiene como objetivo principal fomentar el interés de los estudiantes de licenciatura por la actividad científica en cualquiera de sus áreas. La participación consiste en realizar una estancia de

investigación de siete semanas, en la que los estudiantes participan en proyectos de actualidad bajo la supervisión y guía de investigadores en activo; los jóvenes descubren una experiencia que les ayudará a definir su vocación científica, así como a ampliar sus conocimientos y sus opciones para futuras etapas de su formación profesional.

Clubes de Ciencia. En la Facultad de Ciencias se ha fomentado la creación de clubes de ciencia, en los cuales los estudiantes puedan convivir, aprender, investigar y divulgar junto con otros estudiantes y profesores alrededor de temas de interés mutuo en distintas ramas de las ciencias.

La Sociedad Universitaria de Física de Ensenada (SUFE). La SUFE nació por la iniciativa de estudiantes y profesores de la licenciatura en Física de la Facultad de Ciencias de la UABC. Se formó el 29 de marzo de 2017 con un grupo de 26 integrantes: las actividades realizadas incluyen i) La generación de la publicación periódica de un boletín digital llamado Gravitón (2017-2019), que contó con la colaboración de estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias de la UABC. ii) La presentación de temas y experimentos de Física en ferias científicas y culturales. iii) La promoción, organización y participación en los Concursos y Olimpiadas de Física a nivel estatal, nacional e internacional.

Club de Herpetología de la Facultad de Ciencias. El Grupo de Herpetología tuvo su origen en marzo de 2009 el cual estuvo conformado por un grupo pequeño de estudiantes y profesionistas. Aunque este primer grupo sólo duró un año, se realizaron varias salidas de campo para observar organismos. Como parte de los resultados de este primer grupo de herpetología dos de sus integrantes realizaron sus tesis en este tema. En marzo de 2017 el grupo se volvió a retomar, pero esta vez como Club de Ciencia. Actualmente el club está formado por un grupo de estudiantes y profesores interesados en el estudio de los anfibios y reptiles de México, con el objetivo de fomentar la convivencia entre ellos, aprender sobre las especies regionales y observarlas en su estado silvestre. Se busca promover la investigación y conservación de anfibios y reptiles dentro de la comunidad estudiantil de la Facultad de Ciencias de la UABC, así como a egresados de esta. Las actividades que realiza el club incluyen: la lectura, presentación y discusión de artículos científicos; aprender a identificar anfibios y reptiles locales; realizar salidas de campo para observar anfibios y reptiles de la región; dar a conocer la importancia de las colecciones científicas y cómo se preservan los organismos; además de la impartición de seminarios sobre temas de herpetología por investigadores invitados.

Grupo de Manejo y Conservación de Vida Silvestre. El Grupo de Manejo y Conservación de Vida Silvestre (GMCVS) tiene su origen en el año 2004 como resultado de la iniciativa de estudiantes de la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas y la Licenciatura en Biología de la Facultad. El grupo tiene como objetivo formar y capacitar especialistas que se mantengan a la vanguardia en la generación de conocimientos científicos para la conservación y uso sustentable de los recursos naturales en el Noroeste de México. Sus objetivos incluyen: promover la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en el Noroeste de México; así como constituir un equipo líder en el manejo y conservación de la vida silvestre del Norte del país, que promueva el uso adecuado de los recursos naturales y el desarrollo de los grupos sociales. Como parte de las actividades científicas, de investigación y divulgación que el GMCVS realiza, destacan los siguientes proyectos y líneas de

investigación: i) Programa de manejo y conservación del Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*), ii) Educación ambiental y divulgación de la ciencia, iii) Proyecto para conservación de los murciélagos del noroeste de México, y iv) Estudio y actualización del conocimiento de los mamíferos de Baja California. Cabe mencionar que las actividades relativas a los clubes de ciencia, la Sociedad Universitaria de Física, el Club de Herpetología, y el Grupo de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, se vieron suspendidas durante el año 2021 debido a la pandemia por el COVID-19. Se espera que se puedan reactivar cuando las condiciones de salud relativas a la pandemia lo permitan.

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. A partir de 2021, el comité organizador para las olimpiadas de biología logró que estudiantes de secundaria pudieran participar en la Olimpiada Estatal de Biología en Baja California (OEBBC), quienes, al estar cursando su último año de secundaria, y si su puntaje es alto, pueden participar en la Olimpiada Nacional de Biología representando a Baja California. 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 **noviembre** de 2020, se llevó a cabo la XXX Olimpiada Nacional de Biología 2020, que por primera vez se llevó a cabo de manera virtual. Gracias al apoyo de los profesores de UABC, los jóvenes talentos en biología pudieron participar en tan importante evento. En esta ocasión, el examen teórico tuvo una duración de 3 horas y el examen práctico consistió en 4 sesiones de 90 minutos, abarcando las áreas de Anatomía y fisiología de invertebrados, Ecología de poblaciones, Sistemática, Filogenética de Hongos y Regulación neuro-inmuno-endocrina. La estudiante Skarlett Manzo, de Ensenada, logró obtener medalla de Plata para Baja California, mostrando conocimiento, responsabilidad y compromiso en todo momento, poniendo en alto el nombre del Estado. Los profesores de la Facultad de Ciencias que apoyaron como entrenadores fueron: Dr. Alejandro Sánchez, Dr. Ricardo Eaton González, M.C. Isabel Montes, Dra. Amelia Portillo, Dr. Aldo Guevara, Dra. J. Claudia Leyva, Dr. Carlos Flores, Dr. Ulises Pacheco, Dra. M. Evarista Arellano, Dr. Rafael Bello, Dr. Andrés Aquino, Dr. Julio Lorda, Dr. Guillermo Romero y Dr. Carlos Márquez B.

En 2021, el evento se realizó de manera virtual por segunda vez consecutiva. Primeramente, se realizó la Olimpiada Estatal en la Facultad de Ciencias, UABC, Ensenada, para seleccionar a los 6 representantes de nuestro estado a participar en la XXXI Olimpiada Nacional de Biología. La Olimpiada Nacional tuvo lugar del 21 al 24 de noviembre de 2021, con la participación de 180 estudiantes representando a cada estado de la república. El Evento consistió en un examen teórico el primer día con duración de 3 horas y 4 exámenes prácticos-virtuales el segundo día en un tiempo que abarcó de las 9:00 a las 4:00 pm de la tarde.

Los estudiantes de Baja California ganadores de medalla en esta edición del evento fueron: Vania Cedillo Ramírez (Medalla de oro), Esteban Vizcarra Ramírez (Medalla de plata), Manuel Mastachi González (Medalla de plata), Arleen Morales (Medalla de plata), y Aneka Chávez Torres (Medalla de plata) (ver Figura 55). Los ganadores de Medalla de oro representarán a México en la Olimpiada Internacional de Biología que se realizará de manera presencial en 2022 en Heredan, Armenia. Se agradece el apoyo de los maestros entrenadores: 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.



Figura 55. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2021.

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 34 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, 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 alrededor de 120 estudiantes provenientes de distintos municipios del Estado en el CRF. 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. Debido a la pandemia, los concursos para estudiantes de preparatoria (CRF) y la Olimpiada Estatal de Física de Baja California (OEFBC) se llevaron a cabo de manera virtual en los años 2020 y 2021. Estos eventos fueron organizados por profesores y autoridades de la Facultad de Ciencias. Sin embargo, el concurso para estudiantes de nivel básico (CETF) se suspendió tanto a nivel estatal como nacional durante esos años.

Durante el concurso regional de Física en 2020, participaron de manera remota 44 estudiantes de preparatorias de todo el Estado, y en 2021 se contó con la participación de 77 estudiantes. Durante este periodo las delegaciones representantes de Baja California y que recibieron entrenamiento en la Facultad de Ciencias por parte de los profesores, han destacado en la OMF. En 2020, Tristan Yael Sánchez Correa, del CBTiS 237 en Tijuana, obtuvo medalla de Oro, además de ganar un premio especial por el mejor examen Teórico de todo el país; por su parte Luis Abdiel Fernández Lira, del Bachillerato Politécnico en Tijuana, obtuvo mención honorífica (ver Figura 56).



Figura 56. Tristan Yael Sánchez Correa ganador de medalla de oro, y premio al mejor examen teórico, en la Olimpiada Mexicana de Física 2020 realizada de manera virtual.

En 2021 David Chávez Pérez y Víctor Eduardo Gutiérrez Gallardo recibieron medalla de bronce y mención honorífica, respectivamente (ver Figura 57).



(a)

(b)

Figura 57. David Chávez Pérez y Víctor Eduardo Gutiérrez Gallardo, ganadores de medalla de bronce y mención honorífica, respectivamente, en la Olimpiada Mexicana de Física 2021.

Olimpiada de Matemáticas. La Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC) tiene 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.

Por motivos de la pandemia por el COVID-19, en 2020 el 34o Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se llevó a cabo de manera virtual en el mes de noviembre de 2020, donde Baja California participó con un equipo de 6 alumnos: Kevin Brian Rodríguez Sánchez de CETYS Tijuana, Julio Flores Cristerna de CETYS Tijuana, Ismael González Valenzuela de CETYS Ensenada, Daniel Alonso Márquez Corona de secundaria UNDL, Dariam Samuel Aguilar García de CBTIS 237 y Esteban Sánchez Durán de Colegio Irlandés St Patricks. Los resultados obtenidos en esta edición por el equipo de Baja California fueron: Kevin Rodríguez obtuvo medalla de oro, Dariam Aguilar obtuvo medalla de plata y tanto Ismael González como Esteban Sánchez obtuvieron medallas de bronce.



Figura 58. Delegación de la OMMBC 2020.

En 2021 las actividades y resultados de la delegación se realizaron también de manera virtual. El Concurso de la 35a. Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC), se realizó en 4 etapas:

- 1ra etapa: febrero de 2021, con una participación de 620 estudiantes de 34 preparatorias de todo el estado.
- 2da etapa: abril de 2021, con una participación de 250 estudiantes clasificados de la etapa anterior.
- 3ra etapa: julio de 2021, con una participación de 70 estudiantes de preparatoria que se clasificaron de la etapa anterior y 25 alumnos de secundarias que fueron invitados por haber destacado en otros concursos de matemáticas.
- 4ta etapa: septiembre de 2021, con una participación de 40 alumnos clasificados de la etapa anterior.

En esta edición de la OMMBC se seleccionaron a los 6 alumnos que representaron al Estado de Baja California en el Concurso Nacional de la 35a Olimpiada Mexicana de Matemáticas, la cual también se llevó a cabo de manera virtual en noviembre de 2021. La selección de Baja California quedó integrada por: Kevin Brian Rodríguez Sánchez de CETYS Tijuana, Marítza Barrios Macías de CETYS Tijuana, José Sebastián Figueroa Paez de CETYS Tijuana, Ismael González Valenzuela de CETYS Ensenada, Dariam Samuel Aguilar García de CBTIS 237 y Ángel Mendivil Mascareño de la Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas II.

El equipo de Baja California obtuvo los siguientes premios: Dariam Aguilar medalla de oro, Ismael González medalla de bronce, Kevin Rodríguez medalla de bronce, Maritza Barrios mención honorífica y José Sebastián Figueroa Paez mención honorífica.



(a)



(b)

Figura 59. Parte de la delegación de la OMMBC 2021 realizando un examen (a) y ceremonia de premiación de la 35a. Olimpiada Mexicana de Matemáticas

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 2021, la selección estatal que participó en la Olimpiada Nacional estuvo integrada por el máximo histórico de nueve competidores, incluyendo cuatro jóvenes en nivel preparatoria, dos concursantes en nivel secundaria (un niño y una niña) y tres competidores en primaria (una niña y dos niños). Asimismo, se logró la mejor participación en la categoría infantil (secundaria y primaria) ganando una medalla de oro en secundaria, y una medalla de plata y dos medallas de bronce en el nivel primaria, ubicando a los competidores de Baja California de la olimpiada infantil entre los 15 mejores programadores del país en esta categoría. A nivel preparatoria se obtuvieron dos medallas de bronce.

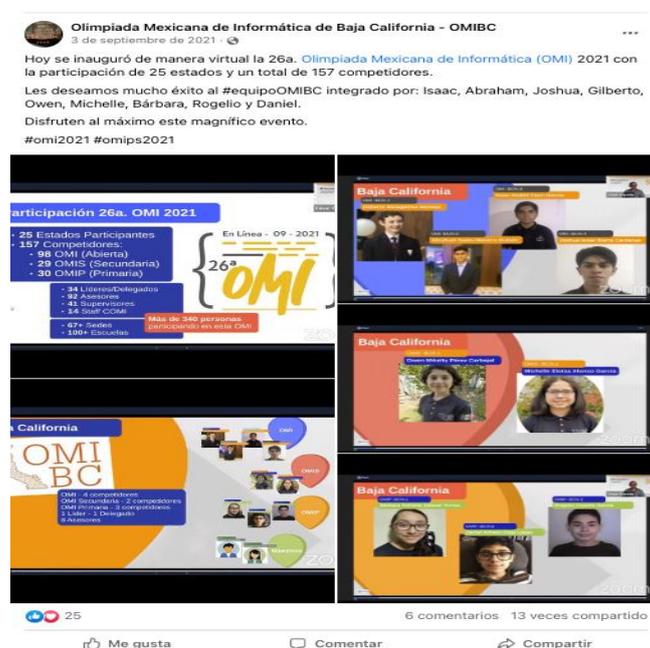


Figura 60. Delegación de la OMIBC que participó en la 26a. Olimpiada Mexicana de Informática.

Por otro lado, como parte de las actividades de divulgación de la ciencia realizadas, se impartieron talleres en línea a nivel primaria en las áreas de programación con Karel, experimentos de Física, experimentos de Biología y Computación Desconectada (ver Figura 61.a). Asimismo, se participó en el Encuentro Nacional de Divulgación Científica que organiza la Sociedad Mexicana de Física (ver Figura 61.b).

OMI BC TALLERES DE CIENCIAS PARA PRIMARIA 2021

TALLER (EN LÍNEA)	FECHAS Y HORARIOS
Programación con Karel (básico, 10 horas)	15, 17, 22, 24 y 29 de noviembre 5:00 a 7:00 pm
Experimentos de Física (10 horas)	13, 20 y 27 de nov. / 19 y 26 de nov. 11:00 a 1:00 pm / 4:00 a 6:00 pm
Experimentos de Biología (10 horas)	15, 17, 18, 22 y 25 de noviembre 6:00 a 8:00 pm
Computación Desconectada (10 horas)	13, 16, 20, 23 y 27 de noviembre 4:00 a 6:00 pm

XXXVI Encuentro Nacional de DIVULGACIÓN CIENTÍFICA
bit.ly/ENDC-TJ

Martes 5 de octubre

- 09:00 Teatro de sombras: El borrego cimarrón y la creación del universo. Dr. Guillermo Romero Figueroa, UABC.
- 09:20 Taller-Demostración Juguetes científicos. Dr. Jesús Lerma Aragón, Dr. Isayur Villegas Vicerco, Dr. Juan Tapia Mercado, UABC.
- 10:00 Teatro guiñol: Murciélagos y humanos podemos vivir como hermanos. Dr. Aldo Guevara Carrizales y grupo, UABC.
- 11:00 Taller: Aprende computación jugando. Dra. Eloisa García Canseco y grupo, UABC.
- 11:30 - 12:30 Taller-Demostración: Kepler, sus leyes y la estructura de nuestro Sistema Solar. Centro Astronómico Clavius de la Ibero. Material: Un cartón del tamaño de una hoja, dos tachuelas, estambre, lápiz, transportador.
- 13:00-14:00 Taller: Medición de la Tierra "Eratóstenes". Ciencias Exactas IPP, Puebla.
- 14:30-15:00 Taller: Construcción de espectroscopio. Los hijos de la Osa Mayor, Puebla. Material: Trozo de tubo o caja de cartón de aprox. 30 cm de largo (caja o tubo de papel aluminio), disco compacto de reproducción, cinta adhesiva, papel o cartulina de color negro, pegamento líquido, tijeras.
- 16:00 - 17:00 Demostración: La composición de la luz. La relación de la luz y la materia. OSA-SPIE UAM Azcapotzalco, CDMEX.

a.

(b)

Figura 61. Cartel de Talleres de Ciencias para Primaria 2021 (a) y cartel promocional de las actividades realizadas durante el XXXVI Encuentro Nacional de Divulgación Científica.

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.

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 62).

DÍA NARANJA

EN UN CONTEXTO DE EMERGENCIA HUMANITARIA, LAS MUJERES Y LAS NIÑAS SE ENCUENTRAN ENTRE LAS PERSONAS MÁS VULNERABLES.

CORREN UN RIESGO CONSIDERABLEMENTE MAYOR DE ESTAR EXPUESTAS A EMBARAZOS NO DESEADOS, VIOLENCIA DE GÉNERO, INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) Y MORTALIDAD MATERNA.

UNWOMEN.ORG

EL 25 DE CADA MES CELEBRA EL DÍA NARANJA PARA PREVENIR LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES Y NIÑAS.

DÍA NARANJA

LOGRAR LA IGUALDAD DE GÉNERO Y EL EMPODERAMIENTO DE LAS MUJERES FORMA PARTE INTEGRAL DE CADA UNO DE LOS 17 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS), APROBADOS POR LOS DIRIGENTES MUNDIALES EN 2015.

UNWOMEN.ORG

VAMOS A CELEBRAR EL 25 DE CADA MES EL DÍA NARANJA PARA PREVENIR LA VIOLENCIA CONTRA MUJERES Y NIÑAS.

Figura 62. Infografías invitando a unirse al Día Naranja que se publican el día 25 de cada mes.

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 se “viste” con información alusiva al tema cada día 25 de cada mes (ver Figura 63).



Figura 63. 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.

Febrero

2 de febrero, **Día Mundial de los Humedales**: Los humedales son extensiones de tierra, que tienen la particularidad de estar inundadas de forma permanente. Son ecosistemas híbridos que pueden ser de agua dulce o salada. Su importancia es fundamental para la vida en todo el planeta gracias a que son ecosistemas donde viven un gran número de especies animales y vegetales, y que se encargan de regular el *ciclo del agua* y el *clima*, creando de esta manera un equilibrio perfecto. Además, aportan al hombre recursos indispensables para disfrutar de una mejor calidad de vida.

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 64).



Figura 64. Ejemplos de infografías publicadas el día de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2021.

14 de febrero, **Día del Amor y la Amistad**, la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias celebra este día realizando una Kermesse con actividades típicas de la fecha, como venta de flores y chocolates, puesto de besos, y venta de esclavos, entre otros

Marzo

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, Ciclo de Conferencias, y Oratorias de Mujeres Líderes (Ver Figura 65).



Figura 65. Ejemplos de infografías publicadas para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2021.

27 de marzo, **Una hora por el planeta**, es una actividad mundial impulsada y concebida por el World Wide Fund for Nature (WWF) con la intención de involucrar a las personas en el tema del cambio climático, se celebra el último sábado de marzo de cada año y consiste en un apagón eléctrico voluntario, en el que se pide a hogares y empresas que apaguen las luces y otros aparatos eléctricos no indispensables durante una hora. Con esta acción simbólica, se pretende concientizar a la sociedad sobre la necesidad de adoptar medidas frente al cambio climático antropogénico y las emisiones contaminantes, así como ahorrar energía y aminorar la contaminación lumínica.

Abril

22 de abril, **Día Internacional de las Niñas en las TIC (#GirlsInICT)**, la Facultad de Ciencias se une a la conmemoración del Día Internacional de las Niñas en las TIC, el cual tiene el propósito de crear un entorno mundial que empodere y aliente a las niñas y las jóvenes a considerar la posibilidad de cursar estudios y carreras en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación. Con este fin, se invita a que se sumen a motivar a las niñas y las jóvenes para que formen parte de la futura generación de líderes en TIC estudiando uno de los programas educativos en TIC de la UABC.



Figura 66. Ejemplos de infografías publicadas para celebrar el Día Internacional de las Niñas en las TIC 2021.

22 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. Un ejemplo de actividad realizada es la elaboración de infografías por parte de los estudiantes de la carrera de Biología (Ver Figura 67).



Figura 67. Ejemplo de infografía publicada alusiva al 22 de abril, Día de la Tierra.

Mayo

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 (Ver Figura 68).



Figura 68. Ejemplos de publicaciones de estudiantes en la actividad “Festejemos el Día del Maestro”.

23 de mayo, **Día del estudiante**, la sociedad de alumnos organiza un conjunto de eventos para celebrar a los estudiantes de la Facultad. Asimismo, la Facultad de Ciencias publica mensajes de reconocimiento y felicitación para el estudiantado, así como infografías alusivas a su día (ver Figura 69).



Figura 69. Ejemplo de publicaciones para felicitar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.

Junio

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. En 2021 el aniversario de la Facultad de Ciencias se celebró el 12 de noviembre, con un formato de actividades académicas en línea y la toma de fotografía y partida del pastel de aniversario, que fueron las únicas actividades que se realizaron de manera presencial. Las actividades académicas iniciaron con la inauguración del evento por parte de la Dra. Mónica Lacavex Berumen, vicerrectora del campus Ensenada, quien dirigió un mensaje de bienvenida e inauguró el evento. Posteriormente dió inicio la conferencia magistral, titulada “Diálogos entre diferentes campos del saber: Experiencias de proyectos interdisciplinarios en la Facultad de Ciencias” con la participación de varios profesores-investigadores de la Facultad de Ciencias quienes nos hablaron de sus experiencias durante el desarrollo de sus proyectos interdisciplinarios. Posteriormente, se tuvieron una serie de pláticas con egresados exitosos de cada uno de nuestros programas educativos, quienes nos compartieron sus experiencias como emprendedores o directivos en sus respectivas instituciones y compañías. También se transmitió una edición especial del programa de radio “Hablemos de Ciencias” donde los miembros del equipo de trabajo contaron sus experiencias de producción del programa a casi un año de haber iniciado. Al final se presentó el video de aniversario y se cerró el evento con palabras de despedida por parte del director de la Facultad. A continuación, la Figura 70 ilustra de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes del evento.

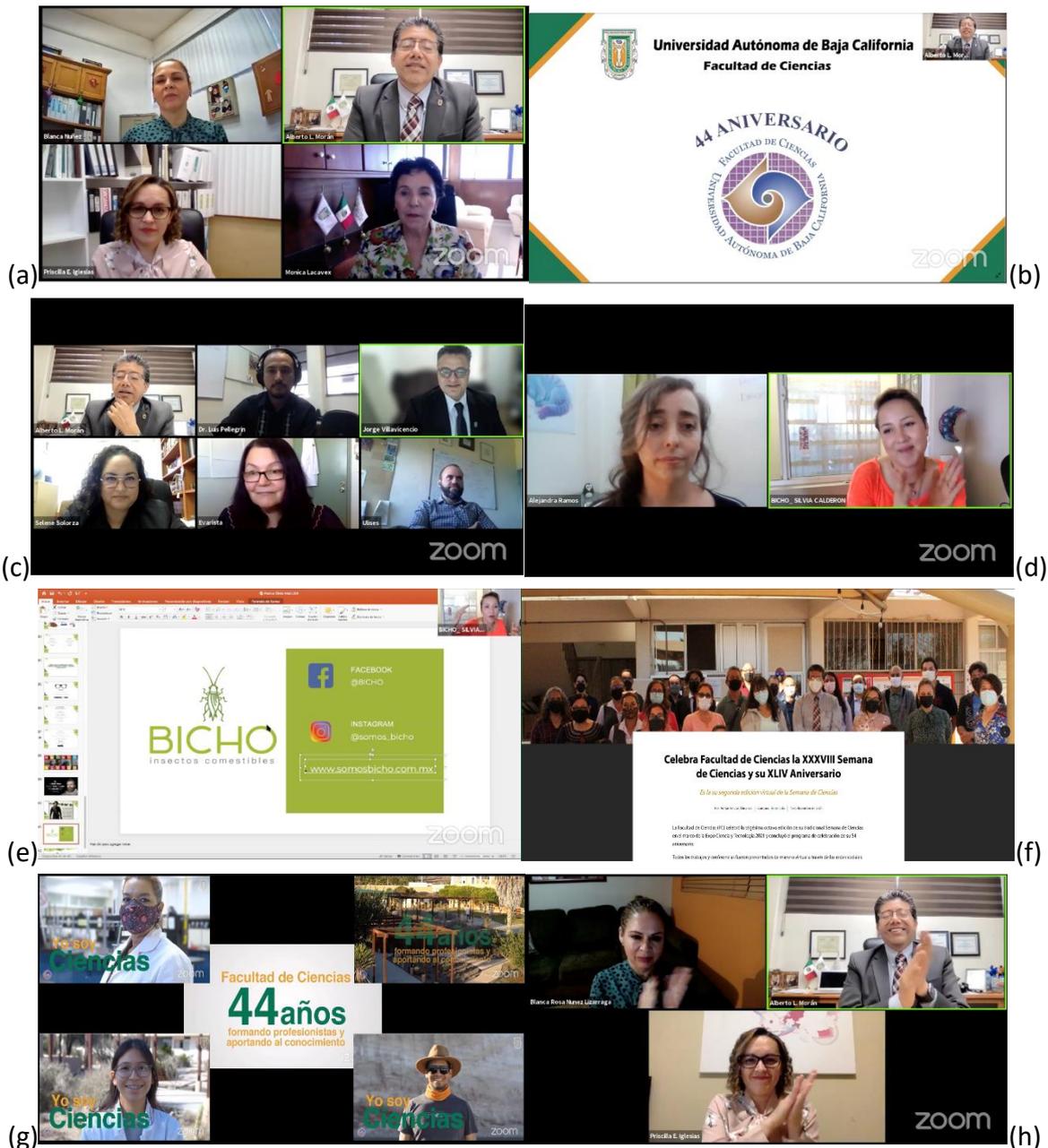


Figura 70. Fotografías del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias: Inauguración (a y b), Conferencia Magistral (c), conferencias del ciclo “Egresados exitosos” (d e), toma de fotografía y partida del pastel de aniversario (f), video de aniversario (g) y clausura del evento (h).

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.

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, concóctete 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 (ver Figura 71).



Figura 71. Donadores de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la Fundación “Lazos que Unen”.

Noviembre

Semana del 1 y 2 de noviembre, **Concurso de Altares de Muertos y Concurso de Calaveras y Catrinas**, en estas fechas, en conjunto con la Sociedad de Alumnos, la Facultad de Ciencias realiza los tradicionales concursos de Altares de Muertos y de Calaveras y Catrinas, con el fin de celebrar el tradicional día de muertos.

7 de noviembre, **Día del Computólogo**, en esta fecha profesores y estudiantes del programa educativo 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.

7 de noviembre, **Torneos de videojuegos**, los videojuegos por consola o por computadora son una parte fundamental de la cultura e interacción para nuestros jóvenes hoy en día, quienes han crecido rodeados de estos dispositivos y videojuegos digitales desde su primera infancia, de ahí que a su generación se le denomina Nativos Digitales. Es por esta razón que, en una celebración para ellos, los videojuegos se hacen presentes. Durante las celebraciones de aniversario de los PE, particularmente en noviembre durante la celebración del Día del Computólogo, los estudiantes organizan torneos de videojuegos en algunos de los laboratorios de computación. Para ello traen consolas y videojuegos, de manera que múltiples jugadores pueden competir uno a uno, por parejas e incluso por equipos con el fin de demostrar sus habilidades. Estos torneos llegan a durar incluso un par de días, y cuentan con una amplia participación de jóvenes de los distintos programas educativos de la Facultad.

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.

18 de noviembre, **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 2021, se celebró el **43o Aniversario del PE de Física**. El programa inició con una ceremonia de inauguración seguida por la lectura del acta del Consejo Universitario de la creación del PE. El evento continuó con la conferencia magistral “El Origen de la Carrera de Física” por parte del Dr. Temístocles Muñoz López, director fundador del programa, y por un conjunto de conferencias invitadas por parte de egresados sobresalientes del programa. El evento finalizó con palabras de despedida por parte del director de la Facultad. A continuación, la Figura 72 y la Figura 73 ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes del evento.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS

Te invita a celebrar el

43 ANIVERSARIO CARRERA DE FÍSICA

Conferencias por egresados

Nov 18, 2021 • 10 AM • síguenos por
<https://www.facebook.com/FC.UABC>

Speaker	Topic	Time
Dr. Temístocles Muñoz López	"El origen de la carrera de Física"	10:20
Dr. Fernando Rojas Viquez	"La segunda revolución cuántica: la era del qubit"	11:00
Dra. Rocío Margoth Córdova Castro	"Aplicación metamateriales plasmónicos"	11:40
M.C. José Luis Álvarez	"Entre ciencia y literatura: un diálogo íntimo"	12:20
M.C. Marysol Ochoa Fajardo	"Física en la industria"	1:00
Dr. Mauricio Reyes Ruiz	"Asteroides que se acercan a la Tierra desde el OAN-SPM"	1:40
Dra. Fernanda Samaniego	"Divulgación y filosofía del tiempo"	4:00
Dr. David Salazar Miranda	"Biosensores con guías de onda ópticas"	4:40
Dra. Catalina López Bastidas	"Plasmones en nanoestructuras"	5:20
"Mi experiencia como egresada de la carrera de física"		
Dra. Fabiola Armenta Monzón	"Comunicando la ciencia desde la empatía"	6:40
Dra. Mónica Blanco		6:00

Figura 72. Poster del 43 Aniversario del PE de Física.



Figura 73. Inauguración del 43 Aniversario del PE de Física (a), conferencia magistral (b), y conferencias invitadas (c y d).

1 al 15 de noviembre, **Semana de Ciencias**, la Facultad de Ciencias, a través de sus programas educativos de licenciatura en Biología, Física, Ciencias computacionales y Matemáticas Aplicadas, sus programas de posgrado de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (MEZA) y de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MyDCI) y con el apoyo de todo su personal académico, administrativo y de servicios, realiza durante una semana una serie de actividades académicas y culturales con el fin de dar a conocer a la comunidad estudiantil de los niveles educativos previos, y a la comunidad en general, un poco de lo que es la vida académica en nuestra Facultad. Se desarrollan diferentes actividades como conferencias, talleres de ciencia, planetario, obras de teatro guiñol, obras de teatro científico, audiovisuales, exposiciones, rally científico, senderos interpretativos, colecciones científicas, y visitas guiadas a los laboratorios de animales vivos, con una asistencia promedio de más de 10,000 visitantes por evento. En los últimos años, esta actividad se ha realizado la primera o segunda semana de noviembre. Particularmente en 2021, esta actividad se realizó de manera completamente virtual, aprovechando para ello diversas plataformas digitales, y logrando un alcance geográfico más importante, como se describió anteriormente.

Octubre o noviembre, **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. Al igual que para nuestra Semana de Ciencias, este año se realizó de manera virtual, como se describió anteriormente.

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 74).



Figura 74. Poster del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” 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 y basquetbol. En estas actividades se cuenta con la participación de nuestros alumnos. Sin embargo, en 2021 debido a la pandemia por el COVID-19, estos torneos no se llevaron a cabo.

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 2021, 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 75).



Figura 75. Poster de la asignatura “Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento” y video de una actividad de “Pausa Activa”.

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.

Finalmente, cabe resaltar que, durante la pandemia, varias de estas actividades se llevaron a la modalidad en línea, donde los trabajadores y los estudiantes se grabaron o tomaron fotos mientras realizan la actividad, y las compartieron a través de distintas plataformas como evidencia de la actividad realizada.

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, 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. [7]; 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 la carrera.

Aun cuando 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, es necesario promover más estas opciones.

Por otro lado, cabe mencionar que muchos de estos proyectos no están en el marco de convenios específicos. Algunos casos solo están amparados en convenios generales ante la UABC, por lo que es necesario trabajar en el desarrollo de convenios específicos con el fin de incrementar la formalización de las colaboraciones. Finalmente, es necesario incursionar en la búsqueda de convenios de colaboración que generen ingresos propios a la Facultad.

2.4.6 La educación continua

La Facultad de Ciencias tiene una tradición en la impartición de cursos de extensión. La importancia de realizar estos cursos 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.

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

Por otro lado, cabe mencionar que, en 2021 la pandemia por el COVID-19 significó un obstáculo importante para la realización de este tipo de actividades, que incluso tomaron el formato de conferencias transmitidas por Facebook, más que como cursos o talleres.

Finalmente, una muestra de este tipo de actividades ofertadas en la Facultad de Ciencias durante el periodo 2021 se ilustra en la Tabla 20.

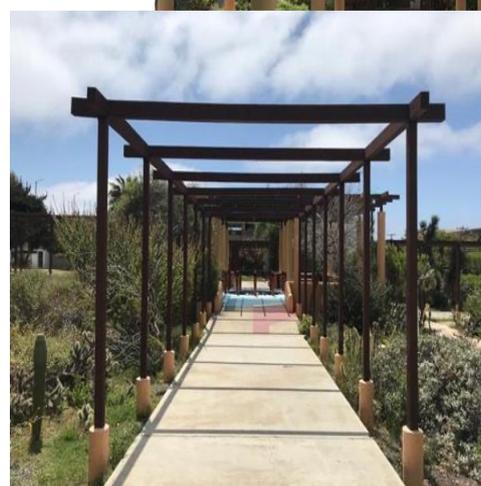
Tabla 20. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2018-2019.

Nombre	Modalidad	Fecha
Taller en Ciencia de Datos.	Taller	15/04/2021
Desarrollo en Android: Marketing, Java y Freelancer	Conferencia	08/09/2021
Desarrollo en iOS y la vida del Programador	Conferencia	15/09/2021
Desarrolla un chat de tiempo real con Firebase y JavaScript	Conferencia	22/09/2021
Desarrolla aplicaciones web empresariales con Angular y JavaScript	Taller	29/09/2021
RUP vs Scrum + XP	Taller	13/10/2021
Big Data en Notebooks de google Cloud	Conferencia	20/10/2021
Desarrolla un chat de tiempo real -con autenticación y creación de usuarios- con Firebase y JavaScript (segunda parte)	Taller	17/11/2021
Deep Learning for Natural Language Processing	Conferencia	24/03/2021
Extracción de información de expedientes médicos	Conferencia	01/09/2021
Internet y las redes sociales para adultos mayores	Curso	Todo el 2021
Herramientas de productividad: Word, Excel y manejo de archivos.	Curso	Todo el 2021
Uso de dispositivos móviles.	Curso	Todo el 2021
Taller de manejo de combustibles y quema prescrita	Taller	Todo el 2021
Internet y las redes sociales para adultos mayores.	Curso	Todo el 2021
Uso de dispositivos móviles.	Curso	Todo el 2021
Programación con Karel	Taller	15, 17, 22, 24 y 29/11/2021

Tabla 20. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2018-2019 (cont.).

Nombre	Modalidad	Fecha
Experimentos de Física	Taller	13, 19, 20, 26 y 27/11/2021
Experimentos de Biología	Taller	15, 17, 18, 22 y 25/11/2021
Computación Desconectada	Taller	13, 16, 20, 23, y 27/11/2021
Juguetes Científicos	Taller	05/10/2021
Aprende Computación Jugando	Taller	05/10/2021
Experimentos sencillos en un microondas	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
La Catapulta - El Tiro Parabólico	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
Oscilaciones: Vela osciladora	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
Fenómeno de resonancia con un slinky	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
Introducción al fototrampeo	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
Las Maravillas de la óptica	Taller corto	9, 10 y 11/11/2021
Aprendizaje Incremental de Clase en el Reconocimiento de Emociones de Señales de Electroencefalografía	Conferencia	25/08/2021

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 2021, se muestran en la Tabla 21.

Tabla 21. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2021.

Redes de Colaboración	
Nombre	Consorcio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)
Programa	Consorcio 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	2015-2021
Nombre	Consorcio 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	2014-2021
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	2014-2021

Tabla 21. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2021 (cont.).

Redes de Colaboración	
Nombre	Red Binacional de Truchas Mexicanas
Programa	Grupo Binacional Truchas Mexicanas
Objetivo	Truchas Mexicanas (Spanish for "Mexican Trout") is a large, binational, collaborative and interdisciplinary group dedicated to the study, conservation and dissemination of Information about Mexico's diverse native trout.
URL	http://truchasmexicanas.myspecies.info/es
Vigencia	2002-2021
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	2016-2020
Nombre	Red Internacional de Costas y Mares (RICOMAR)
Programa	Redes Temáticas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Objetivo	Contribuir a la atención de los temas nacionales e internacionales en materia de océanos, el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros y la adaptación al cambio climático.
URL	https://www.redicomar.com/
Vigencia	2011-2021
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	2019-2021

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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Tabla 22. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.

Proyecto Colaborativo	Agencia / Convocatoria	Países participantes	Vigencia
Desarrollo e implementación de la vacuna npJS19 anti SARS-CoV-2	Diversas agencias	México, Estados Unidos, Reino Unido	2020 - 2021
A general inventory of the birds and mammals of the higher isolated mountains of central Baja California.	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2021
Ascertaining the status of the Gray Vireo (Vireo vicinior) in its breeding range in Baja California.	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2021
Clarifying the status of the chipmunk <i>Tamias obscurus meridionalis</i> .	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2021
Red Internacional del Ostión Olympia: Investigación Colaborativa y Evaluación de Objetivos para su Manejo en Baja California, México	UCMEXUS - CONACYT	México, EUA, Canadá	2019 - 2021
Fertile Land from Fertile Seas	BBSRC - CONACYT Newton Fund Impact Scheme 2019	Reino Unido, México	2020 - 2023
The risks and rewards of aquaculture for Olympia oysters: Can aquaculture of a foundational species support its conservation?	Science for Nature & People Partnership	México, EUA, Canadá	2019 - 2021
GEMEX: Grupo Europa-México para la investigación y el desarrollo de sistemas geotérmicos supercalientes y sistemas geotérmicos mejorados	Unión Europea - CONACYT, Horizon 2020-Fondo de Sustentabilidad Energética	México, Italia, Holanda	2016 - 2021
Sustainable Solutions to Food Security Challenges	UKRI-EP SRC Global Research Translation Award	México, Reino Unido	2019 - 2021

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. Cabe resaltar que en este periodo todas las actividades se realizaron de manera virtual debido a la pandemia por el COVID-19.

Algunos ejemplos de estas actividades a nivel internacional realizadas durante 2021, incluyen los siguientes:

Ciclo de Seminarios

Las academias de los programas educativos de Física y Matemáticas Aplicadas, junto con los Cuerpos Académicos asociados a los respectivos programas, organizaron el Ciclo de Seminarios Dr. Alberto Rubio, en el cual se presentaron pláticas y talleres de temas relacionados con estas áreas. En 2021, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La conferencia “Data Science: Entre industrias, tecnología y estadística” por parte de la Mtra. Vanessa Esmeralda Aguirre Castillo, del Grupo CITIBANAMEX.
- La conferencia “Aventuras de una matemática aplicada en el sector financiero” por parte de la M.C. María Yanet Jiménez Reyes, del Grupo CITIBANAMEX (ver Figura 76).



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias

Ciclo de seminarios Dr. Alberto Rubio, 2021-2

La Academia de Matemáticas
Invita a la conferencia



Aventuras de una matemática aplicada en el sector financiero

Impartida por

M.C. María Yanet Jiménez Reyes

CITIBANAMEX

Resumen

En esta plática se abordará a grandes rasgos la aplicación de las matemáticas en el Sector Financiero en México, las experiencias vividas (convergencias entre las matemáticas y el sector), capacidades y habilidades fundamentales en este sector.

Miércoles 08 de septiembre de 2021

13:00 horas (hora del Pacífico)

Enlace: meet.google.com/ysb-jdxo-nfh

Agradecemos a los asistentes, conectarse cinco minutos antes de la hora de inicio.



Comité organizador: Adina Jordan, Angelina González, Ariel Camacho, Brenda De La Rosa, Carlos Yee, Fermín Franco, Selene Solorza

Esta conferencia aplica para sello del carnet 8-1. El proceso para solicitar el sello se explicará en la sesión. Responsable: angelina.gonzalez@uabc.edu.mx

Figura 76. Poster promocional de la conferencia “Aventuras de una matemática aplicada en el sector financiero”

Por otro lado, la academia del programa educativo de la Licenciatura en Ciencias Computacionales, junto con los Cuerpos Académicos asociados al programa, organizaron el Ciclo de Seminarios de LCC 2021, en el cual se presentaron pláticas y talleres de temas relacionados con el área. En 2021, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La conferencia “Exploración del Espacio de Diseño de Sistemas Embebidos” por parte del M.C. Mauro Martín Letras Luna, de la Universidad Friedrich-Alexander de Erlangen-Nuremberg, Alemania (ver Figura 77).
- La conferencia “Videojuegos: Arte, Ingeniería y Matemáticas” por parte del MIC. Alexis Farias Anzaldúa, de Entelekey, Inc.
- La conferencia “Deep Learning for Natural Language Processing” por parte del Dr. Adrián Pastor López Monroy, del CIMAT.
- La conferencia “Evolutionary Machine Learning: Trends and Opportunities” por parte del Dr. Alejandro Rosales Pérez, del CIMAT.

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias
Ciclo de Seminarios de Ciencias Computacionales 2021-1

La Facultad de Ciencias a través del programa de Licenciado en Ciencias Computacionales te invita a la

Plática
Exploración del Espacio de Diseño de Sistemas Embebidos
M.C. Mauro Martín Letras Luna
Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nuremberg (FAU)

Miércoles 10 de febrero de 2021 a la 1:00 PM,
por google meet (meet.google.com/tum-oopk-imk)

Resumen: Esta presentación ofrece un panorama general de técnicas de IA para la exploración del espacio de diseño de sistemas embebidos donde la complejidad de las aplicaciones y la heterogeneidad de las unidades de cómputo imponen un desafío a la hora de encontrar implementaciones óptimas.

Líneas de investigación del ponente: Electronic Design Automation, Embedded Systems, Machine Learning Applied to Electronic Design Automation, Hardware Architecture Design and Reconfigurable Computing

Esta plática cuenta para el carnet de sellos del programa 8=1. Para solicitar el sello escribe al correo cscomputacionales.fc@uabc.edu.mx al terminar el evento con asunto 8=1 y tus datos (nombre, matrícula, carrera).

Figura 77. Poster promocional de la conferencia “Exploración del Espacio de Diseño de Sistemas Embebidos”

Además, la coordinación de Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias, en colaboración con las coordinaciones de los programas educativos de la Facultad, organiza el Ciclo de Seminarios de la Facultad de Ciencias. En este periodo, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- El “Taller de Ciencia de Datos” por parte de personal de la empresa DiDi Global. Cabe mencionar que esta actividad contó con el apoyo de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica de la UABC.
- La conferencia “Los hongos frente al cambio climático: de genes a ecosistemas” por parte de la Dra. Adriana Romero Olivares de la New Mexico State University.

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias

La Facultad de Ciencias te invita al
Taller en Ciencia de Datos
 impartido por **DiDi**

Introducción al Big Data

En esta parte se presenta qué es la información, las tipologías de datos y las aplicaciones que tienen para nuestra vida cotidiana y profesional. También incluye la orientación profesional a los diferentes roles de trabajo que existen en datos así como las herramientas más usadas: ingeniería de datos, análisis de datos y ciencia de datos.

Ejercicio práctico

Creación de una base de datos a tiempo real entre los asistentes al módulo (ingeniería de datos).
 Procesamiento de la tabla creada a partir de SQL (análisis de datos) - nivel básico de SQL.
 Ejercicio de visualización y análisis descriptivo de la información con R Studio (ciencia de datos).

Ciencia de datos en DiDi

Se presentan ejemplos de aplicación de análisis y de tecnología en DiDi.
 El equipo de recursos humanos presenta las vacantes abiertas en ciencia de datos y el proceso de postulación.

15 de abril de 2021
 11:00 horas (hora del Pacífico)
 ID de reunión: 954 5478 1076
 Código de acceso: 574136
 Plataforma: Zoom
<https://zoom.us/j/95454781076?pwd=akRlRTM3VjVlQ2hHb2JpTzR0bDlJZkd0>

Figura 78. Poster promocional del “Taller de Ciencia de Datos”

Adicionalmente, como parte de las actividades del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias, se realizó el Ciclo “Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación en la Facultad de Ciencias”, en el cual, egresados exitosos compartieron algunas experiencias de su trabajo como emprendedores o directivos de sus lugares de trabajo, así como algunas perspectivas de lo que fue su formación en la Facultad de Ciencias. Una de estas actividades a nivel internacional fue:

- La conferencia “Desarrollo de software y emprendimiento para físicos” por parte del Fís. Walther Lee de la compañía Suggestic, de San Francisco, CA.



Figura 79. Imágenes de la conferencia virtual “Desarrollo de software y emprendimiento para físicos”.

Finalmente, como parte de la celebración del XLIII aniversario de la carrera de Física, se realizaron las siguientes actividades a nivel internacional:

- La conferencia “Física en la Industria” por parte de la M.C. Marysol Ochoa Fajardo de POLY Inc.
- La conferencia “Aplicación de Metamateriales Plasmónicos” por parte de la Dra. Margoth Córdova Castro del Instituto Langevin, ESPCI de París, Francia.



Figura 80. Imágenes de la conferencia virtual “Física en la Industria”.

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.

Actualmente, se explora la posibilidad de participar en un programa de intercambio con la Universidad Queen Mary of London (QMUL) con quien la UABC está en búsqueda de firmar un convenio con este fin.

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 inglés.

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 los últimos dos años, se han impartido en idioma inglés las unidades de aprendizaje de Negocios Tecnológicos (clave 23875) en 2019-1, y en 2020-1, en el programa de Biología; y la materia de Mecánica Estadística (clave 24840) en 2019-2 y 2020-1 en el programa de Física. Adicionalmente se impartió la unidad de aprendizaje Evidence-based conservation (39230) en 2021-2 en el programa de Biología (ver Tabla 23).

Tabla 23. Unidades de aprendizaje ofertadas en inglés en la Facultad en el periodo 2019-2021.

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

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 24 muestra 11 de estas actividades realizadas durante el periodo 2021 en la Facultad. Las actividades incluyen 1 taller y 10 conferencias con profesores visitantes internacionales.

Tabla 24. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC.

Título	Visitante	Modalidad	Procedencia	Fecha
Exploración del Espacio de Diseño de Sistemas Embebidos	M.C. Mauro Martín Letras Luna	Conferencia	Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nuremberg	10/02/2021
Data Science: Entre industrias, tecnología y estadística	Mtra. Vanessa Esmeralda Aguirre Castillo	Conferencia	CITIBANAMEX	17/02/2021
Videojuegos: Arte, Ingeniería y matemáticas	MIC. Alexis Farias Anzaldúa	Conferencia	Entelekey, Inc.	03/03/2021
Deep Learning for Natural Language Processing	Dr. Adrián Pastor López Monroy	Conferencia	CIMAT	24/03/2021
Taller de Ciencia de Datos**	DiDi Global	Taller	DiDi Global Inc.	15/04/2021
Evolutionary Machine Learning: Trends and Opportunities	Dr. Alejandro Rosales Pérez	Conferencia	CIMAT	21/04/2021
Aventuras de una matemática aplicada en el sector financiero	M.C. María Yanet Jiménez Reyes	Conferencia	CITIBANAMEX	08/09/2021
Los hongos frente al cambio climático: de genes a ecosistemas	Dra. Adriana Romero Olivares	Conferencia	New Mexico State University	15/10/2021

Tabla 24. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC (cont.).

Titulo	Visitante	Modalidad	Procedencia	Fecha
Desarrollo de software y emprendimiento para físicos	Fis. Walter Lee	Conferencia	Suggestic, San Francisco, CA	12/11/2021
Física en la Industria	M.C. Marysol Ochoa Fajardo	Conferencia	POLY Inc.	18/11/2021
Aplicación de Metamateriales Plasmónicos	Dra. Margoth Córdova Castro	Conferencia	Instituto Langevin, ESPCI París	18/11/2022

Nota:** Actividad apoyada por la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica, de acuerdo con información proporcionada por el Departamento de Cooperación Académica para el periodo 2021.

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

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 25, 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 25. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2021.

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 2021.

En este sentido, 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.

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 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. Por otro lado, también se debe de considerar que el impacto de la pandemia por el COVID-19 en estas actividades fue muy significativo.

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 2021-2 está conformada por 99 miembros, los cuales se distribuyen de la siguiente manera (ver Figura 81):

- 44 profesores de tiempo completo (PTC)
- 1 profesor de medio tiempo (PMT)
- 6 técnicos académicos de tiempo completo (TATC)
- 48 profesores por asignatura (PA)

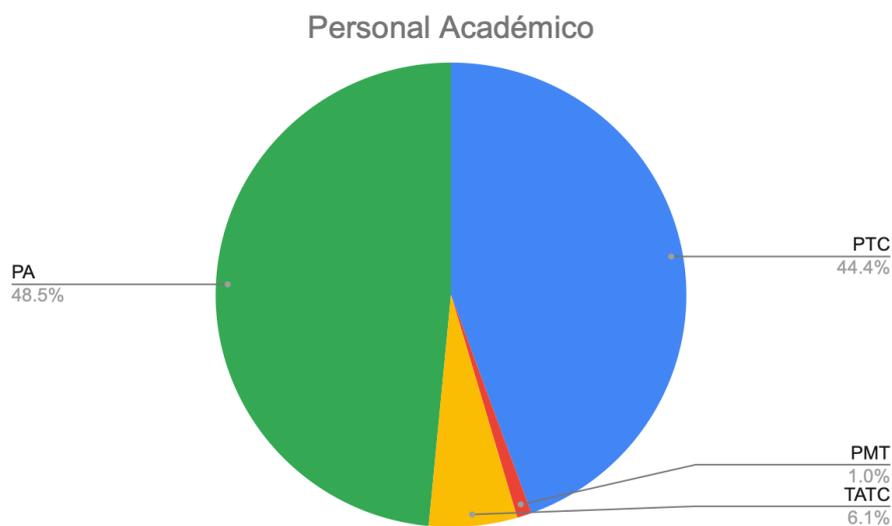


Figura 81. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.

En cuanto a la distribución y organización en academias de los PTC y PMT, éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 82):

- Biología: 14 PTCs y 1 PMT (33.33%),
- Física: 8 PTCs (17.77%),
- Ciencias Computacionales: 10 PTCs (22.22%)
- Matemáticas Aplicadas: 6 PTCs (13.33%)
- MEZA: 6 PTCs (10.33%)

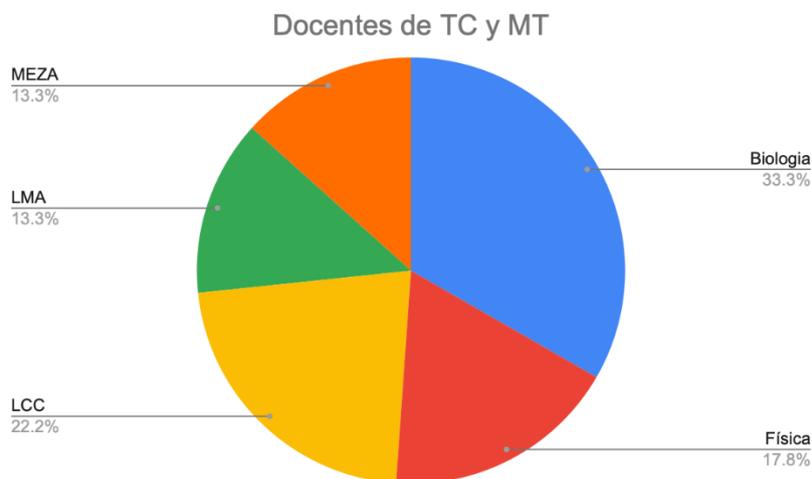


Figura 82. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.

En el caso de los PA, éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 83):

- Biología: 12 PA (25%),
- Física: 10 PA (20.83%),
- Ciencias Computacionales: 6 PA (12.5%)
- Matemáticas Aplicadas: 6 PA (12.5%)
- MEZA: 6 PA (12.8%)
- Troncos comunes: 8 PA (16.6%)

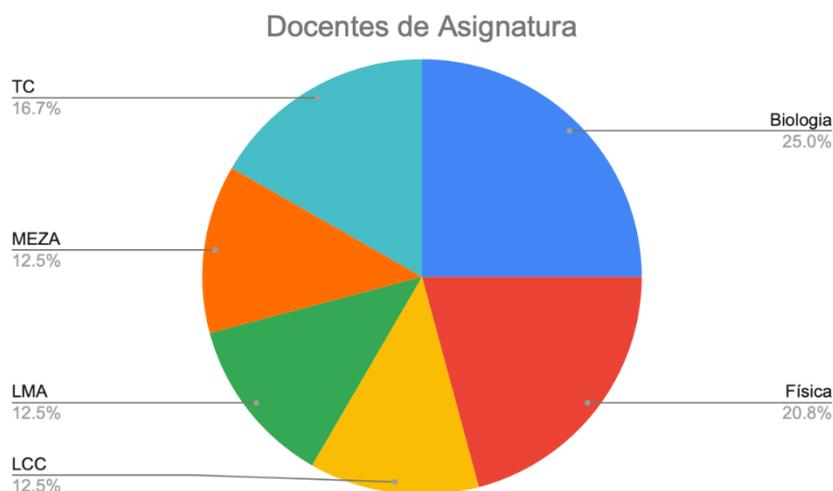


Figura 83. Distribución de los PA por programa educativo.

En lo que respecta a los PA, la Tabla 26 presenta información respecto a su nivel de habilitación y máximo grado académico alcanzado. De la tabla se puede observar que los 48 PA tienen un posgrado (100%). De los 48 miembros del PA, 27 de ellos tienen doctorado (56.25%), mientras que los 21 restantes tienen maestría (43.75%).

Tabla 26. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2021-2.

No	Nombre del Académico	Grado
1	Sergio Larios Castillo	Maestría
2	Walter Daessle Heuser	Doctorado
3	Gabriel Rendón Márquez	Maestría
4	Sergio Hiraes Leree	Maestría
5	Ricardo Eaton González	Doctorado
6	Cynthia L. Araujo Palomares	Doctorado
7	Israely González Acevedo	Maestría
8	Xochitl I. Hernández Morlan	Maestría
9	Natalia Rodríguez Revelo	Doctorado
10	Estrella A. Nuñez Zarco	Maestría
11	Socorro Jiménez Valera	Doctorado
12	Diego Luis Delgado Alvarez	Doctorado
13	Roberto Vázquez Meza	Doctorado
14	Patricia Gpe. Nuñez Pérez	Doctorado
15	Manuel Herrera Zaldívar	Doctorado
16	Duilio Valdespino Padilla	Doctorado
17	Joel Castro Chacón	Doctorado
18	Ulises Del Moral Phelps	Doctorado
19	Mónica Wendolin Blanco Cárdenas	Doctorado
20	Víctor Rico Botero	Doctorado
21	Prat Stephania Vázquez Peralta	Maestría
22	Raúl Rangel Rojo	Doctorado
23	Carlos Maldonado Mendoza	Maestría
24	Eduardo Castro González	Maestría
25	Gabriel Aparicio Hernández	Maestría
26	Marysol Aguirre Arzate	Maestría
27	Roberto Adolfo Romero Hernández	Maestría
28	Huseein López Nava	Doctorado
29	María De Los Angeles Alicia Ponce Pérez	Doctorado
30	Elmer Cruz Mendoza	Doctorado
31	Claudia Lara Silva	Maestría
32	José Ariel Camacho Gutiérrez	Doctorado
33	Luz Adriana Vital Elias	Doctorado
34	Genaro Velázquez Avilés	Maestría
35	Ma. Concepción Arredondo Garcia	Doctorado
36	Hiram Rivera Huerta	Doctorado

Tabla 26. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2021-2 (cont.).

No	Nombre del Académico	Grado
37	Mariana Villada Canela	Doctorado
38	Yanis Toledano Magaña	Doctorado
39	Juan Carlos Garcia Ramos	Doctorado
40	Maria Cristina Garza Lagler	Doctorado
41	Mauricio A. Muñoz Anderson	Doctorado
42	Norma Herrera Hernández	Maestría
43	Diva Adriana Guzmán Muñoz	Maestría
44	José Alejandro González Sarabia	Maestría
45	Karyna Venegas Vega	Maestría
46	Arnabeth Muñoz Castro	Maestría
47	Hiram Rafael Moreno Higareda	Maestría
48	Denisse Juárez Villarreal	Maestría
	Doctorado	Maestría
Total:	27	21

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

Con respecto al nivel de habilitación del personal académico, la Tabla 27 muestra que se tiene que los 44 PTCs y el PMT tienen estudios de Posgrado (100%). Considerando sólo los 44 PTCs, 40 tienen un doctorado (90.9%) mientras que 4 son maestros (9.1%). Además, cuentan con los siguientes reconocimientos:

- Profesor-Investigador: 33 PTCs (75%)
- Perfil PRODEP: 36 PTCs (81.81%)
- Reconocimiento del SNI: 31 PTCs (70.45%)

Estos números representan un incremento de 3 docentes más con reconocimiento PRODEP y 1 docente más con reconocimiento del SNI con respecto al año anterior.

Tabla 27. Habilidad del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2021-2.

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

Tabla 27. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2021-2 (cont.).

No	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
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		
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		
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	Omar Álvarez Xochihua	Doctorado	X	X
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		
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	
38	Fermín Franco Medrano	Doctorado	X	
39	María Evarista Arellano García	Doctorado	X	X
40	Martha Ileana Espejel Carbajal	Doctorado	X	X

Tabla 27. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2021-2 (cont.).

No	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
41	Juana Claudia Leyva Aguilera	Doctorado	X	X
42	Patricia Margarita Aceves Calderón	Maestría		X
43	Guillermo Romero Figueroa	Doctorado	X	X
44	Aldo Antonio Guevara Carrizales	Doctorado		X
	Doctorado	Maestría	SNI	PRODEP
Total	40	4	31	36

2.6.3 Cuerpos académicos

En lo referente a cuerpos académicos (CA), al 2021-2 la Facultad de Ciencias cuenta con 10 CAs, los cuales se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo con su nivel de habilitación:

- Consolidados: 7 CA (70%),
- En vías de Consolidación: 0 CA (0%)
- En Formación: 3 CA (30%)

Estos CAs están formados por 35 PTCs (79.54 %). Además, 3 PTCs son miembros de un CA en otra UA (6.81%). Con base en lo anterior, se identifica que 35 PTC (86.36%) forman parte de un CA. A partir de estos datos, se observa que hay un incremento del 1 CA y 3 PTC que participan en CA con respecto al año anterior.

La Tabla 28 muestra una relación de los cuerpos académicos de la Facultad al periodo 2021-2, el grado de consolidación, el líder del cuerpo académico y la disciplina o PE al que pertenecen.

Tabla 28. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.

Cuerpo Académico	Grado	Líder
Estudios Relativos a la Biodiversidad (UABC-CA-36)	Consolidado	Ruiz Campos Gorgonio
Manejo de Recursos Costeros y Terrestres (UABC-CA-41)	Consolidado	Martha Ileana Espejel Carbajal
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	González Fraga José Ángel
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, incluyendo:

- Modelo educativo
- Competencias para la docencia universitaria
- Didácticas específicas
- Innovación educativa
- Tecnologías de la información
- Producción académica
- Programas especiales

De acuerdo con el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (<https://sifodd.uabc.mx/>), durante el periodo comprendido entre los periodos 2020-1 y 2021-2, diversos PTCs de la Facultad de Ciencias participaron en 8 cursos distintos (ver Tabla 29), sumando 86 instancias de profesor-curso.

Tabla 29. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2021-2.

No.	Curso	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	Subtotal
1	Diseño instruccional para cursos en línea	3	16	7		26
2	Conducción de cursos en línea	7	17			24
3	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	3	2	7	1	13
4	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	1		6	1	8
5	Flipped classroom: diseño instruccional para cursos semipresenciales	3		3	1	7
6	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	4		2		6
7	Google classroom: una herramienta de google para la docencia				1	1
8	Psicología educativa				1	1
					Total	86

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

Como puede observarse, los dos cursos mayormente cursados por los PTC de la Facultad de Ciencias son el de *Diseño instruccional para cursos en línea* y el *Conducción de cursos en línea*, con 26 y 24 instancias profesor-curso cada uno. Los siguientes dos cursos mayormente solicitados, con 13 y 8 instancias profesor-curso, son el de *Taller de herramientas de evaluación en Blackboard* y el de *Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia*, respectivamente.

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.

2.7 Cultura digital



2.7 Cultura digital

En la actualidad, 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 86 miembros del personal docente de la Facultad, tanto PTCs como PAs, quienes a lo largo del periodo 2020-1 a 2021-2 se capacitaron en 8 diferentes cursos para la preparación y conducción de cursos en línea, incluyendo el uso de herramientas institucionales (e.g. Blackboard) y alternativas disponibles en la institución (e.g. Google Classroom) (ver Figura 84).

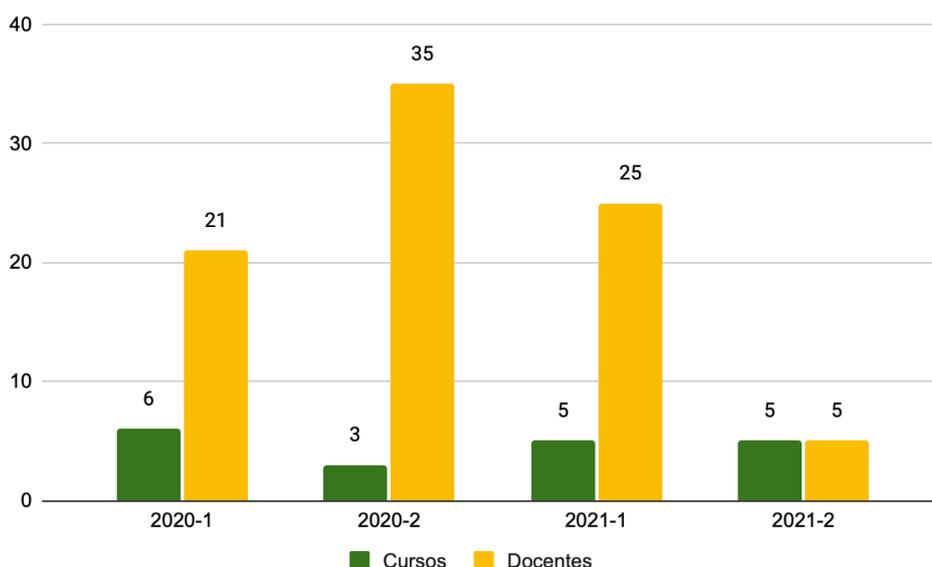


Figura 84. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por semestre.

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 500 mbps para proporcionar el acceso al servicio de Internet, este servicio es administrado por el Departamento de Informática y Bibliotecas (DIB). La conectividad entre el DIB y las diferentes unidades académicas y departamentos se da a través de enlaces de fibra óptica de 1 gbps, y además se cuenta con cobertura inalámbrica para exterior en todo el campus y para interior en lugares estratégicos, esto mediante las redes inalámbricas Eduwifi y UABC.

En el caso de la Facultad de Ciencias se cuenta con conectividad a través de fibra óptica. Ocho de sus diez edificios están conectados de esta manera. El edificio E2 recibe conectividad a través de enlaces de cable ethernet provenientes del site principal de comunicaciones de red que se encuentra en el Edificio E3; mientras que el edificio E10 recibe la conectividad por cable ethernet del E8. Además, se cuenta con

conectividad inalámbrica a través de 9 puntos de acceso para exterior y 1 de interior conectados a la red Eduwifi, mientras que de la red UABC se cuenta con 9 equipos de interior.

El diagrama de la Figura 85 ilustra la conectividad actual al año 2021 de la Facultad de Ciencias.

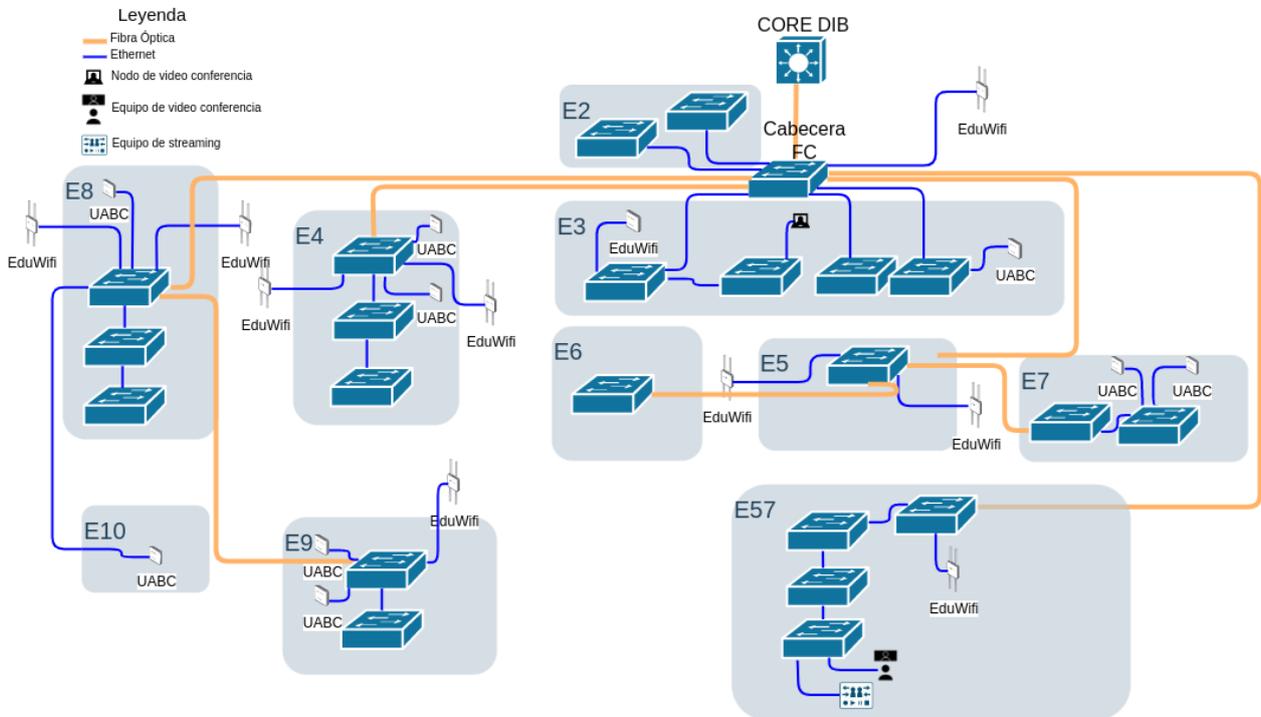


Figura 85. Diagrama de infraestructura de la Facultad de Ciencias.

Cabe resaltar que, con el fin de proporcionar conectividad en las aulas y laboratorios durante el regreso a la presencialidad, se instalaron conexiones de red cableado por ethernet en todas las aulas de clase y los laboratorios. Adicionalmente, para atender las necesidades de transmisión de contenido que se han generado con este regreso a clases presenciales y en forma híbrida, se adquirió 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.

Adicionalmente, se cuenta 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 y 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 86.

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.

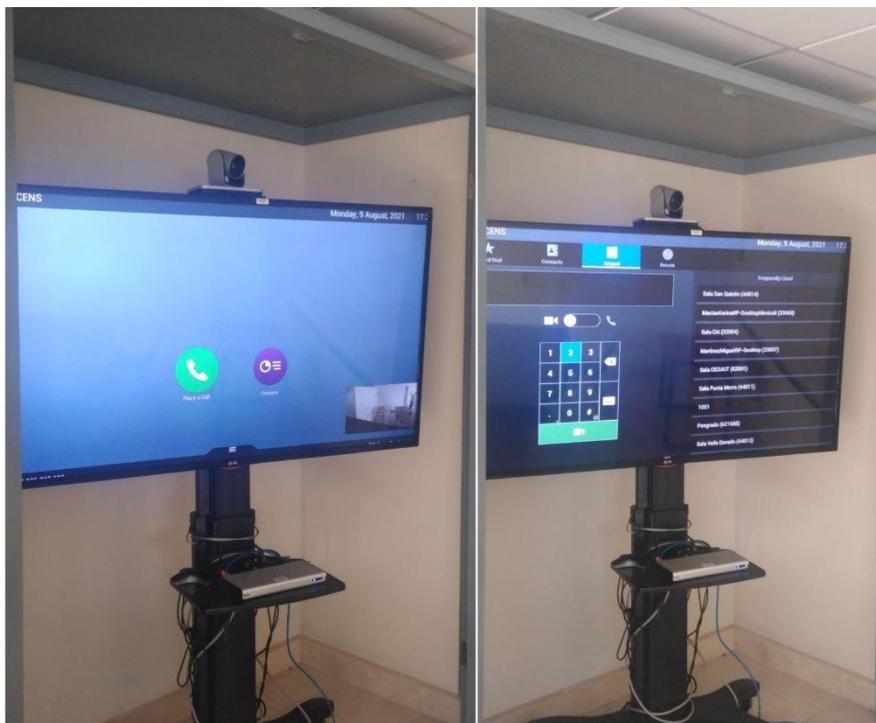


Figura 86. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.

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 las plataformas Blackboard (plataforma institucional) y 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 el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (<https://sifodd.uabc.mx/>), durante el periodo comprendido entre los semestres 2020-1 y 2021-2, 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 30.

De manera similar que, con los estudiantes, se resalta la capacitación en el uso de las plataformas Blackboard (i.e. *Taller de herramientas de evaluación en Blackboard* - plataforma institucional) y Google Classroom (i.e. *Google classroom: una herramienta de google para la docencia*).

Sin embargo, a diferencia de periodos anteriores (2016-1 a 2018-2), donde se hacía énfasis en 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), ahora el enfoque fue hacia la capacitación para la impartición de cursos en línea (e.g. *Diseño instruccional para cursos en línea* y *Conducción de cursos en línea*) los cuales junto con el curso de la herramienta Blackboard fueron los más cursados durante este periodo.

Tabla 30. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2021-2.

No.	Curso	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	Subtotal
1	Diseño instruccional para cursos en línea	3	16	7		26
2	Conducción de cursos en línea	7	17			24
3	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	3	2	7	1	13
4	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	1		6	1	8
5	Flipped classroom: diseño instruccional para cursos semipresenciales	3		3	1	7
6	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	4		2		6
7	Google classroom: una herramienta de google para la docencia				1	1
8	Psicología educativa				1	1
					Total	86

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

Adicionalmente, se cuenta con el apoyo de personal del Departamento de Información y Bibliotecas (DIB), quienes capacitan a nuestros docentes en el uso y manejo de las bases de datos con las que cuenta la Universidad, particularmente al ingreso a la institución.

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.

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.

En particular, en lo referente a cultura digital, algunos de los cursos que el personal administrativo ha tomado en los últimos 3 años (2019 - 2021) incluyen:

1. *Actualización en el manejo de residuos peligrosos Biológico-Infeciosos*
2. *Bienestar emocional y físico después del COVID*
3. *Como vivir intensamente mis emociones*
4. *Correo Google y manejo del Meet*
5. *Curso-Taller de Huertos urbanos y responsabilidad social*
6. *El sentido del trabajo, descubriendo mi valor creativo*
7. *Hábitos saludables de estilo de vida contra COVID-19*
8. *Identificación, clasificación y manejo integral de residuos.*
9. *Inteligencia emocional en tiempos de pandemia*
10. *La nueva realidad después del COVID*
11. *Manejo del estrés y rendimiento laboral óptimo.*
12. *Mejora de la imagen y calidad en el servicio.*
13. *Plática: La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores*
14. *Plática: No uso de plaguicidas y quemas agrícolas*
15. *Primeros auxilios psicológicos ante el COVID-19*
16. *Primeros auxilios y RCP actualizado a COVID-19*
17. *Programa cero residuos*
18. *Recomendaciones para regreso seguro al trabajo ante COVID*
19. *Riesgo sísmico y función de brigadas*
20. *Trabajo en casa altamente efectivo*
21. *Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios*

Cabe resaltar que desde el inicio de la pandemia durante el semestre 2020-1, estos cursos se movieron a la modalidad en línea, lo cual significó un cambio relativamente forzoso a esta modalidad, tanto para los trabajadores académicos y administrativos, como para nuestros estudiantes.

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 44 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 87).



Figura 87. 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 88).



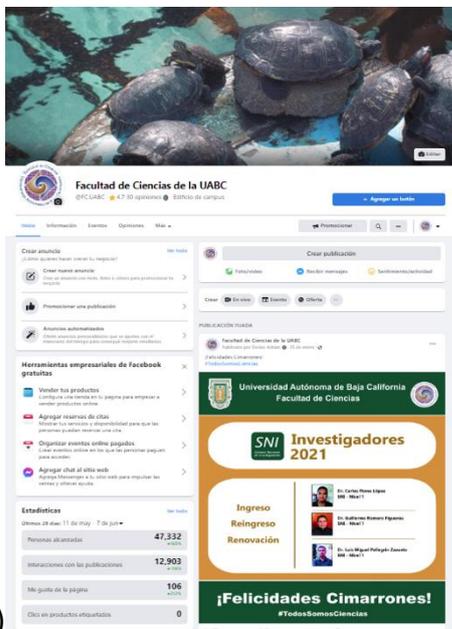
(a)



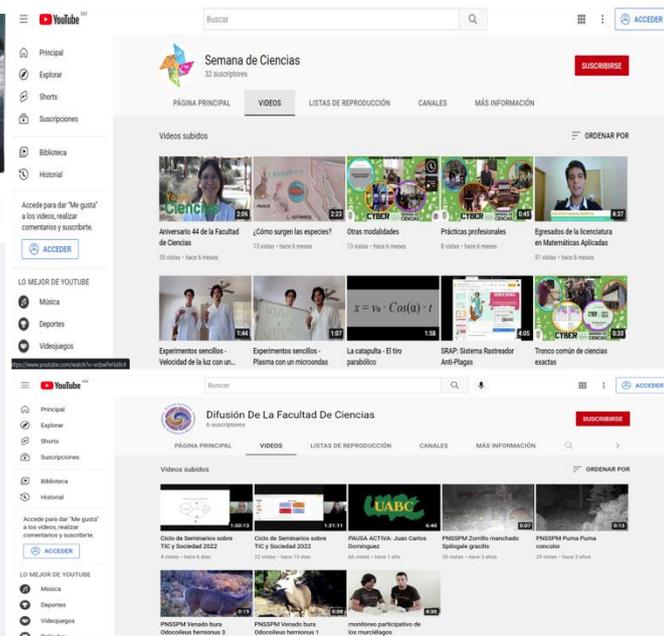
(b)

Figura 88. 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 (ver Figura 89.a), 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 (ver Figura 89.b).



(a)



(b)

Figura 89. Página de Facebook (a) y los canales de YouTube de la Facultad de Ciencias (b).

- **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 90). Cabe mencionar que en los últimos años se ha privilegiado la difusión por medios digitales, primero con el fin de llegar a los usuarios virtuales durante la pandemia por el COVID-19, y por el otro, con el fin de reducir el uso de papel, acción en armonía con los programas institucionales de cuidado del medio ambiente y sustentabilidad.



Figura 90. 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 91).

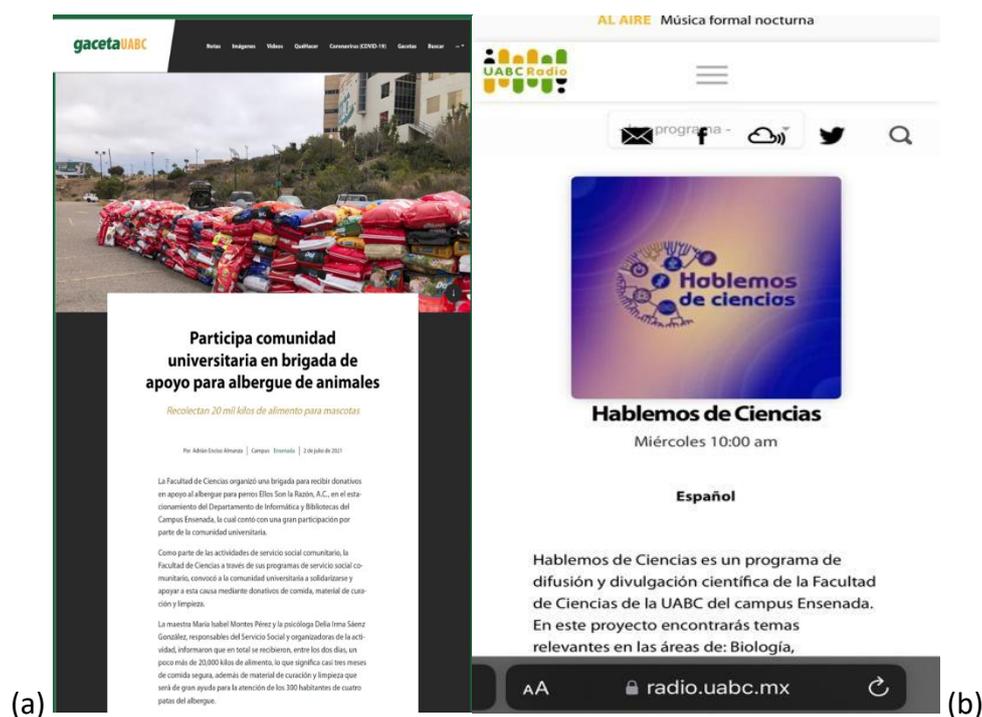


Figura 91. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).

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 38 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 92 y Figura 93). Debido a la contingencia sanitaria, en 2020 y 2021 el evento se realizó en línea. Ambas ediciones contaron con una significativa participación de miembros de la Facultad quienes presentaron trabajos en diferentes modalidades digitales, las cuales tuvieron un amplio alcance local, nacional e internacional.



Figura 92. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2021 (b) realizada del 9 al 11 de noviembre de 2021.



Figura 93. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunas de las infografías que fueron publicadas en línea (b) del 9 al 11 de noviembre de 2021.

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 académicas y recreativas, donde los miembros de la Facultad participan y conviven con egresados destacados que se desempeñan en los diversos sectores de la sociedad (ver Figura 94).



Figura 94. Ceremonia de inauguración y conferencia magistral del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 12 de noviembre de 2021.



Figura 95. Foto de grupo y pastel (a), y video del XLIV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 12 de noviembre de 2021 (b).

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**, con diversas actividades recreativas y culturales. En este mismo sentido, para integrar al personal docente, administrativo y de servicios, cada año se realiza una tradicional Cena Navideña. Sin embargo, cabe resaltar que durante 2020 y 2021, esta tradición se ha visto interrumpida debido a la pandemia por el COVID-19.

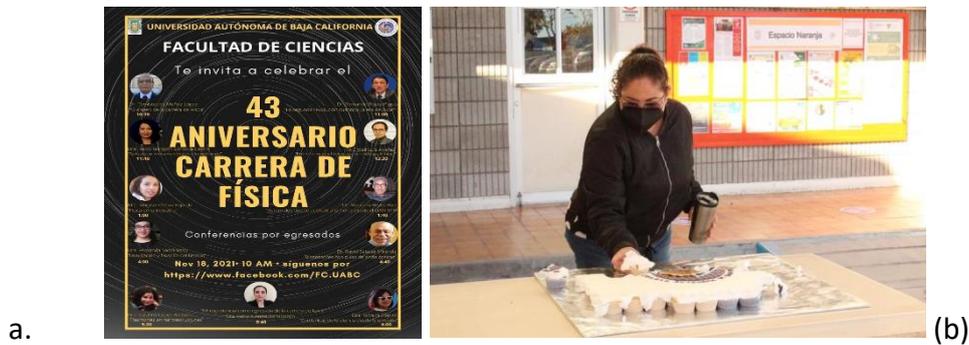


Figura 96. Cartel promocional del 43 aniversario de la carrera de Física (a), y degustación de pastel de Aniversario (b) realizado el 18 de noviembre de 2021.

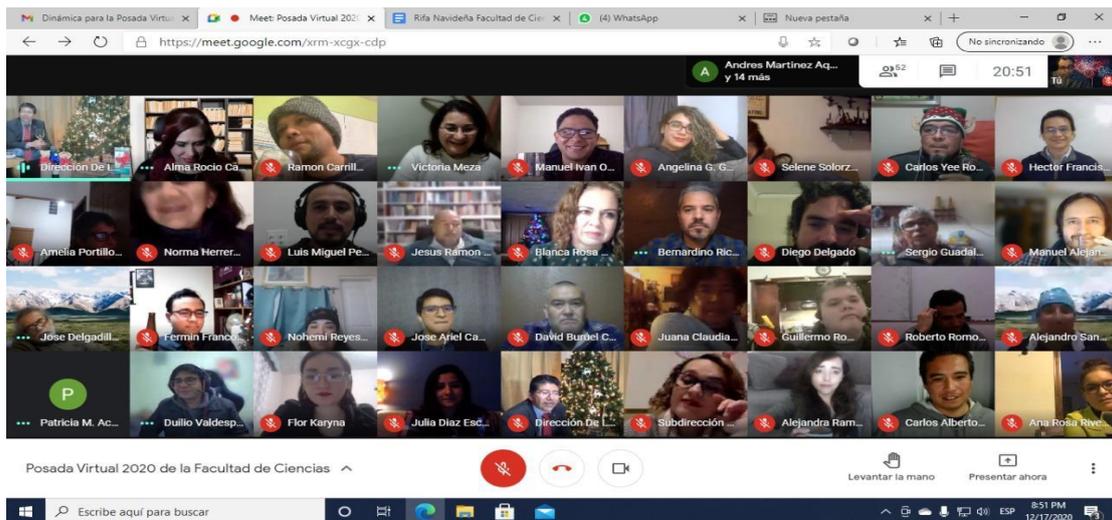


Figura 97. Brindis Navideño de la Facultad de Ciencias realizado el 17 de diciembre de 2020.



Figura 98. Algunos de los miembros del personal de la Facultad de Ciencias que resultaron ganadores en la tradicional rifa del convivio navideño 2020 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 Etnobotánica de Baja California**, el **Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA)**, y el **Congreso Meredith Gould**. Cabe mencionar que éste último no se realizó en 2021 debido a la pandemia.



Figura 99. Programa (a) y participantes del Segundo Foro de Etnobotánica de Baja California realizado el 6 de diciembre de 2021 (b).



Figura 100. Participantes del Foro de Investigación y Cuerpos Académicos de la Facultad de Ciencias realizado el 10 de diciembre de 2020.

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 el personal (ver Figura 101), ceremonias de reconocimiento al personal que opta por el beneficio de la jubilación (ver Figura 102), y la realización de eventos para reconocer y apoyar a nuestra comunidad estudiantil, incluidos el Primer Boletón Virtual de la FC (ver Figura 103), Ceremonias de Graduación de egresados (ver Figura 107), y la celebración del día del estudiante (ver Figura 108), por mencionar sólo unos pocos.

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

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias

CATEDRÁTICO DE LA UABC RECIBE RECONOCIMIENTO AL MÉRITO PROFESIONAL MEDALLA "JUAN LUIS CIFUENTES LEMUS" EN LA CATEGORÍA DE INVESTIGACIÓN

En el marco del IV Coloquio Nacional de Colegios de Biólogos, celebrado en las instalaciones del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Guadalajara, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, celebrado el 3 de noviembre de 2021, la Federación Mexicana de Colegios de Biólogos, A.C. otorgó al Dr. Gorgonio Ruiz Campos, el Reconocimiento al Mérito Profesional Medalla "Juan Luis Cifuentes Lemus" en la Categoría de Investigación.

El doctor Ruiz Campos es Biólogo por la Universidad Autónoma de Nuevo León, maestro en ciencias por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, y Doctorado en Ciencias por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Fundador y curador de las colecciones de Ornitología e Ictología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

Es autor de 220 publicaciones y ocho libros relativos a la biodiversidad de vertebrados del noroeste de México, Profesor Fundador de la Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (UABC). Ha dirigido 29 proyectos de investigación, y dirigido 57 tesis (licenciatura, maestría y doctorado).

Recibió el reconocimiento Summa Cum Laude por tesis doctoral via Universidad Autónoma de Nuevo León, Premio al Mérito Académico en el área de Ciencias Naturales y Exactas por la Universidad Autónoma de Baja California (1996 y 2011), y Premio Nacional de Conservación de la Naturaleza 2015 en el ámbito de Academia e Investigación, por Semarnat-Conanp.

Actualmente es profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, e Investigador Nacional Nivel 3 en el Sistema Nacional de Investigadores.

Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias

Recibe académica de la Facultad de Ciencias distinciones internacionales

El 26 de junio en la ciudad de Cusco, Perú, La Dra. Selené Solorza Calderón, profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias, recibió el Galarcón a la Excelencia Educativa, el Doctorado Honoris Causa y la Orden Dorada Magisterial en reconocimiento a su perseverancia y constancia en el camino a la excelencia, por ser una profesional que promueve el crecimiento académico e inculca valores en su trayectoria académica.

El Galarcón a la Excelencia Educativa edición Cusco 2021, es otorgado por la Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE). Los reconocimientos de la OIICE se llevan a cabo cada año a través de una convocatoria para recibir propuestas de docentes de América Latina y el Caribe, mismas que son analizadas por un comité evaluador conformado por prestigiosos catedráticos universitarios de diferentes países de Latinoamérica. El Galarcón a la Excelencia Educativa, responde al interés de contribuir a mejorar la calidad de los programas académicos y reconocer la labor de los profesionales de la educación quienes buscan la excelencia educativa.

La Dra. Selené Solorza Calderón es egresada de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Su maestría y doctorado los realizó en la División de Ciencias de la Tierra del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Es profesora-investigadora en la Facultad de Ciencias de la UABC desde 2003. Sus líneas de investigación son procesamiento de imágenes digitales, reconocimiento de patrones en imágenes digitales, procesamiento digital de señales sísmicas y propagación de ondas en medios poroelásticos. Es autora de varios artículos científicos, capítulos de libros, memorias en particular, ha sido invitada a participar en congresos nacionales e internacionales impartiendo conferencias, cursos cortos y talleres.

Es árbitro de proyectos de investigación y de artículos científicos relacionados con sus líneas de investigación. Dirige tesis de doctorado, maestría y licenciatura.

Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y tiene el reconocimiento al perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior (PRODEP). Es vocal del Consejo Directivo del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas (CAPEM).

ORGULLO CIMARRÓN



ORGULLO CIMARRÓN



Figura 101. Publicación en Gaceta UABC y en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando el reconocimiento recibido por un miembro del personal académico.

La Facultad de Ciencias
hace entrega de reconocimiento a
M.C. Martha Valles Ríos

Por sus 27 años de labor en la Facultad de Ciencias, por su significativo apoyo a las actividades de docencia e investigación en la carrera de Biología, sobresaliendo su contribución al desarrollo de las colecciones científicas de vertebrados.



Figura 102. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a personal administrativo.

Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias. El año 2020 y 2021 fueron años difíciles debido a la pandemia por el COVID-19. La población en general se vio afectada no sólo en aspectos de salud, sino también en aspectos económicos debido al confinamiento y distanciamiento social. Particularmente, el confinamiento en algunos casos se vio reflejado en una disminución del poder adquisitivo de las familias, sin embargo, en otros casos, este impacto se vio reflejado en una pérdida fuerte o incluso total del poder adquisitivo cuando hubo pérdida del empleo, o enfermedad grave o fatal en la familia. Dado este contexto, con el fin de apoyar a nuestra comunidad estudiantil en el acomodo, venta y pago de los boletos del sorteo UABC que toman con la intención de vender para apoyar a su Facultad y cumplir

con requisitos como el Servicio Social, se propuso realizar el Primer Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias (ver Figura 103a).



Figura 103. Cartel promocional (a), y sesión virtual (b) mostrando a algunos los participantes en el Primer Boletón virtual de la Facultad de Ciencias, realizado el 21 de mayo de 2021.

El evento consistió en un “En Vivo” transmitido a través de Facebook (ver Figura 103b), en el cual se pusieron a la “venta” boletos asignados a nuestros estudiantes, y que la comunidad en general adquirió. Durante el “En Vivo” se rifaron algunos obsequios entre los compradores de boletos para motivar a los miembros de la comunidad en general a participar y a adquirir sus boletos (ver Figura 104).



Figura 104. Sesión presencial mostrando algunos de los obsequios y el personal de apoyo (a), y uno de los dibujos donados por un estudiante para regalar (b) durante el Primer Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias.

También se rifó un apoyo económico consistente en un reembolso por el monto total de una inscripción para el semestre 2021-2 entre los estudiantes que acomodaron y vendieron boletos durante el evento (ver Figura 105). El evento se promocionó tanto hacia la comunidad en general, como a nuestros estudiantes y egresados. Al final se lograron acomodar y vender 22 boletos físicos y 25 boletos digitales para un total de 42 boletos durante el evento de 2 horas.

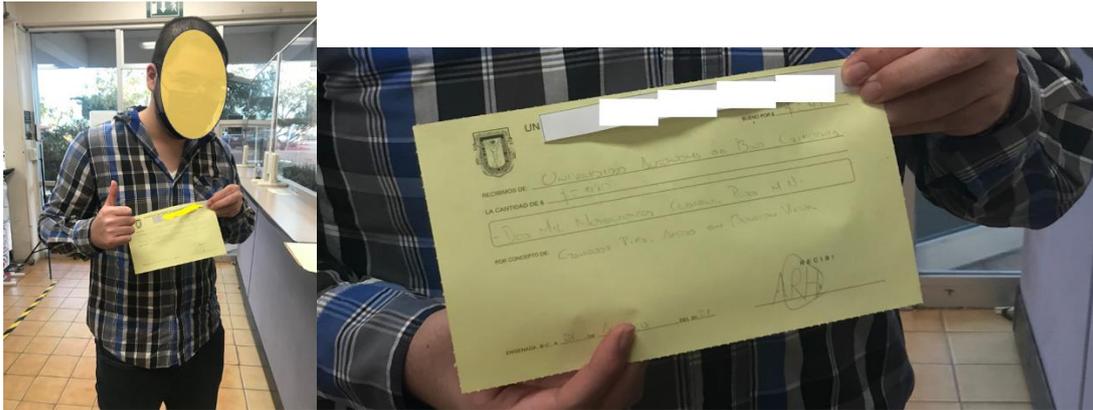


Figura 105. Estudiante ganador del apoyo económico por la venta de boletos en el Boletón Virtual de la Facultad de Ciencias.



Figura 106. Carteles promocionales del Boletón Virtual dirigidos a estudiantes (a) y egresados de la Facultad de Ciencias (b).

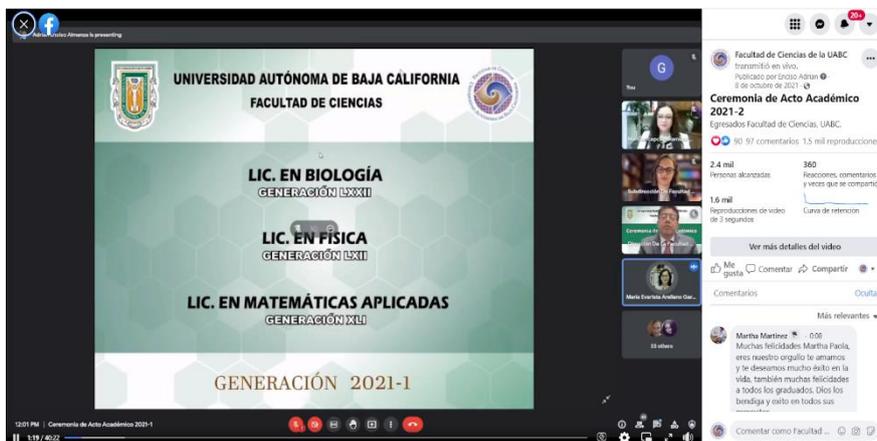


Figura 107. Sesión virtual de la Ceremonia de Graduación 2021-1 transmitida por Facebook, realizada el 8 de octubre de 2021.

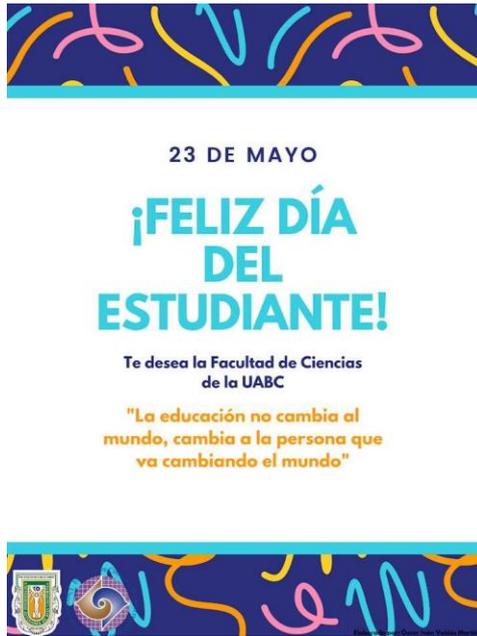


Figura 108. Cartel para felicitar a los estudiantes en su día publicado el 23 de mayo de 2021 en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias.

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, un área de estacionamiento y un jardín botánico.



Figura 109. 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
- 14 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
- 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 (Mac mini 2006), 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	20 computadoras (iMac diferentes modelos), 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
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

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
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

Con respecto a las aulas para impartición de clases, la Facultad de Ciencias cuenta con 16 aulas distribuidas de la siguiente manera:

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

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
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 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 (ver

Figura 110). 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.

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 (ver Figura 111). 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 110. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.

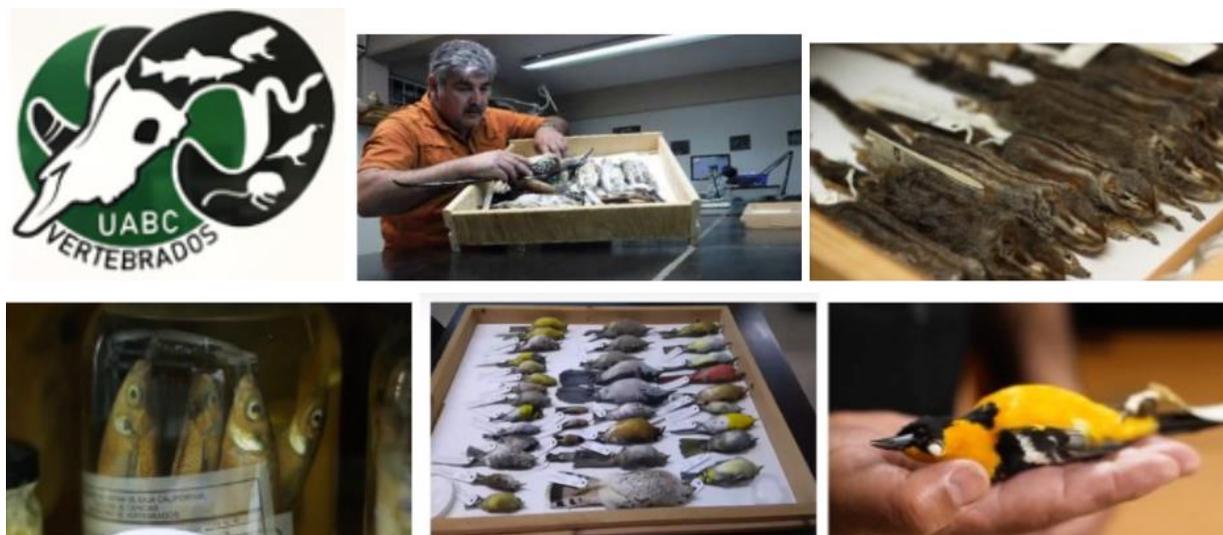


Figura 111. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.

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

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 112. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.

La primera está ubicada en el Campus Punta Morro (Sauzal), donde también está ubicada la Facultad de Ciencias, la cual brinda acceso local 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 el campus Valle Dorado, y brinda acceso 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:
 - 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:
 - Blanca Rosa Núñez Lizárraga
 - Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
 - 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.

2.10 Organización y gestión administrativa



2.10 Organización y gestión administrativa

2.10.1 Estructura organizacional

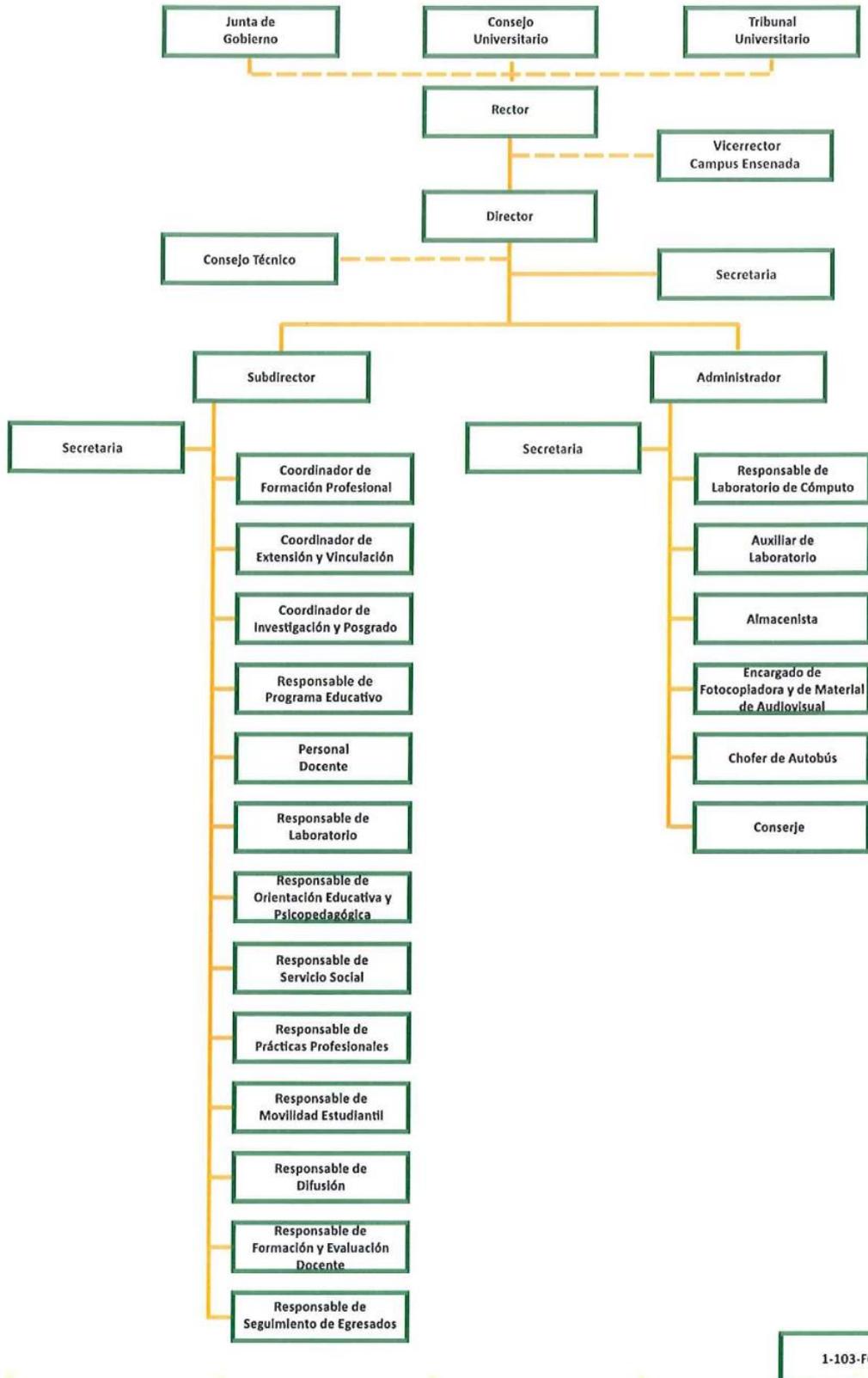
La estructura organizacional de la Facultad de Ciencias se muestra en el organigrama de la Figura 113, la cual se ajusta a las funciones y actividades propias de la misma, con el fin de alcanzar su misión y su visión.

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. las coordinaciones de área, los responsables de los programas educativos, el 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 de acuerdo con lo establecido en la actualización del Estatuto General de la UABC de noviembre de 2019. 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. Esta versión modificada entró en vigencia el 15 de octubre de 2021.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE CIENCIAS



1-103-FC-09-21

Figura 113. 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

Estos manuales y reglamentos se encuentran (o se encontrarán) 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.

Cabe mencionar que 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.

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.

La participación del personal de mantenimiento, laboratoristas y secretarías 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, y este año es notable el enfoque en aquellos relacionados con el retorno después de la pandemia por el COVID-19.

En particular, algunos de los cursos que el personal administrativo y de servicios ha tomado en los últimos 3 años (2019 - 2021) incluyen:

1. *Actualización en el manejo de residuos peligrosos Biológico-Infeciosos*
2. *Bienestar emocional y físico después del COVID*
3. *Como vivir intensamente mis emociones*
4. *Correo Google y manejo del Meet*
5. *Curso-Taller de Huertos urbanos y responsabilidad social*
6. *El sentido del trabajo, descubriendo mi valor creativo*
7. *Hábitos saludables de estilo de vida contra COVID-19*

8. *Identificación, clasificación y manejo integral de residuos.*
9. *Inteligencia emocional en tiempos de pandemia*
10. *La nueva realidad después del COVID*
11. *Manejo del estrés y rendimiento laboral óptimo.*
12. *Mejora de la imagen y calidad en el servicio.*
13. *Plática: La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores*
14. *Plática: No uso de plaguicidas y quemas agrícolas*
15. *Primeros auxilios psicológicos ante el COVID-19*
16. *Primeros auxilios y RCP actualizado a COVID-19*
17. *Programa cero residuos*
18. *Recomendaciones para regreso seguro al trabajo ante COVID*
19. *Riesgo sísmico y función de brigadas*
20. *Trabajo en casa altamente efectivo*
21. *Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios*

2.10.5 Clima organizacional

Al 2021, la Facultad de Ciencias no cuenta con una encuesta de clima organizacional, sin embargo, se cuenta con los resultados 2021 de la Encuesta para la Evaluación del Desempeño Institucional de la UABC (EEDI-UABC).

En esta edición de la EEDI-UABC, se contó con la participación de 149 miembros de la Facultad, incluyendo 91 alumnos de licenciatura, 14 alumnos de posgrado, 20 egresados, 11 PTC, 11 miembros del personal académico y 2 miembros del personal administrativo. De aquí se observa una primera oportunidad de mejora, ya que este nivel de participación corresponde a menos del 15% de los aproximadamente 1006 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 36 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:

- *En la UABC se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas son del 100.0% como totalmente de acuerdo.*
- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC, las respuestas son mayormente positivas con 25.0% como totalmente de acuerdo, 60.0% como de acuerdo; aunque un 15.0% responde como en desacuerdo.*
- *En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas son del 22.22% como totalmente de acuerdo, y 33.33% como de acuerdo. Sin embargo, un 22.22% como en desacuerdo, y un 22.23% como totalmente en desacuerdo.*

Las respuestas a la tercera afirmación brindan una oportunidad de mejora que debe ser atendida.

Tabla 36. Nivel de valoración, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.

Item	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	No sé
<i>En la UABC se cuenta con un buen clima laboral</i>	100.0%	0%	0%	0%	0%
<i>Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC</i>	25.0%	60.0%	15%	0%	0%
<i>En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral</i>	22.22%	33.33%	22.22%	22.22%	0%

Finalmente, al observar estos resultados desde la perspectiva de los actores respondientes (ver Tabla 37) se puede observar que de igual manera se obtuvieron porcentajes altos de acuerdo en sus respuestas:

- *En la UABC se cuenta con un buen clima laboral*, las respuestas indican que el personal administrativo estuvo 100% de acuerdo con la afirmación.
- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC*, las respuestas indican que, aunque el personal administrativo estuvo nuevamente 100% de acuerdo, en el caso del personal académico y los PTC, ellos indicaron estar un 63.6% y un 72.7% 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 63.6% y en un 27.3%.

Como se puede ver en los resultados de dicha tabla, existe una ventana de oportunidad de mejora en la tercera afirmación para el caso de los PTC, ya que aproximadamente solo un cuarto de ellos estuvo de acuerdo con esta afirmación. Finalmente, cabe destacar que los valores de 0% en la tabla se deben a que los actores indicados no respondieron a la afirmación específica.

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

Item	Personal académico	Personal administrativo	Profesores de Tiempo Completo
<i>En la UABC se cuenta con un buen clima laboral</i>	0%	100%	0%
<i>Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC</i>	63.6%	100%	72.7%
<i>En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral</i>	63.6%	0%	27.3%

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, los Programas de Servicio Social Comunitario "Apoyo de universitarios en actividades de Educación Ambiental y Servicio Social Profesional", "Desarrollo de capacidades de Educación Ambiental en Universitarios", donde se realizan actividades de divulgación relacionadas con plantas nativas y áreas verdes en espacios universitarios como el Jardín Botánico y los remanentes de vegetación natural en el campus, además de talleres sobre manejo del agua, residuos y las campañas permanentes de playas limpias en escuelas y comunidades de la localidad.

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 los puntos 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.

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

- Se realizó el registro del gasto de agua en cada una de las áreas y edificios de la Facultad, de manera regular en el año 2019, y hasta donde fue posible por la contingencia sanitaria durante los años 2020 y 2021.
- Se realizó el monitoreo de emisiones a la atmósfera de acuerdo a la programación anual, se cuenta con los reportes correspondientes hasta el año 2019. Al igual que para el registro de agua, el monitoreo de emisiones a la atmósfera para 2020 y 2021 se generaron dentro de lo posible, debido a la pandemia por el COVID-19.

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 (ver Figura 114). Estas empresas nos hacen llegar los manifiestos correspondientes de disposición final al concluir el proceso (ver Figura 115).

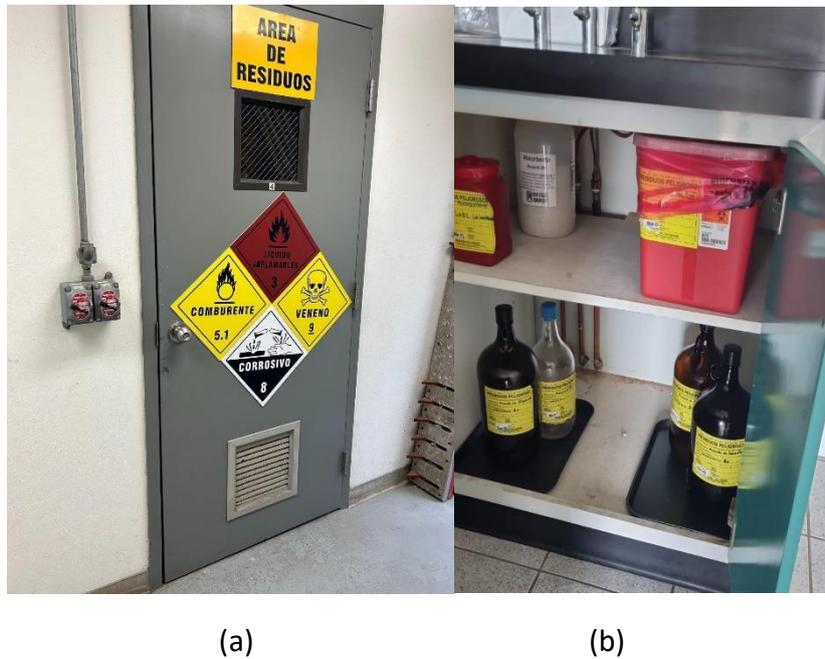


Figura 114. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, Y RECURSOS NATURALES
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RESOSOSAS
MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS



1. Núm. de registro ambiental (AMBIENT0041)		Manifiesto PRODTLPL3867	Página 1/2
Recibe social de la empresa generadora: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA (FACULTAD DE CIENCIAS) Comodato: COBERTIZA TRANSPORTE/ALMACÉN DEL MES DE OCTUBRE DEL 2021 PLANTAS Código Postal: 22060 Municipio y Delegación: Ensenada Estado: Baja California TEL: 4453433005			
Descripción/Nombre del residuo y Características CRETB		Contenedor	Cantidad total de residuos unidad volumétrica
SUSTANCIA SOLIDA RESIDUAL POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP-A-Varios (UN 2837, PG III) (CONTENEDORES VACIOS)		No Contiene	Tipo
SUSTANCIA SOLIDA RESIDUAL POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP-A-Varios (UN 2837, PG III) (CONTENEDORES VACIOS)		2	TAMBO METALICO
		1	TAMBO METALICO
		1	BIORR
			0.18
			0.20
			0.04
Instrucciones Especiales e Información adicional para el manejo seguro: usar equipo de protección especial Certificado del generador:			
Indicar que el contenido de esta lista está total y completamente descrito de acuerdo al nombre del residuo, características CRETB, bien empacado, marcado, etiquetado, y que se han previsto las condiciones de seguridad para su transporte, por vía terrestre de acuerdo a la legislación ambiental vigente			
Nombre y firma del responsable: <i>Roberto Meza</i>		Fecha: 12/10/21	
Nombre de la empresa transportista		RECOLECCIONES ECOLOGICAS DEL NOROCCIDENTE, S.A. DE C.V.	
Dirección: PASEO PLAYAS DE TIJUANA 1100 Playas de Tijuana 22517 Tijuana Baja California		Tel:	
Autorización de la SEMARNAT: 02-03-PS-405-D-2012		No Registro S.C.T.: 0001201203031008	
Recibe Los residuos descritos en el manifiesto por: <i>[Firma]</i>			
Nombre y cargo: FEDERICO BASTIEN RODRIGUEZ		Fecha: 12/10/21	
Cargo: Cliente		Fecha de emisión: 12/10/21	
Dirección de las instalaciones del generador hasta las instalaciones del destinatario		No de (para-SRAVD)	
Tipo de (para-SRAVD): CAJA SECA / INTERNACIONAL		No de (para-SRAVD):	
Nombre de la empresa destinataria:		PRODY S.A. DE C.V.	
Número de autorización de la SEMARNAT:		02-03-PS-405-D-2014	
Dirección: DERECHO DE VIA 1 LOTE 374 2ND 2ND VALLE REDONDO 22700 Tijuana Baja California			
Recibe Los residuos descritos en el manifiesto: <i>[Firma]</i>			
Observaciones:		Fecha de emisión: 12/10/21	
Nombre: Ing. Marcelo Méndez		Cargo: Coordinador Ambiental	

Para cualquier aclaración, duda o comentario con respecto a este trámite, envíese correo al Sistema de Atención al Cliente (SAC) de la Secretaría SEMARNAT, al correo electrónico: SAC@semarnat.gob.mx o al teléfono: 01 800 0014000 o a través de Internet en la página: www.semarnat.gob.mx

Figura 115. Hoja del manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos del mes de octubre de 2021 del Almacén de la Facultad de Ciencias.

Trabajo con la comunidad

Programa de Servicio Social Huertos Escolares. La Dra. Claudia Leyva del posgrado MEZA y su equipo trabajan con escuelas primarias en la zona rural, y como parte de las actividades de cuidado del ambiente enseñan a los alumnos de estas escuelas a cultivar sus propios huertos.

Curso de Medio Ambiente y Sociedad - "Pecado Ambiental". Como parte del curso Medio Ambiente y Sociedad, el personal docente introduce a los estudiantes del TC de Ciencias Naturales al cuidado del medio ambiente. En los últimos años han desarrollado un concepto que definen como "el pecado ambiental". Este concepto consiste en identificar a nivel personal las maneras inadecuadas en las que las personas usamos los recursos ambientales o en las que "contaminamos" el medio ambiente. El objetivo es que el estudiante tome conciencia de los efectos que sus comportamientos cotidianos pueden tener sobre el medio ambiente y que en consecuencia tome decisiones conscientes a fin de modificar esos comportamientos para cuidar el medio ambiente.

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 (ver Figura 116). 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.

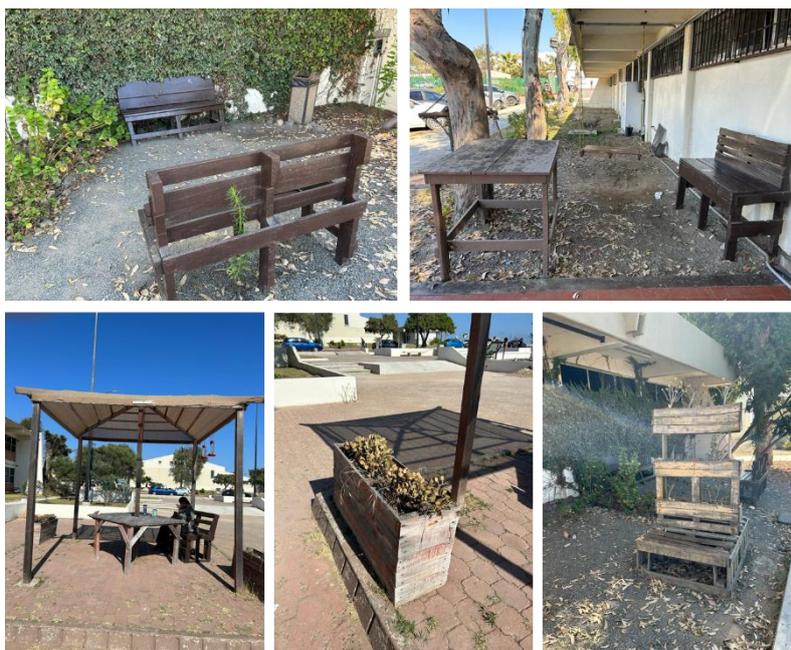


Figura 116. Espacios recuperados y/o adecuados en la FC.

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 117). 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 117. 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 118). 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 118. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.

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 en seco 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”. El proyecto recibió apoyo financiero del CONAHCyT (CONACyT) durante 2021 (y 2022), a través del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias. El objetivo principal del CONAHCyT es la creación de la Red Mexicana de Jardines Botánicos y el Acceso Universal de Conocimiento.

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.

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.

Finalmente, otras actividades en materia de cuidado del medio ambiente que se realizan también en el marco de la Semana de Ciencias son las demostraciones del trabajo que se realiza con las primarias en los huertos escolares, y los recorridos de senderos en los jardines del Campus, las cuales son actividades que gustan mucho y llaman la atención de nuestros visitantes al evento.



Figura 119. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.

2.11.2 Certificaciones ambientales

Aunque al semestre 2021-2 la Facultad no cuenta con certificaciones ambientales, en años previos sí contó con ellas. Su primera certificación la obtuvo en noviembre de 2012, cuando recibimos 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, se incluyen los siguientes:

Cursos

- Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios (Mar 2021)
- Primeros auxilios y RCP actualizado a COVID-19 (Mar 2021)
- Riesgo sísmico y función de brigadas (Mar 2021)
- Curso-Taller de Huertos urbanos y responsabilidad social (Mar 2021)
- Riesgo sísmico y función de brigadas (Mar 2021)

Pláticas

- La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores (Sep 2021)
- No uso de plaguicidas y quemas agrícolas (Dic 2021)

Aunado a lo anterior, el responsable de gestión ambiental recibió el curso de capacitación “Cumplimiento Normativo Ambiental” (Oct 2020), el cual proporciona a los participantes un panorama completo sobre los instrumentos normativos en materia ambiental, los cuales aportarán estrategias para la adecuada disposición integral de los residuos, a través de acciones, operaciones y procesos que permiten disminuir su cantidad en cada una de sus etapas: generación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición adecuada. De acuerdo con la implementación de la política ambiental cero residuos en la UABC, se promueve en la comunidad universitaria el seguimiento constante, consciente y responsable de la adecuada disposición, reuso y reciclado de los residuos.

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 120), se incluyen los siguientes:

- Inteligencia Emocional
- (Taller de) Manejo de estrés
- Administración creativa del tiempo y manejo de prioridades
- Recomendaciones para un retorno seguro al trabajo ante COVID-19
- Afrontamiento y reducción del estrés ante el COVID-19
- La nueva realidad después del COVID-19
- Bienestar emocional y físico después del COVID-19
- Primeros auxilios psicológicos ante el COVID-19
- Hábitos saludables de estilo de vida contra COVID-19
- Como vivir intensamente mis emociones
- Trabajo en casa altamente efectivo ante la contingencia sanitaria del COVID-19
- El sentido del trabajo, descubriendo mi valor creativo
- Impacto de la evidencia epidemiológica de COVID-19 en la población asintomática

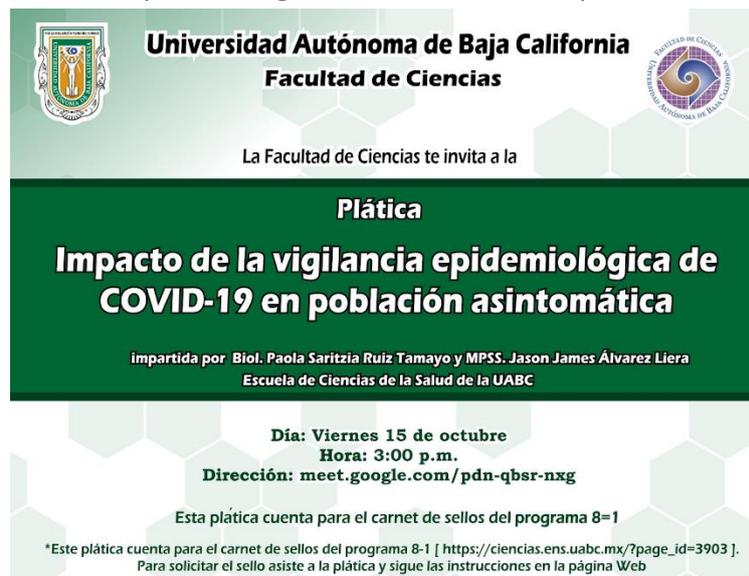


Figura 120. Ejemplo de un cartel promocional invitando a la comunidad de la Facultad de Ciencias a una plática informativa respecto al cuidado de la salud.

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 de los alumnos 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.

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 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). Estas actividades se realizaron previo a la pandemia por la enfermedad causada por el COVID-19.

Finalmente, cabe mencionar que desde el inicio de la pandemia se sigue realizando la promoción e impulso de actividades físicas dirigidas a estudiantes, sólo que la promoción se realiza por medios electrónicos, y las actividades se realizan a distancia. La actividad se reporta por medio de videos y fotos que se hacen llegar a través de las plataformas digitales.

A continuación, se ilustran de manera gráfica algunas de estas actividades.



Figura 121. Posters presentando los retos del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” y mensajes y foto del promotor deportivo invitando a la comunidad a realizarlos.

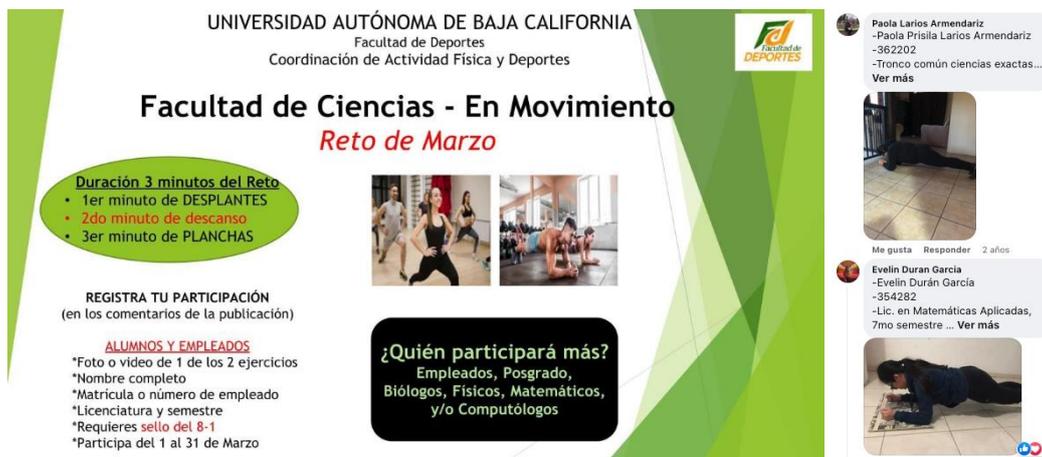


Figura 122. Poster del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” y evidencia de un estudiante realizando el reto.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Facultad de Deportes
Coordinación de Actividad Física y Deportes

ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

Obtén 3 Créditos Curriculares
Procedimiento de Inscripción en la
página hasta el 19 Febrero 2021
<https://uabcens.wixsite.com/deportes>

Promotor Deportivo
Facultad de Ciencias
LAFD. J.Carlos Domínguez Vargas
dominguez_juana@uabc.edu.mx
Cel. 6461519253
Juan Carlos Domínguez Vargas

- Horario Flexible
- Eventos Virtuales
- Pausas Activas
- Retos de Actividad Física

Facultad de Ciencias de la UABC
17 de agosto de 2021

¡ALTO! !! HAZ UNA PAUSA... ACTIVA 🏃🏻‍♂️🏃🏻‍♀️
Hoy iniciamos con un nuevo semestre donde te estaremos publicando todos los Lunes, Miércoles y Viernes, videos que te ayudarán a activarte en una pausa durante tus tareas diarias 🤗

Para comenzar hoy nuestro compañero Juan Manuel Márquez Dávalos, entrenador del Equipo de Fútbol Asociación Varonil en Ensenada, nos trae esta rutina de ejercicios de Movilidad Articular 🤗🤗

⚠️ Recuerda llenar el formulario para registro de tu participación: h... Ver más

Realizar durante 10 segundos, cada ejercicio.

es una caminata, vamos a realizar una serie de

Estiramientos Dinámicos

Figura 123. Poster de la asignatura “Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento” (a) y video de una actividad de “Pausa Activa” por parte del promotor deportivo (b).

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.

A nivel federal, la Facultad de Ciencias participa ya sea como miembro, como vocal, como evaluador, como asesor experto o como representante académico en distintos (sub) comités, mesas técnicas o consejos de diversas entidades gubernamentales y no gubernamentales.

Algunos ejemplos de esto a nivel nacional incluyen:

- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Biología, A.C. - CACEB (2016 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Computación, A.C. - CONAIC (2005 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física, A.C. - CAPEF (2014 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM (2016 a la fecha)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2000 a la fecha)
- Comité de evaluación del SNI II y III - CONACYT (agosto 2021 a la fecha)
- Comité del PRONACE - Sustentabilidad y sistemas socioecológicos - CONACYT (2019 a la fecha)
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior - CIEES, (2017 a la fecha)
- Consejo Técnico asesor del Parque Nacional Constitución de 1857 (2010 a la fecha)
- Consejo Directivo -Fondo Noroeste - FONNOR (2018 a la fecha)
- Consejo Directivo del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM (2020 a la fecha)
- Consejo Técnico del EGEL-BIO del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL (2018 a la fecha)
- Consejo Técnico del EGEL-COMPU del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL (2018 a la fecha)
- Mesa técnica del Fondo Ambiental de Sierra San Pedro Mártir (2020 a la fecha)
- Olimpiada Mexicana de Informática (2012 a la fecha)

- Olimpiada Nacional de Biología - ONB (2012 a la fecha)
- Olimpiada Nacional de Física (1989 a la fecha)
- Olimpiada Nacional de Matemáticas (1991 a la fecha)
- Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad - Red SocioEco (2015 a la fecha)
- Sociedad Botánica de México, A.C. (1990 a la fecha)
- Sociedad Matemática Mexicana (2005 a la fecha)
- Sociedad Mexicana de Física (2020 a la fecha)
- Subcomité de Cambio Climático del Parque Nacional San Pedro Mártir (2019 a la fecha)
- Subcomité de Ciencia del Parque Nacional San Pedro Mártir (2019 a la fecha)
- Subsistema de Recursos Genéticos Acuáticos: Especies Silvestres (2020 a la fecha)

También se tiene participación a nivel internacional, como miembro asesor experto en el área científica en:

- Asia Pacific Consortium of Mathematics for Industry (2020 a la fecha)
- Asociación de Profesionales Hispanos en Japón (2017 a la fecha)
- Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE) (2021)
- Red Internacional para la Sostenibilidad de Zonas Áridas (2020 a la fecha)

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. (2017 a la fecha)
- Comisión Dictaminadora externa del COLEF (2018 a la fecha)
- Comunidades indígenas de Baja California - Kumiai y Paipai (1995 a la fecha)
- Concurso Estatal de Talentos en Física - CETF (1989 a la fecha)
- Concurso Regional de Física - CRF (1989 a la fecha)
- Consejo Estatal Forestal (2016 a la fecha)
- Instituto Estatal Electoral de Baja California (2021)
- Olimpiada Estatal de Biología en Baja California - OEBBC (2012 a la fecha)
- Olimpiada Estatal de Física en Baja California - OEFBC (1989 a la fecha)
- Olimpiada Estatal de Matemáticas en Baja California - OEMBC (1991 a la fecha)
- Olimpiada Mexicana de Informática en Baja California - OMIBC (2012 a la fecha)

Finalmente, a nivel municipal, la Facultad de Ciencias, tiene participación como asesor científico, asesor académico, en:

- Comunidad del Valle de Guadalupe (1995 a la fecha)
- Instituto Metropolitano de Investigación y Planeación de Ensenada - IMIP (2015 a 2019)
- Museo de Ciencias Caracol Ensenada (2019 a la fecha)
- Regiduría de Ecología, Cabildo del Municipio de Ensenada (2020 a la fecha)
- Representante académico ante COPLADEM, área de Medio Ambiente (2021 a la fecha)
- Representante académico ante COPLADEM, área de Educación (2021 a la fecha)

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 38 enlista 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 38. 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 • Comités de Prevención y Atención de la Violencia de Género • 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 	<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 anualmente un informe de actividades ante el Rector y los integrantes del Consejo Técnico. Este informe describe los principales resultados de las actividades realizadas por académicos y estudiantes, y se hace público a través de la página Web de la FC. Cabe destacar que este informe incluye 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, se realizan reportes trimestrales en seguimiento del Presupuesto Operativo Anual utilizando la plataforma institucional. 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 (2020-2021) se realizaron reportes trimestrales en seguimiento del Presupuesto Operativo Anual (POA) utilizando la plataforma institucional respectiva.

Tabla 39. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del sistema de Presupuesto Operativo Anual (POA).

Solicitud	2020	2021
Informes de seguimiento POA (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 40. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2021)

Solicitud	2019	2020	2021
Actualización de información pública (trimestral)	4	4	4
Atención de solicitudes de información pública	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, en 2021 se realizaron acciones dentro del Marco Integrado de Control Interno, incluyendo:

- La elaboración del Programa de Trabajo (PTAR) de Control Interno del año 2021, 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) del año 2021, con el seguimiento de Auditoría Interna.

Auditorías

El Departamento de Auditoría Interna realizó una Auditoría Integral por el periodo “enero 2020 a junio 2021”. Dicha Auditoría analiza e integra 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.

Asimismo, se realizan arquezos al Fondo Fijo de Caja de la FC por parte de Auditoría Interna.

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.

INGRESOS POR CUOTAS	2020-2	2021-1	2021-2
Cuotas Específicas	\$131,310	\$106,526.99	\$107,937.90
Formación Integral	\$46,389.43	\$32,536.70	\$31,773.65
Pro- Desarrollo	\$126,700	\$98,857.31	\$98,920.83
Práctica de campo y mantenimiento de Equipo de Transportes	\$98,811.42	\$73,976.27	\$74,023.80

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 41 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de los Sorteos UABC.

Tabla 41. Recursos obtenidos a través de Sorteos en la FC para el periodo 2020-2021.

SORTEOS	
Sorteo 86 (Ago 2020)	\$113,745.00
Sorteo 87 (Jun 2021)	\$93,309.00
Total	\$207,054.00

Cabe resaltar que este recurso se ha ido provisionando desde 2020 para la adquisición de un camión nuevo para las salidas de campo (\$207,054.00).

Intersemestrales

Otra fuente de recursos extraordinarios son los cursos intersemestrales que solicitan los estudiantes en los periodos intersemestrales de verano e invierno La Tabla 42 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de este rubro.

Tabla 42. Recursos obtenidos a través de intersemestrales para el periodo 2018-2021.

Fuente	2018	2019	2020	2021
Intersemestrales	\$131,206	\$76,528	\$16,123	\$60,186
Ingresado*	\$19,680	\$11,479	\$2,418.45	\$9,027

*Cabe mencionar, que sólo el 15% de los recursos obtenidos a través de intersemestrales ingresa a la Facultad, ya que el 70% de los mismos se utiliza para pagar los honorarios de los profesores y otros gastos relacionados con el curso (e.g. materiales de laboratorio), mientras que el otro 15% es para gastos administrativos (i.e. overhead) a nivel central.

Recursos de fondos extraordinarios.

Los recursos extraordinarios a los que tuvo acceso la FC durante el periodo de este informe 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

Estos recursos permiten mejorar la infraestructura y los servicios con la 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 43 muestra los montos recibidos en la FC a través de estos programas en los últimos años.

Tabla 43. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.

Programa	Apoyo por año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PROFOCIE	\$381,690					
PFECE		\$1,145,705	\$1,191,587	\$885,274		
PROFEXCE					\$371,322	\$0

Cabe resaltar que, como se observa en la tabla previa, en 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 44). 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 44. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.

Apoyo	Apoyo por año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PTC con Perfil Deseable	\$80,000	\$220,000	\$120,000	\$80,000	\$30,000	\$0
Incorporación NPTC	\$653,320	\$327,539	\$300,000	\$1,372,288	\$341,500	\$0

Sin embargo, en 2021 no se recibieron apoyos por estos rubros.

Una tercera y cuarta fuentes de recursos extraordinarios son las convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) 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 45, la Facultad de Ciencias se ha visto favorecida en diversas ocasiones con fondos a partir de estas convocatorias, preponderando los fondos externos.

Tabla 45. Recursos CONACYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2021.

Convocatoria	Apoyo por año			
	2018	2019	2020	2021
CONACYT	\$264,000	\$585,241	\$0.00	\$2,374,000
Convocatoria Interna	\$158,593	\$972.124	\$292.000	\$120,000

Finalmente, la Tabla 46 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 46. 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, Congreso Nacional de Física	2021	\$363,840

Uso de recursos recibidos

Compra de material, conservaciones y mantenimientos, becas.

Concepto	2021
Conservación edificios	\$799,634
Material laboratorio	\$109,043
Mantenimiento equipos	\$138,011
Material de aseo	\$100,576
Becas	\$13,620

Mantenimiento de Infraestructura

En el ejercicio 2021 se realizaron alrededor de 155 solicitudes de trabajo al área de mantenimiento, los cuales incluyen los siguientes mantenimientos interiores y exteriores de las instalaciones de la FC:

- Emplaste, resane y pintura de pared exterior e interior del antes Bioterio en el E8.
- Pintura, resane, mantenimiento de mueble y cambio de llaves en cuarto del antes bioterio en el E8.
- Rehabilitación y pintura en bancas, mesas y pérgola del área de jacuzzi de tortugas.
- Pintura y rehabilitación de bancas elaboradas por alumnos.
- Resane, emplaste y pintura en barandal y volado frontal y posterior del E9.
- Mantenimiento y pintura en pasillo del E9.
- Cambio de lámparas en los edificios 2 al 10.
- Mantenimiento en cuarto de bombas y estanque de tortugas.
- Rehabilitación, emplaste y mantenimiento a pasillo exterior del E7.
- Rehabilitación, emplaste mantenimiento a pasillo exterior del E8.
- Adecuación a ventanas de laboratorio del E8.
- Instalación de persianas en laboratorio y cubo del E8.
- Pintura en cubos de escaleras del E4.
- Mantenimiento y pintura en barandales de los Edificios 2,3,4,6,8 y 9.
- Impermeabilización del Edificio 3.
- Impermeabilización del Edificio 4.

Adecuaciones y compras en Pandemia.

- Compra e instalación de mamparas de acrílico en recepción de dirección y en almacén

- Instalación de lonas informativas en los Edificios 4, 6.
- Se colocó señalética de acrílico referente a lavado de manos, sana distancia y que hacer en casos de síntomas en diferentes áreas exteriores e interiores.
- Instalación de tarja para lavado de manos junto al E57.
- Instalación de tarja para lavado de manos junto al E5.
- Delimitación del área de la Facultad con malla naranja.
- Adquisición de termómetros digitales.
- Adquisición de cubrebocas.
- Adquisición de gel antibacterial.
- Adquisición de líquidos sanitizantes.
- Adquisición de dos equipos para sanitizar.
- Adquisición de tapetes sanitizantes.
- Adquisición de tabletas para el filtro de acceso.
- Adquisición de guantes.
- Instalación de calcas de sana distancia en diferentes áreas y pasillos de la Facultad.
- Adquisición de caretas.
- Adquisición de 3 carpas para filtros de acceso.
- Adquisición de medidores de oxígeno.

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 refrigerador de laboratorio B1.
- Mantenimiento de máquina para hacer hielo del almacén.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del compresor del E7.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de bomba de vacío del E7.
- Mantenimiento de refrigerador del antes bioterio.
- Mantenimiento a campana de extracción del laboratorio de química.

Ambiental.

- Reemplazo de lonas de estaciones de reciclaje.
- Recolección de residuos del almacén
- Recolección de residuos biológico-infecciosos del almacén
- Reemplazo de tanque de gas del E7
- Recolección de cartuchos de tinta
- Recolección de baterías
- Sanitización de baños
- **Adquisición de equipo y material.**
- 3 proyectores para el área de préstamo.
- 1 balanza analítica para área de balanzas.

- 1 medidor de PH.
- 21 Raspberry para laboratorios de cómputo.
- 14 bancos para laboratorios de vertebrados y A4.
- 1 aire acondicionado para sala del E4.

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 47. Solicitudes realizadas en el periodo 2021 en la FC.

Tipo de solicitud	2021
Mantenimiento de infraestructura	159
Compra	2137
Servicios	564

Mantenimiento a Vehículos

Además, la FC realiza diversas solicitudes de mantenimiento para el parque vehicular (6 vehículos de la FC y 2 con contrato de arrendamiento con opción a compra). En el periodo de este informe, como se muestra en la siguiente tabla, la FC realizó 19 solicitudes por un monto superior a los 256 mil pesos.

Tabla 48. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021.

Mantenimiento de Vehículos	2021
Solicitudes	19
Van Chevrolet Express 2006	\$28,728.00
Van Chevrolet 2012	\$0.00
Van Chevrolet 2020	\$0.00
Pick up Colorado 2007	\$13,025.88
Pick up F150 2010	\$14,065.74
Pick up F150 2021	\$44,988.00
Nissan Sentra 2014	\$147,883.70
Camión Internacional 2008	\$7,430.40
Total	\$256,121.72

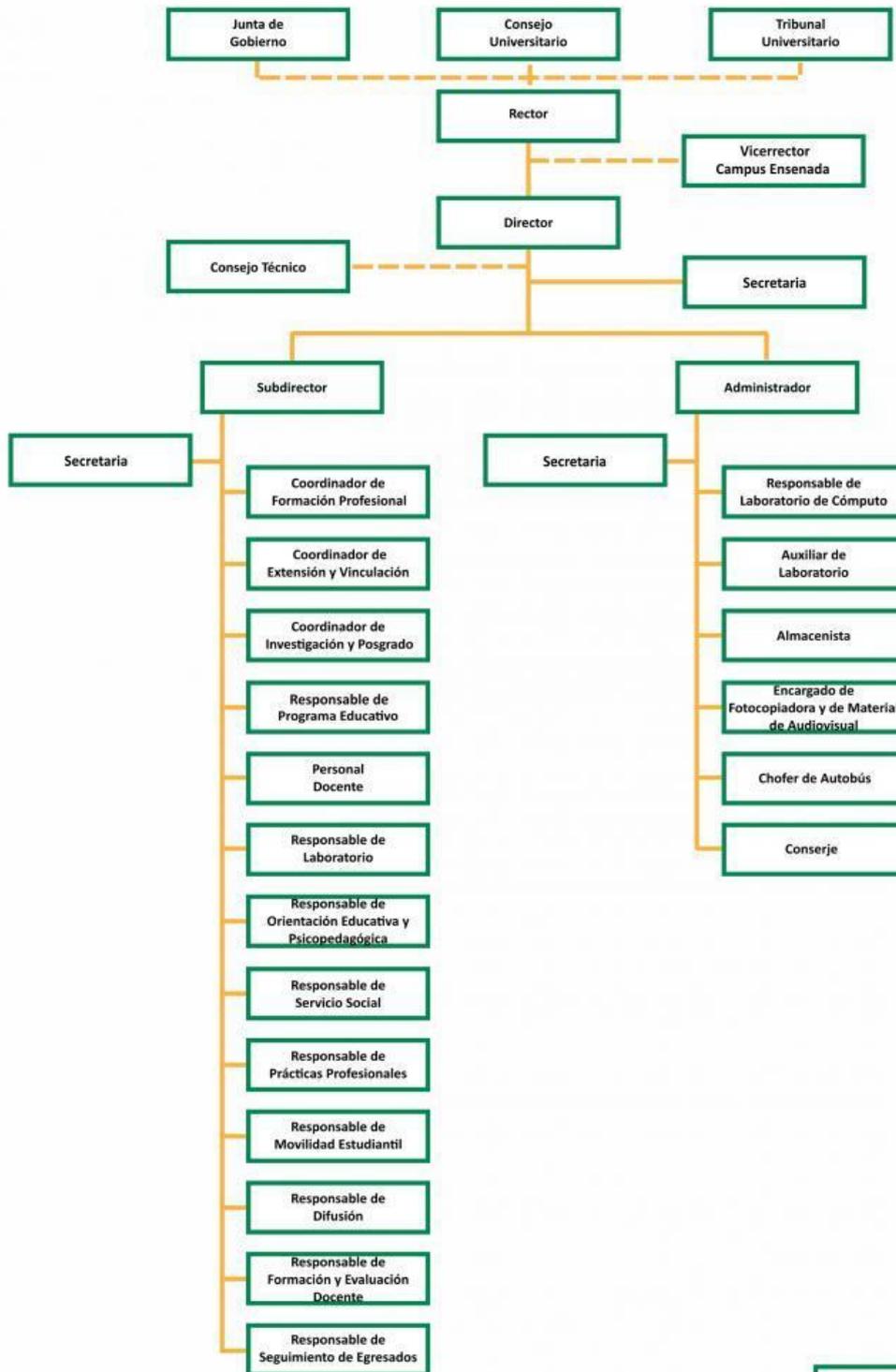
3 Estructura Organizacional



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:** Cumpló 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) 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 primer ejercicio de estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC, agrupadas por política, para el periodo 2020-2021 (ver Tabla 49).

Tabla 49. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2020-2021.

Política	Estatus de las acciones específicas			Total
	Cumplíndose	En progreso	Pendiente	
1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa	3	8	4	15
2. Proceso formativo	4	8	7	19
3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	1	6	8	15
4. Extensión y vinculación	2	4	6	12
5. Internacionalización	0	3	5	8
6. Desarrollo Académico	0	5	6	11
7. Cultura digital	1	3	2	6
8. Comunicación e identidad universitaria	1	3	1	5
9. Infraestructura, equipamiento y seguridad	3	11	1	15
10. Organización y gestión administrativa	2	1	3	6
11. Cuidado del medio ambiente	5	1	1	7
12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas	2	2	1	5
Totales	24	55	45	124
Porcentajes	19,35%	44,35%	36,29%	100,00%

En la tabla se puede observar que, de manera general, de las 124 acciones específicas propuestas, se estima que 24 de ellas (19.35%) tienen un estatus de “Cumplíndose” (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.

Por otro lado, la tabla también muestra que 55 acciones específicas (44.35%) 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 cumpliéndose aún.

Finalmente, la tabla también muestra que 45 de ellas (36.29%) 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.

Con el fin de representar esta información de una manera más ilustrativa, la Figura 124, muestra una gráfica de barras de porcentajes apilados, donde se presenta la distribución del grado de avance de cada

“Política” usando el mismo código de colores descrito anteriormente: verde - “Cumpliéndose”, amarillo - “En progreso”, y rojo - “Pendiente”.

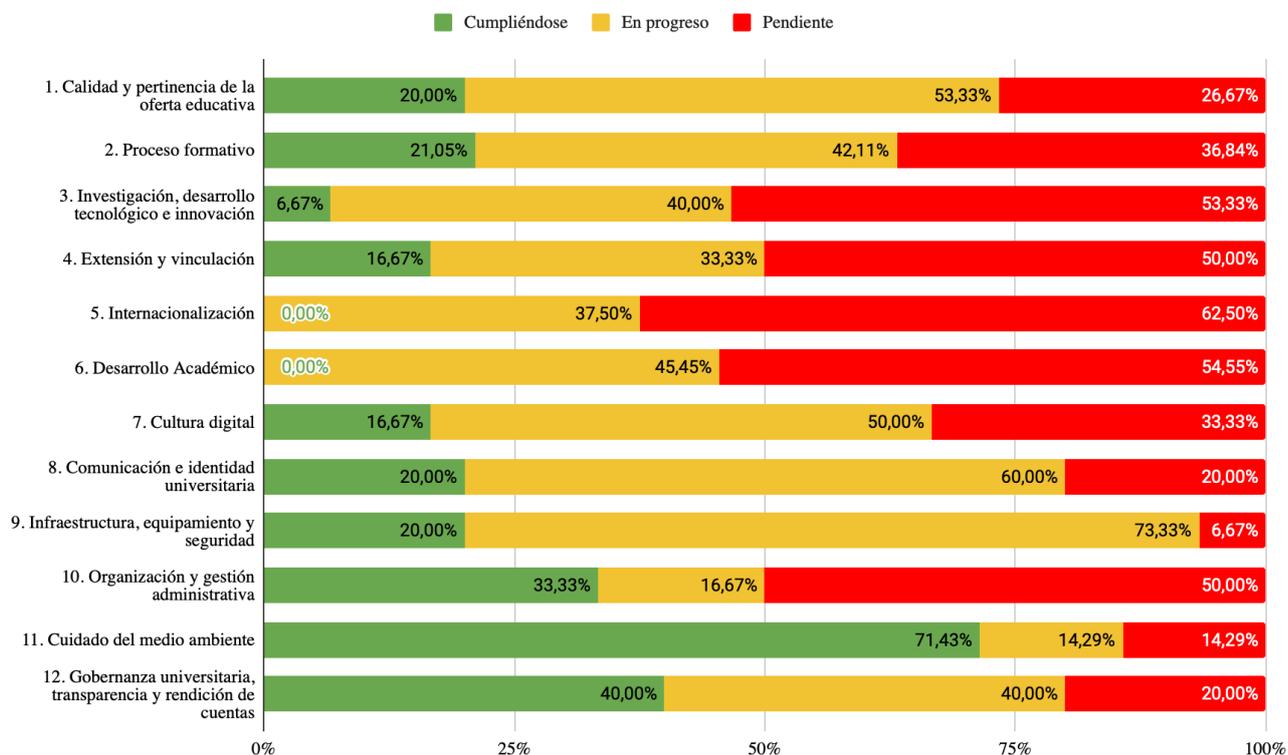


Figura 124. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021.

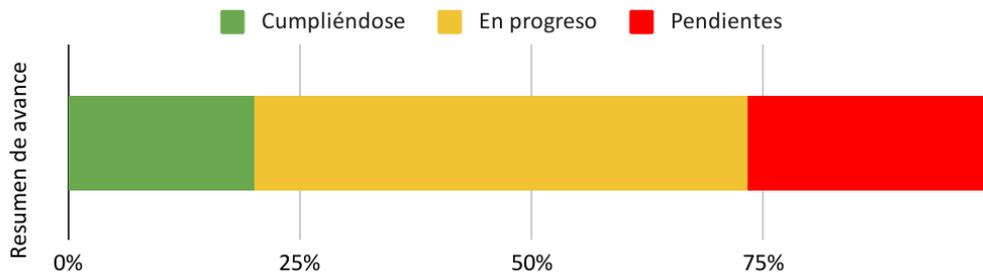
A partir de la Figura 124 se puede observar que actualmente sólo la *política 11, Cuidado del medio ambiente*, tiene un avance de más del 50% en las acciones con estatus de “Cumpliéndose”, seguida por las políticas *12, Gobernanza, transparencia y rendición de cuentas*, y *10, Organización y gestión administrativa*, que presentan un avance del 40% y del 33.33% respectivamente en las acciones específicas con ese estatus. Cabe resaltar que en esta última también presenta un 50% de las acciones específicas con estatus de “Pendientes”, por lo que hay que poner atención a ese aspecto.

Por otro lado, también se puede observar que las políticas *5, Internacionalización*, *6, Desarrollo Académico* y *3, Investigación, desarrollo tecnológico e innovación* presentan más del 50% de sus acciones específicas con estatus de “Pendientes”, por lo cual debe de ponerse atención en ellas.

En las siguientes páginas de esta sección, 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.



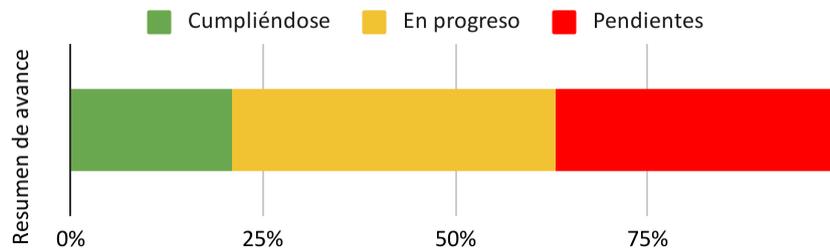
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
1.1.1.1. Crear nuevos programas educativos con perfiles científicos a nivel licenciatura afines a la oferta actual.		En 2021-2 se iniciaron los trabajos para la creación del programa educativo de Licenciatura en Ciencia de Datos en la Facultad de Ciencias para ser ofertado en 2022-2
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		Con el fin de promover nuestros PE se inicia una 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.
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	Se participa en las convocatorias de Cátedras patrimoniales 2021 y 2022
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		
1.2.2.1 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)	Se mantiene el 100% de los programas acreditados. El PE de Lic. en Ciencias Computacionales logra la acreditación en 2021. Durante 2023 deberán acreditarse 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		Se logra la acreditación del programa de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (Enero 2021), y se trabaja en la acreditación de la Maestría en Ciencias e Ingeniería y de Doctorado en Ciencias e Ingeniería, de los cuales se obtendrán resultados a inicios de 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	Las academias de los programas acreditables preparan y dan seguimiento a los estudiantes potenciales a egresar de dichos programas

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
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	Se da seguimiento y atención a las recomendaciones del organismo acreditador y se elabora el plan de mejora continua del programa de Lic en Ciencias Computacionales, reacreditado en 2021
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	
1.3.1.1 Mantener los programas educativos de licenciatura actualizados y pertinentes		
1.3.1.2 Actualizar el programa de estudio de posgrado MEZA con base en un plan de desarrollo inclusivo		Se inicia el proceso de actualización del programa MEZA durante 2021, se espera obtener resultados para 2022
1.3.1.3 Concluir la actualización de los programas de estudio de posgrado MyDCI		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 2022
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	
1.3.2.2 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	Se nombró un responsable de egresados para dar continuidad al trabajo, El responsable de egresados está 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.		En 2021-2 se colabora con el IIDE en la elaboración y revisión del estudio de pertinencia del programa educativo de Ciencia de Datos, el cual deberá ser sometido en el primer semestre de 2022.

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	Observaciones
2.1.1.1 Crear un programa de difusión y seguimiento de OMA's en la FC, para incrementar el porcentaje de estudiantes que liberan créditos en otras modalidades vinculadas con el sector productivo		Se implementa un programa de difusión y seguimiento de OMA's por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrín)
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	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. Pellegrín)
2.1.3.1 Establecer una estrategia de promoción y seguimiento de convocatorias y apoyos para certificación profesional		
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	
2.1.5.1 Promover la elaboración de PUAs en inglés, para incrementar la oferta de unidades de aprendizaje en un segundo idioma	1	Se promueve la elaboración de PUAs en inglés por parte de docentes de la FC (A. Ramos, J. Valencia, S. Mladovich).
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	
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	Se inician actividades de promoción, apoyo y seguimiento a la formación de valores, por parte de la Red de

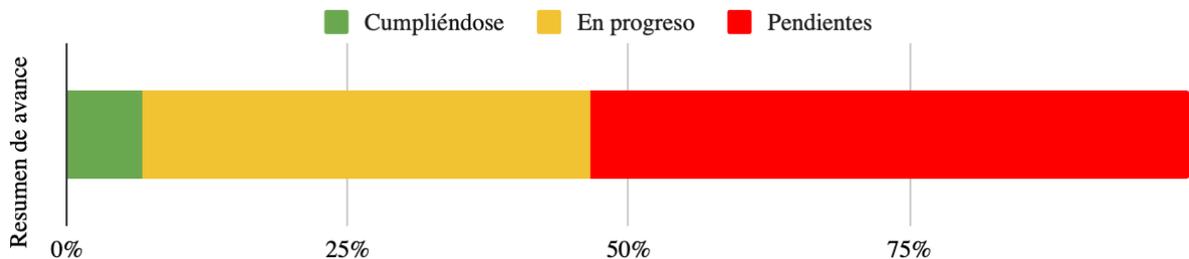
Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
2.2.1.1 Realizar un estudio para identificar causas de la baja eficiencia terminal y la titulación, y con base en ello proponer un conjunto de estrategias para incrementarlas.		Se inició un estudio en colaboración con la Dra Edna Luna, del IIDE. Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se están realizando estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación.
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.		
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.		Se inicia con la identificación y seguimiento de estudiantes talentosos a través de los programas de Olimpiadas (Bio, Fis, Informática y Mate), y a partir de ahí se promueve 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.		
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 inicia colaboración 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.		Se identifica a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas de tutorías y asesoría académica
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	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		Se ha iniciado con 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.		
---	--	--

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
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	Se ha iniciado la organización y desarrollo de 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	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.		

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	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	En diciembre de 2021 se creó el Comité de Ética y Evaluación de Investigación y Posgrado, el cual se encargará de revisar y dictaminar sobre las propuestas de proyectos de investigación, así como del seguimiento de los mismos, al igual que lo referente a las cuestiones de ética, tanto en investigación como en posgrado.
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	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
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.		
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	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. Asimismo, incluyó la revisión de estrategias para reconfiguración de los mismos.
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	
3.1.4.1 Realizar talleres para identificar problemáticas y áreas de oportunidad para el		

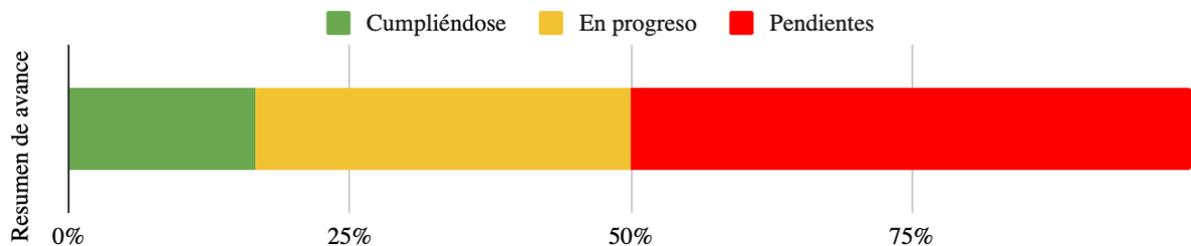
desarrollo de proyectos pertinentes localmente, y para la elaboración de proyectos y obtención de fondos en apoyo a PTC en proceso de formación o consolidación.		
--	--	--

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
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	
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	
3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarlas 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	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
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	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	
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	
3.2.3.1 Crear un programa de difusión y divulgación de resultados de investigación generados en la FC mediante diversos mecanismos.	1	Como parte de esta iniciativa se propuso la creación e inicio del programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio.

<p>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.</p>	<p>1</p>	<p>En diciembre de 2020 se inicia con este programa con la realización de la Primer Jornada de Propiedad Intelectual en la FC</p>
<p>3.3.3.1 Crear un programa de promoción y seguimiento a los procesos de innovación y transferencia de conocimiento en la FC.</p>	<p>1</p>	

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

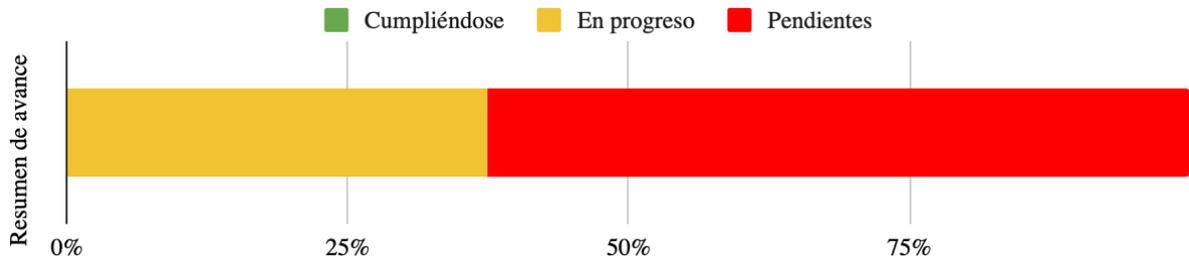
Acciones específicas de la FC	2021	Observación
4.1.1.1 Crear el comité y programa de divulgación (virtual) del conocimiento de la FC, que integre y formalice los distintos esfuerzos con una perspectiva de presencia e identidad institucional, y con una agenda anual. Considerar invitar a participantes extranjeros para promover Internacionalización en Casa.	1	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.		
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	Se ha promovido la creación de nuevos programas de SS con el fin de incrementar la demanda de prestadores de la FC
4.2.1.1 Promover la realización de convenios de formación DUAL con las diferentes organización para fomentar la formación de los estudiantes en las empresas		
4.2.1.2 Formalizar y dar seguimiento a las iniciativas de vinculación, para poder reportarlas como actividades ante la CGVCA	1	La coordinadora da seguimiento a las actividades, y propuestas de convenios. Se está trabajando en la propuesta de nuevos convenios para su aprobación en 2022.
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	Se cuenta con coordinadores de SSC, SSP, OMAs, PVVCs y PP que participan, definen y documentan las actividades de apoyo
4.2.4.1 Promover una mayor participación del Consejo de Vinculación en las acciones de diálogo y vinculación con entidades		Se cuenta con participación de los académicos de la FC ante diversos

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.		comités de representación ante sectores de la sociedad
--	--	--

Acciones específicas de la FC	2021	Observación
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).		
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.		
4.3.1.3 Capacitar a los PTCs en el Modelo de Vinculación Inteligente de la UABC.		
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		Se ha iniciado con la realización de 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.		

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

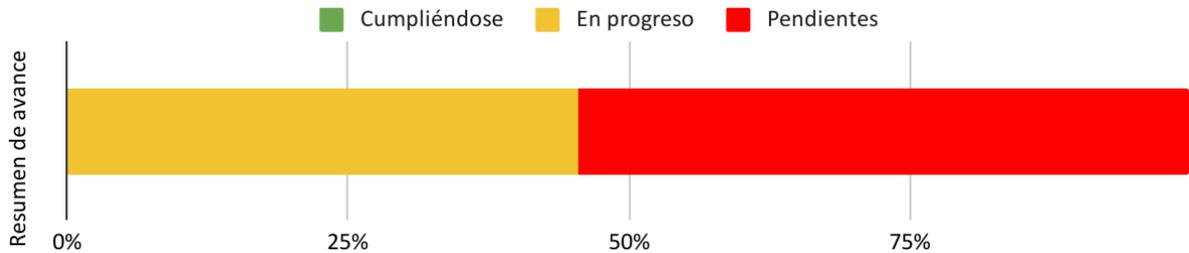
Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
5.1.1.1 Restablecer vínculos con instituciones del extranjero con las cuales la Facultad ha colaborado en el pasado (e.g., U. of Arizona, UC-Irvine, SDSU). Crear vínculos nuevos con profesores de reciente ingreso, para aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.		
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	Se creó la Coordinación de Internacionalización a través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades
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	
5.1.4.1 Promover la impartición de cursos homologados, en modalidades presencial, a distancia, y MOOC con IES extranjeras.	1	
5.1.5.1 Establecer una estrategia para impulsar e incrementar el porcentaje de PTC certificados en el dominio del idioma inglés.	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.		
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, para aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.		
	1	Se creó la Coordinación de Internacionalización (F. Franco) a

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.

través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades como foros, cursos y talleres

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.



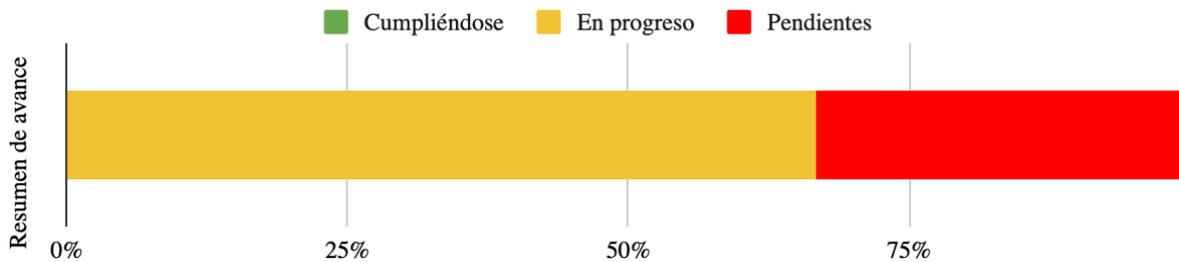
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	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	En diciembre de 2021 se realizó un primer análisis de procesos de retiro y relevo generacional. Se realizó el análisis de perfiles para nuevo ingreso y se definió un proceso para contratación de personal académico para fortalecer la planta
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.		
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.		En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021
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.		
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.		En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021
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.		

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
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.		
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	Promoción de la oferta de cursos del CEAD, PFFDD y MOOC
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.		
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.		Se inició con la definición de un conjunto de indicadores de capacidad académica actualizado a 2021
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.		

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.



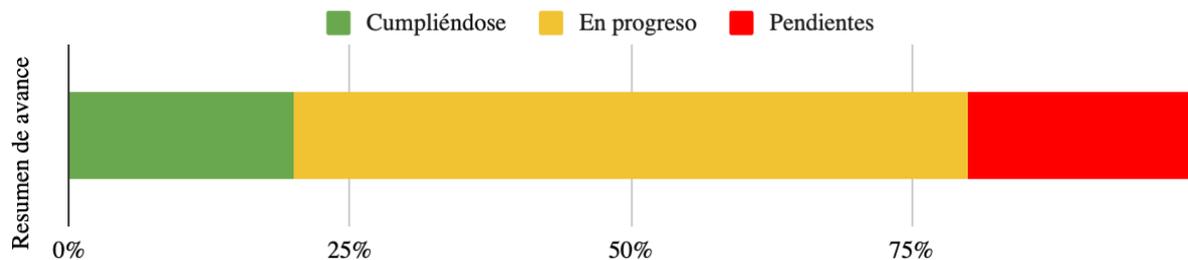
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	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	Se han identificado y puesto en operación un conjunto de capacidades para la realización de los eventos emblemáticos Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología a través de actividades 100% en línea (2020 y 2021)
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		Se ha iniciado una campaña de promoción de las acciones de capacitación del personal académico a través de la oferta del SIFODD, CEAD 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		Se está trabajando en 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.		
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.		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

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
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.		

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.

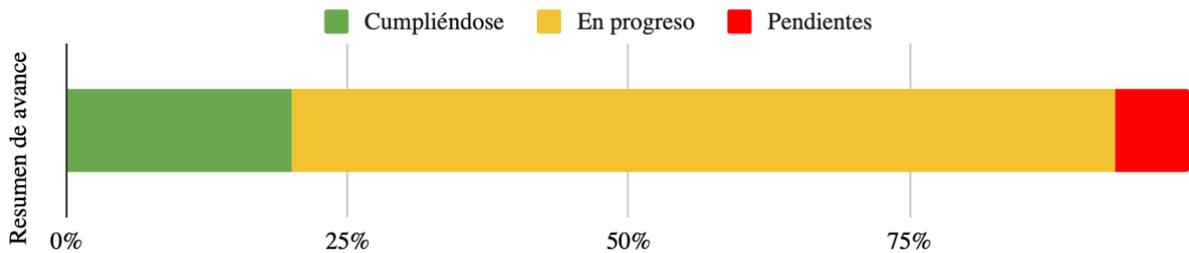


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	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.		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	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.
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.).		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.)
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	Se realizan ceremonias de reconocimiento a la trayectoria de los miembros de la FC, como son los eventos de despedida al personal que opta por la jubilación.
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.		

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.



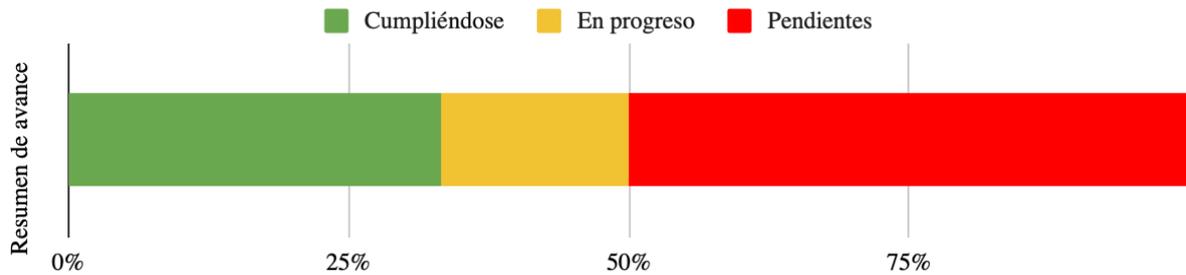
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
9.1.1.1 Implementar una estrategia de identificación, ejecución y seguimiento de necesidades de mantenimiento de infraestructura física.	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	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	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.		
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	El equipo directivo en conjunto con 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
9.1.4.2 Atención a las observaciones derivadas de las revisiones de Auditoría Interna.	1	El equipo directivo da seguimiento constante y atiende las observaciones derivadas de las revisiones de auditoría interna

Acciones específicas de la FC	2021	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.		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	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	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.
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	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.
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	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.
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
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	Se han atendido una diversidad de casos relacionados con violencia en sus diferentes acepciones, a partir de los cuales se ha establecido un proceso a seguir para atender los casos
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	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	Durante 2020 y 2021 se llevaron a cabo acciones de capacitación del personal en materia de seguridad e higiene, particularmente relacionadas con el tema COVID-19

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.

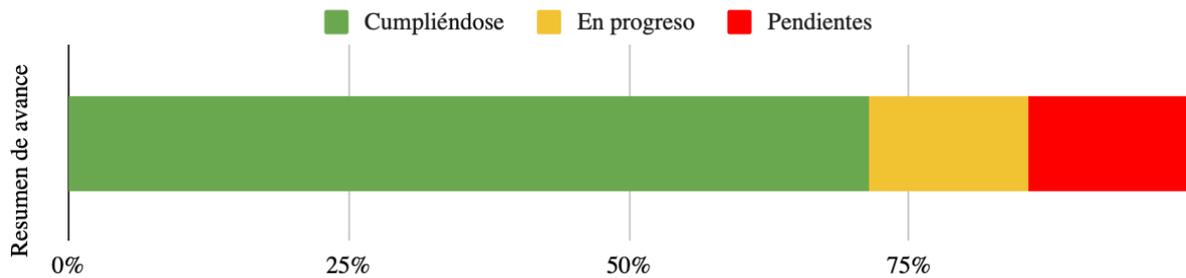


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	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	
10.1.4.1 Llevar a cabo una evaluación interna de desempeño con base en el instrumento de Evaluación de Desempeño Institucional	1	
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	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	

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.



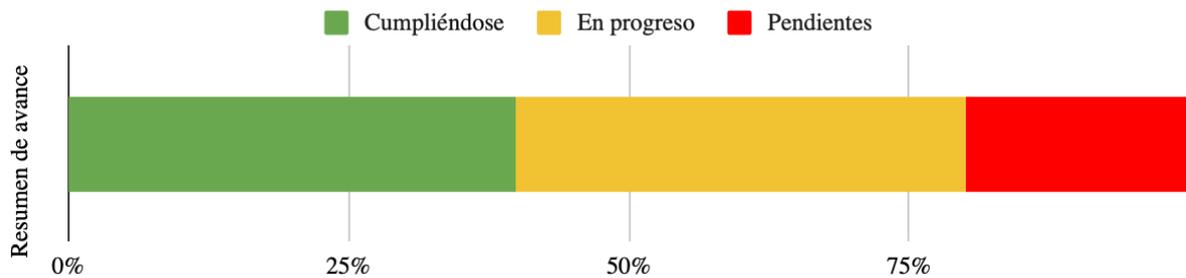
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	Observaciones
11.1.1.1 Realizar una campaña de sensibilización de la importancia del Programa Ambiental Universitario	1	Se realizan un conjunto de actividades relativas al programa ambiental, incluyendo la publicación de infografías y videos
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	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,
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	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	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	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	
11.2.3.1 Coadyuvar en la implementación de una estrategia de capacitación en temas medioambientales	1	El equipo directivo propone y da seguimiento a la capacitación en temas medioambientales y de

y de sustentabilidad en las actividades laborales cotidianas.		sustentabilidad en las actividades cotidianas del personal administrativo y de servicios.
---	--	---

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	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	Se realiza la gestión de recursos procedentes de fondos extraordinarios y se provee de la información especializada que requiere la administración central
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	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	
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	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	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 otoño 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 50 presenta un resumen de las recomendaciones y el estatus de cumplimiento con el que se considera.

Tabla 50. Recomendaciones y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2021

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>	En progreso
<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>	Cumpléndose
<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>	Cumpléndose
<i>R5-JG: Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.</i>	Cumpléndose
<i>R6-JG: Se debe implementar un plan de desarrollo de posgrado y que sea inclusivo.</i>	En progreso
<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>	Cumpléndose
<i>R8-JG: Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.</i>	Cumpléndose

A partir de la tabla se puede observar que se recibieron 8 observaciones, 5 de las cuales se consideran con un estatus de "Cumpléndose", 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 y la posibilidad de inclusión del personal académico de nuevo ingreso a un CA existente, así como la posibilidad de crear nuevos CAs.</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 el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. Asimismo, se revisaron un conjunto de estrategias para la reconfiguración de los mismos.</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>Se realizó un primer análisis de procesos de retiro y relevo generacional. Se realizó el análisis de perfiles para nuevo ingreso y se definió un proceso para contratación de personal académico para fortalecer la planta académica</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. Se analizó la longevidad de los CAs y las posibles rutas de desarrollo del personal académico al interior de los mismos.</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. Se analizaron las posibles rutas de desarrollo del personal académico al interior de los CAs y de la FC misma.</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>

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 está realizando un estudio diagnóstico en colaboración con personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de nuestra Universidad, para conocer cuáles son las necesidades y las características de nuestros estudiantes, particularmente de nuestros troncos comunes.</p> <p>Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se están realizando estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación.</p> <p>Sin embargo, está pendiente utilizar estos estudios como insumos para la propuesta de un conjunto de estrategias para incrementar estos índices.</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 inicia colaboración en un programa de apoyo y seguimiento denominado Cimarrón a Cimarrón por parte de la Psic. D.A. Guzmán, y la Mtra. J. Luna.</p> <p>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.</p>

Recomendación-JG3 (cont.)	
<p>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.</p>	
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>Se identifica a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas de 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 pase la asignatura y no cause baja académica. Asimismo, se les solicita a los tutores y al personal académico en general dirigir a cualquier estudiante que identifiquen con vulnerabilidad académica, particularmente los de segunda y tercera oportunidad, a recibir apoyo específico en las unidades de aprendizaje en cuestión en el centro de asesorías. 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, en modalidad a distancia (2020-2021).</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>	

Recomendación-JG4	
Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarlas 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, videos y posters sobre nuestros trabajos de investigación.</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. Actualmente se cuenta con una importante producción de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente los resultados de nuestros trabajos de investigación.</p>

Recomendación-JG4 (cont.)	
Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
4.1.1.1 <i>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>	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.
7.1.1.1 <i>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). 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.
8.1.1.1 <i>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
2.2.5.1 <i>Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
2.2.6.1 <i>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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
2.2.6.2 <i>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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3

Recomendación-JG5 (cont.)	
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
<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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<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>	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, 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, de Facebook y el Instagram de la Facultad.
<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>	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.

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 realiza el proceso de actualización del programa MEZA durante 2021. Dentro de los principales cambios propuestos es la modificación de ser un posgrado profesionalizante a ser un posgrado de investigación. Asimismo, se integran 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 amplían las LGACs que atiende el programa. Se espera someter la propuesta a aprobación ante el Consejo Universitario en 2022.

Recomendación-JG7

[E] 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
<i>9.3.1.1 Establecer un protocolo de retorno a las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias.</i>	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.
<i>2.1.2.1 Crear un 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>	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). Por otro lado, la Coordinación General de Vinculación y Colaboración Académica 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.
<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>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<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>	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.

Recomendación-JG8 (cont.)	
Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<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/>
- Informe técnico de la XXXVIII Semana de Ciencias,
<https://docs.google.com/document/d/140os-4wiftB4JLt2gPejW24RzjI54B-G/edit?usp=sharing&oid=107634478806322856912&rtpof=true&sd=true>
- 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

Actividades de Extensión de 2021

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Aa7fzkJhQWa9d-pIz8uk5MPJe3rEPe8k/edit?usp=sharing&oid=101555218222627352892&rtpof=true&sd=true>

Anexo 2

Video del 44 Aniversario de la Facultad de Ciencias

<https://www.facebook.com/FC.UABC/videos/694444954860828>

Anexo 3

Memoria fotográfica

Aulas	Capacidad	Foto
E2 - Aula Posgrado 1	25	
E2 - Aula Posgrado 2	25	

Aulas	Capacidad	Foto
E2 - Aula Asesorías	5	
E4 - Salón D1	35	
E4 - Salón D2	30	
E4 - Salón D3	30	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón D4	32	
E4 - Salón D6	30	
E4 - Salón D7	10	
E4 - Salón D8	10	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón Posgrado 1	15	
E4 - Salón Posgrado 2	15	
E9 - Salón A1	40	
E9 - Salón A2	40	

Aulas	Capacidad	Foto
E9 - Salón A3	23	
E9 - Salón A5	45	
E9 - Salón A6	40	
E9 - Salón A7	40	

Aulas	Capacidad	Foto
E10 - Aula Multidisciplinaria	40	

Anexo 4

[Acciones realizadas durante la pandemia ocasionada por el COVID-19](#)