

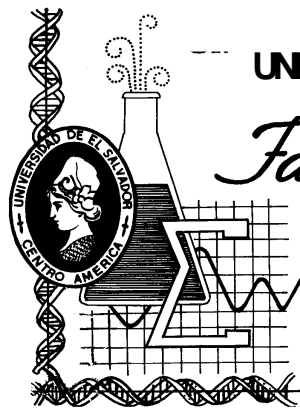


Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
MEMORIA DE LABORES

AÑO 2016



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Facultad de

**CIENCIAS
NATURALES Y
MATEMÁTICA**

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

San Salvador, Ciudad Universitaria, El Salvador, marzo de 2017.

Contenido

1. PRESENTACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIDADES GESTIÓN 2015 - 2019.....	6
DELEGADOS Y REPRESENTANTES.....	7
VISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA	10
MISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA	10
2. MEMORIA DE LABORES, DECANO Y VICEDECANO.	11
Apoyo administrativo y financiero para la movilidad y participación del Personal Académico y Administrativo a eventos internacionales.	18
...PRINCIPALES LOGROS	24
Organigrama Propuesto:	¡Error! Marcador no definido.
2. LOGROS ALCANZADOS	31
a. Desarrollo Curricular	31
TOTAL INSCRITOS CICLO IMPAR 2016	32
2.3. Personal Docente de Ciencias Naturales y Matemática en 2016	38
ESCUELA DE MATEMÁTICA	41
I. Resumen Ejecutivo.	42
II. Objetivos Estratégicos	42
III. Estructura Organizativa (Organigrama)	43
IV. Logros alcanzados.	43
IV.1. Desarrollo Curricular	43
IV.2. Estudiantes Egresados	44
IV.3. Formación Docente	44
IV.4. Desarrollo de eventos académicos	44
Puntos enteros en politopos y anillos de Cohen-Macaulay	45
Teoría algebraica de números y teoría de cuerpos de clases	45
2. Segundo Congreso Internacional de Matemática Aplicada en El Salvador.	45
V.5. Investigación.	46
VI. Proyectos Futuros	46
1. Proyectos a corto plazo.....	46
2. Proyectos a mediano plazo.	46
VII. Limitaciones.	46
MEMORIA DE LABORES ESCUELA DE QUÍMICA AÑO 2016	47
Presentación.....	48
Objetivos Estratégicos	48
Estructura Organizativa (Organigrama).....	49
LOGROS ALCANZADOS	50
ESCUELA DE FÍSICA	57
INTRODUCCIÓN.....	58
PRINCIPALES LOGROS	59
LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS.....	60
INVESTIGACIÓN	60
PROYECCIÓN ESTUDIANTIL	61
PROGRAMA DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA	61
INNOVACIONES EDUCATIVAS Y METODOLÓGICAS	61
CAPACITACIÓN DOCENTE.....	61
Movilidad y participación del Personal Académico a eventos internacionales.....	62
DESARROLLO ACADÉMICO.....	64
DESARROLLO FÍSICO	64
VIDA ESTUDIANTIL	64
PROYECCIÓN SOCIAL	64
ESCUELA DE BIOLOGÍA.....	65
Trabajos de Graduación Finalizados en 2016:.....	71
Limitantes:.....	72
COMISIÓN LOCAL DE AUTOEVALUACIÓN-2016.....	75
INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA	79
RESUMEN EJECUTIVO	79

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	80
EQUIPO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN	81
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	82
PROGRAMAS O ÁREAS DE GESTIÓN	83
Agenda Nacional de Desarrollo Sostenible, ODS 14 “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”	83
Comité Técnico Interinstitucional para el diseño de la Política Nacional del Mar.	83
Proyecto “Intercambio estructurado de experiencias con Universidades de Chile para el fortalecimiento técnico y científico del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador”	84
Reunión de planificación del Grupo El Salvador de la Red CYTED	84
Reunión de los representantes de la Red Nacional, CYTED CARIBero.SOS	85
Reunión de planificación de horario para el Curso IBAHC I y II: “Introducción al Buceo Autónomo como Herramienta para la Ciencia”	85
Proyectos de cooperación entre ICMARES, UES y la Universidad Nacional de Costa Rica	85
Planificación de cooperación para el año 2017 con la Embajada de Costa Rica	86
Cooperación con municipalidad de Conchagua.....	86
DESARROLLO CURRICULAR	86
Programa de Capacitación y Actualización en Ciencias del Mar.	86
Curso teórico práctico “Ictiología aplicada: sistemática y taxonomía”	87
Curso teórico práctico “Taller de modelación de crecimiento individual en organismo marinos basado en la teoría de información”.	87
Curso teórico práctico “Esponjas asociadas a ecosistemas marinos”.	87
Participación en el XX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC)....	88
3er Congreso Latinoamericano de Equinodermos	88
Diplomado en Ciencias del Mar	89
CAPACITACIÓN A DOCENTES Y ESTUDIANTES	90
Curso “Biología Funcional de Anémonas de Mar”.....	90
Curso de Certificación del Protocolo XML JATS para la revista COMUNICACIONES	90
FOROS Y CHARLAS MAGISTRALES Y PONENCIAS.....	90
Ponencia "Arrecifes de El Salvador: perspectiva ecológica para su conservación".....	90
Conferencia " Adaptación basada en ecosistemas para la gestión sostenible de los recursos marinos".	90
Participación en el ciclo de conferencias impartida por la Secretaría de Investigaciones Científicas de la Universidad de El Salvador (SIC-UES).....	91
Celebración del XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática 1991-2016.....	92
Celebración de la Semana de Medio Ambiente	92
Foro “Biosprospección y Manejo de Recursos Marinos”	92
Participación en IV Encuentro Nacional de Investigadores.....	93
DESARROLLO DE EQUIPO.....	93
Medio de Comunicación y Difusión de Información.....	93
Divulgación de estudios científicos del ICMARES.....	94
Reportaje sobre el programa de Monitoreo de Arrecife Rocosos y de Coral	94
COOPERACIÓN NACIONAL.....	95
Bases biológicas para el cálculo de Caudales Ecológicos en seis ríos de El Salvador	95
“Evaluación biológico-pesquero de tres especies con importancia comercial capturados en los arrecifes artificiales La Vueltona y Los Lagartos, Bahía de Jiquilisco”.....	96
Clausura del diplomado “Biodiversidad y Turismo Sostenible con Enfoque de Adaptación al Cambio Climático”	97
Evaluación ecológica del río San Lorenzo, El Salvador	98
Práctica de Manejo Integrado Costero con la comunidad de Metalío.....	98
Celebración del día Mundial de la Vida Silvestre.....	98
Línea de acción “Vinculación Universidad-Sociedad”.....	98
Celebración del 5to festival de Proyección Social.....	99
Stan de divulgación del quehacer científico y académico del ICMARES en la Semana de Medio Ambiente y Día del Biólogo en El Salvador.	99
COOPERACIÓN INTERNACIONAL	100

Presentación de trabajo que realiza el Observatorio de los Mares y Costas de Centroamérica (OCCA) para COP 21.	100
RED CYTED “Adaptación basada en ecosistemas para la gestión sostenible de los recursos marinos en el Caribe: CARIBero. SOS” (Código 414rt0483), Segunda Reunión de Puntos Focales, Congreso Internacional de Ciencias del Mar (MARCUBA), 2015.	100
INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y PROYECCIÓN SOCIAL	102
Programa de Tiburones y Rayas de El Salvador	102
Proyecto “Determinación de datos pesqueros y biológicos de tiburones y mantarrayas incluidos en Apéndices de la Convención CITES, En El Salvador.	103
Proyecto “Caracterización ecológica y pesquera de tiburones y rayas de la zona costera de El Salvador”	103
Fortalecimiento de la Colección de Referencia de Organismos Marinos del ICMARES	104
Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas	104
Proyecto CIC-UES 11.24: “Edad, crecimiento reproducción y dieta de <i>Cynoscion phoxocephalus</i> , <i>C. stolzmanni</i> , <i>Lutjanus peru</i> , <i>Pomadasy macracanthus</i> , y <i>Scomberomorus sierra</i> (Pisces: Perciformes)”	105
Sistema informático de la Pesca Artesanal de El Salvador	105
Programa Nacional de Monitoreo del Arrecife Rocoso y de Coral	106
Microbiología asociada a arrecifes rocosos y de coral	106
Apoyo a cursos de la Licenciatura en Biología.....	106
Curso Optativo “Estadística Multivariada para Biología” /Licenciatura en Biología	106
Curso Optativo “Ecología de Arrecifes” /Licenciatura en Biología.	107
Curso Optativo “Sistemática, Taxonomía y Biogeografía de fauna marina” /Licenciatura en Biología.	107
Asesoría a estudiantes de la Universidad Don Bosco	107
Proyección social en marco de los proyectos del ICMARES	107
CENTRO DE CÓMPUTO	108
PRINCIPALES LOGROS	109
MEJORAS EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	114
LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS	115
PRINCIPALES NECESIDADES	115
BIBLIOTECA	120
PRINCIPALES LOGROS:	122
ESTADÍSTICAS DE SERVICIO:	123
ACTIVIDADES TÉCNICO ADMINISTRATIVAS:	126
LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS:	127
NECESIDADES:	128
PROYECCIONES	128
LABORATORIO DE TOXINAS MARINAS (LABTOX-UES)	129
Memoria de labores Unidad de Investigación.....	145
MEMORIA DE LABORES DE LA UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL	153
MEMORIA DE LABORES UNIDAD DE POSGRADO	171
INFORME DE LABORES DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS	175
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	176
PRINCIPALES LOGROS	177
El Presupuesto aprobado por el GOES, para el año 2015.....	178
REMANENTES 2014	179
INGRESOS POR COLECTURÍA DURANTE EL AÑO 2015	179
LOGROS	183
LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS	183
PRINCIPALES NECESIDADES	183
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA	184
MARCO LEGAL DE LA UNIDAD	185
OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA	185
POLÍTICAS PRINCIPALES	186
FUNCIONES GENERALES	187
ESTRUCTURA ORGÁNICA	188
1.3 Visión	213

MEMORIA DE LABORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA, AÑO 2016

1. PRESENTACIÓN

El 2016 ha exigido de un enorme esfuerzo, romper la inercia del discurso a los hechos, de la justificación a la propuesta, de la indiferencia al reconocimiento. Nuestro concepto del trabajo como universitarios se ha reducido a un discurso progresista con justificaciones retrogradadas en un mar de indiferencia y de prejuicios. Se ha perdido el sentido de los procesos de construcción, nos hemos acomodado a tener todo ya hecho, a la lógica del mínimo esfuerzo y el traslado de responsabilidades. En este escenario se inició un proceso de reconstrucción de un proyecto de desarrollo de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, que surge de su historia y su quehacer actual. Los avances se cuentan con los dedos de la mano, se ha perdido la visión de mundo, consolada por la frase “ya no hay nada nuevo bajo el sol”.

La política académica ha sido reconocer y potenciar en investigación y en formación. Se han delimitado los proyectos más destacados, a los cuales se les ha incluido en la gestión de recursos y el reconocimiento de su propia autonómica. Esto pone entre dicho el papel protagonista de las escuelas que no han podido articular sus capacidades para el desarrollo de la Ciencia y la tecnología.

La administración debe estar en apoyo a estos procesos académicos-tecnológicos, es así que se está haciendo esfuerzos por organizar y modernizar los procesos administrativos que permitan una descarga sustancial de procesos burocráticos a la actividad académica. La base de esta modernización es el proyecto de Facultad, el reconocimiento al trabajo y la inversión de recursos para cubrir las áreas deficitarias.

De trasfondo está el rescate del comportamiento académico, como “la capacidad de reconocer a los otros por sus ideas y sus aportes, el sentido de la tolerancia y la diversidad”, soltar poco a poco el pensamiento corporativo que se manifiesta por “a mis amigos todo, a los demás la ley”. Este es un proceso que se va ir consolidando en la medida de que retomemos nuestro Proyecto Histórico- Social, como Universidad Pública,

Decano
Facultad de Ciencias Naturales y Matemática
Universidad de El Salvador

AUTORIDADES GESTIÓN 2015 - 2019

DECANO: **Lic. Mauricio Hernán Lovo Córdoba**
VICEDECANO: **Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio**
SECRETARIA DE FACULTAD: **Licda. Melany Damaris Herrera Turcios**

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA AÑO 2016-2017:

DOCENTE PROPIETARIO: Dr. Simón Alfredo Peña Aguilar
DOCENTE PROPIETARIO: Licda. Milagro Elizabeth Salinas Delgado
DOCENTE SUPLENTE: M. Sc. Rosendo Pichinte Alvarenga
DOCENTE SUPLENTE: Dr. Luis Gilberto Parada Gómez
ESTUDIANTE PROPIETARIO: Br. Amanda Natahalí Nerio Aguirre
ESTUDIANTE PROPIETARIO
ESTUDIANTE SUPLENTE: Br. Elizabeth Monserrath Coto Hernández
ESTUDIANTE SUPLENTE: Br. Luis Adrián Mayén Flamenco
PROFESIONAL NO DOCENTE PROPIETARIO: Licdo. Carlos Francisco Chávez Ortiz
PROFESIONAL NO DOCENTE PROPIETARIO: Licdo. Eliel Gil Castro
PROFESIONAL NO DOCENTE SUPLENTE: Licda. Marta Ilda Luna de Flamenco
PROFESIONAL NO DOCENTE SUPLENTE:

DELEGADOS Y REPRESENTANTES

MIEMBROS DEL COMITÉ TÉCNICO ASESOR

ESCUELA DE BIOLOGÍA
ESCUELA DE FÍSICA
ESCUELA DE FÍSICA
ESCUELA DE MATEMÁTICA
ESCUELA DE QUÍMICA

M. Sc. Ana Martha Zetino Calderón
Lic. César Armando Alvarado Batres (oct.)
Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio (E. F.)
Dr. José Nerys Funes Torres
Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde

REPRESENTANTES DOCENTES ANTE LA ASAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA (AGU) [2016-2017]

REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE SUPLENTE:
REPRESENTANTE SUPLENTE:

Lic. Ludwin Ernesto Morán Torres
MSc. Olga Lidia Tejada Rivas
Lic. Camilo Salvador Ernesto Zamora Castro

REPRESENTANTES ESTUDIANTES ANTE LA ASAMBLEA GENERAL UNIVERSITARIA (AGU) [2016-2017]

REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE SUPLENTE:
REPRESENTANTE SUPLENTE:

Br. Tatiana Ivette Fórtiz Rivas
Br. David Antonio Rafael Pleítez
Br. Luz Marina Ramírez Ramos
Br. Luisantos Bonilla Mejía

REPRESENTANTE DOCENTE ANTE EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE SUPLENTE:

Licda. Dora Alicia Armero Durán
Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto

REPRESENTANTE ESTUDIANTE ANTE EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

REPRESENTANTE PROPIETARIO:
REPRESENTANTE SUPLENTE:

Br. Francisco Antonio Mejía
Br. Tatiana Ivette Fórtiz Rivas

COMISIONES

Unidad de Investigación

Dra. Velia Sosa Gómez
Lic. Rodolfo Fernando Menjívar
Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto
Mtro. Walter Otoniel Campos
Dr. Néstor Guillermo Orellana Velado

Unidad de Proyección Social

MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza (Jefa)
Lic. Miguel Ángel Moreno
Lic. Edgar Martín Peña
Lic. Alfredo Aguilar González
Licda. Ana Messalina Andrade Ruiz

Unidad de Postgrado

MSc. Bessy Evelyn Gálvez (Jefa)
MSc. Ana Martha Zetino Calderón
Dr. Carlos Ernesto Rudamas Flores
MSc. Ingrid Carolina Martínez

Comisión de Becas

Lic. Américo Mejía López (Coordinador)
M. A. Jorge Alcides Santamaría
Lic. Ernesto Américo Hidalgo Castellanos

Comisión Curricular

Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio (Coordinador)
Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde
MSD. Osmín Pocasangre
Lic. Carlos Acosta García
MSc. Douglas Vladimir Alfaro Chávez
Estudiante
Estudiante.

Comisión de Autoevaluación

MSc. Pedro Armando Ramos Alberto (Coordinador)
MSD. Marta Noemí Martínez Hernández
Lic. Martín Edgardo Peña

Coordinación de Profesorados

MSc. L. Roselia Paredes (Coordinadora General)
MSD. María Herminia Merino Escobar
Licda. Sandra Judith López Almendárez
Licda. Claudia Patricia Corcio de Beltrán

Comité Editor de la Revista Quehacer Científico

Lic. Carlos Antonio Granados.
Lic. Francisco José Aguirre Turcios.
Mtro. Walter Otoniel Campos Granados.
Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto.

Miembros de Comité de Salud Ocupacional y Riesgo Laboral

M. Sc. Luis Alfonso Castillo Ramos	Coordinador
Br. Manuel Antonio Majano	Secretario
Tcn. Jaime Humberto Salinas Espinoza	Primer Vocal
Lic. José Napoleón Canjura López	Segundo Vocal
Licda. Ángela Gudelia Portillo Zelaya	Tercer Vocal
Licda. Alba Morena Cárdenas Serpas	Cuarto Vocal
Sr. Jaime Lorenzo Minero Martínez	Quinto Vocal
Sr. José Roberto Castellón	Sexto Vocal
Sr. Juan Gabriel Marroquín	Observador Sindicalista

Miembros de Comité Local de medio Ambiente y Prevención de Desastres

MSc. Olga Lidia Tejada (Coordinadora)
Lic. José Napoleón Canjura López
MSc. Lucas Roselia Paredes
MSc. Walter Otoniel Campos Granados
Lic. Camilo Salvador Ernesto Zamora Castro
Lic. Mauricio Hernán Lovo Córdova
Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto
Profa. Flor De María Rivas de Hidalgo
Sr. Jaime Lorenzo Minero Martínez
Sr. César Augusto Escalante
Sr. Juan Gabriel Marroquín
Br. Bernardo Antonio Murcia Nieto
Br. Gabriel Leonardo Vides

VISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

Ser una Institución de Educación Superior de Ciencias Naturales y Matemática de excelencia académica. Asumir con responsabilidad y liderazgo, el papel que dentro de su competencia le corresponde desempeñar en los aspectos: científicos, educacionales, ambientales y tecnológicos que le permitan coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de los salvadoreños, así como a una mejor utilización de los recursos naturales del país y la región Centroamericana.

MISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

La formación científica y tecnológica de profesionales con elevado nivel académico en: Biología, Física, Matemática y Química, conforme a los estándares de calidad de excelencia académica, mediante la docencia, la investigación y la proyección social. Aplicar el conocimiento científico y tecnológico para incidir en el desarrollo humano y social, fundamentado en valores éticos, culturales y ecológicos, en contribución al desarrollo sustentable, hacia el progreso nacional y regional.

RESUMEN EJECUTIVO.

Procurando el desarrollo consensuado en los diferentes actores, que permita su representación y reconocimiento. Una comunidad que se asume a sí misma como tal en las metas y trabajo coincidentes, y en el reconocimiento, el respeto y la tolerancia a lo diverso.

Objetivos Estratégicos

OBJETIVO ESTRATÉGICO:

- Promover la Investigación Científica como la actividad académica principal de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, convirtiéndola en el eje que dinamice la Docencia y Proyección Social.
- Capacitación científica, pedagógica y técnica al personal docente para mejorar la calidad de la enseñanza en las áreas de su competencia y de acuerdo con las necesidades curriculares por carrera.
- Readecuar las estructuras orgánicas y funcionales de la Facultad y propiciar las condiciones que viabilicen la realización óptima de la actividad académica.
- Involucrar al personal docente en la revisión, actualización y flexibilización de los planes curriculares por carrera.
- Utilizar en forma racional, eficiente y transparente los recursos financieros, materiales y humanos prioritariamente para las actividades académicas.
- Desarrollar acciones de gestión y autogestión que permitan obtener un financiamiento adecuado para el equipamiento de los laboratorios y demás unidades administrativas.
- Establecer convenios de cooperación con organismos estatales y privados, nacionales y extranjeros con el fin de apoyar la actividad académica de la Facultad y desarrollar capacidad real de incidir en la solución de la problemática nacional en las áreas de competencia.
- Fortalecer la cooperación institucional con organismos nacionales e internacionales, estableciendo convenios y poniendo en marcha los existentes.
- Gestionar la obtención de recursos que permita generar una base de trabajo.

2. PROGRAMAS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS

Para consolidar las bases que sostienen la excelencia, calidad y pertinencia de las distintas carreras y proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, así como adecuar su estructura y procesos a las actuales exigencias de transformación de la Educación Superior Pública, en el Proyecto Estratégico 2015-2019 se plantean los programas y acciones estratégicas siguientes.

Programa 1. Fortalecimiento del potencial académico.

- Crear programas locales de maestría y doctorado en ciencias naturales, en matemática y en las didácticas específicas (Biología, Física, Química y Matemática), de forma cooperativa e interinstitucional, gestionando los recursos necesarios ante organismos nacionales e internacionales.
- Facilitar las condiciones al personal académico para realizar estudios de posgrado en el país o en el extranjero, en instituciones de reconocido prestigio.
- Crear la Escuela de Posgrados.
- Impulsar jornadas periódicas de capacitación disciplinar, didáctica y tecnológica para el personal académico.
- Estimular la innovación y uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las carreras de la Facultad.

Programa 2. Fortalecimiento del potencial Investigativo.

- Fortalecer la formulación, gestión (tanto nacional como internacional) y ejecución de proyectos de investigación por parte de los académicos.
- Fortalecer los vínculos de los académicos de la Facultad con la comunidad científica de referencia nacional e internacional.
- Facilitar las condiciones al personal académico para realizar investigación.
- Fortalecer los Proyectos de Investigación de Facultad: LAB-TOX e ICMARES, Ciencias de la Tierra, Vulcanología, etc.
- Crear la Unidad de Investigaciones Científicas.
- Crear un congreso internacional anual de Ciencias Naturales y de Matemáticas.
- Publicar cada seis meses un número de la Revista Quehacer Científico, de manera impresa y electrónica.

Programa 3. Actualización y desarrollo curricular

- Impulsar el cambio curricular, la revisión y actualización de los programas de estudio de las carreras de la Facultad.
- Ampliar la oferta de carreras de la Facultad.
- Gestionar programas de autoevaluación y acreditación de las carreras de la Facultad.
- Fomentar la innovación y experimentación de métodos de enseñanza, capacitando al personal académico en las didácticas específicas y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Promover la investigación orientada a la docencia, que permita mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Ampliar el espacio físico y fortalecer el acervo bibliográfico de la Biblioteca.

- Fortalecer los distintos laboratorios: cómputo, química, física, matemática y biología.
- Crear una Unidad de Desarrollo Profesional Docente, para atender la formación continua en las áreas científicas, didáctica y tecnología del personal académico.

Programa 4. Fortalecimiento de la Proyección Social

1. Fortalecer el Programa Jóvenes Talento.
2. Organizar, auspiciar y promover reuniones de carácter académico, cultural o científico para contribuir al intercambio y enriquecimiento de experiencias y conocimientos entre profesores, investigadores y estudiantes.
3. Crear programas sabatinos o programas virtuales para elevar la competencia académica de los aspirantes a las carreras de la Facultad.
4. Establecer convenios de cooperación con diferentes instituciones nacionales para la realización de proyectos de vinculación, servicio social, estancias de aprendizaje, prácticas profesionales y estancias de investigación.
5. Fortalecer los programas de divulgación de las carreras de la Facultad.

Programa 5. Desarrollo Estudiantil

1. Brindar estímulos y reconocimientos a los estudiantes que mantienen un CUM honorífico, al término de cada ciclo.
2. Facilitar recursos y crear espacios adecuados para el desarrollo y enriquecimiento de la vida universitaria de los estudiantes.
3. Gestionar convenios y recursos financieros para favorecer la movilidad internacional de los estudiantes.
4. Fortalecer las competencias de los estudiantes para optar a becas de estudio, capacitándolos en el dominio del idioma inglés.
5. Mejorar la preparación académica y atención de los estudiantes de nuevo ingreso.
6. Mejorar la preparación académica y científica de los estudiantes de las carreras de la Facultad, desarrollando una variedad de Jornadas Técnicas y Científicas Estudiantiles.
7. Gestionar la creación de una Secretaria de Vida Estudiantil que apoye el proceso formativo, vele por el bienestar y la satisfacción de las necesidades e intereses de los estudiantes.

Programa 6. Fortalecimiento de la organización, funcionamiento y toma de decisiones

- Crear la Unidad de Planificación.
- Crear la Unidad de Recursos Audiovisuales de la Facultad.
- Promover la participación del personal académico tanto en la toma de las grandes decisiones como en la implementación de las acciones estratégicas.
- Fortalecer la cultura de la evaluación, la transparencia y la rendición de cuentas del quehacer académico y administrativo de la Facultad.
- Mejorar la calidad de los servicios y las prácticas cotidianas del personal administrativo, técnico y de servicio, implementando procesos de autoevaluación y mejora.

- Mejorar la calidad de la información institucional y monitorear su impacto en el quehacer cotidiano de la Facultad, comunicando, armonizando y dando seguimiento a los acuerdos de Junta Directiva, Consejo Técnico, Comisiones y demás equipos de trabajo.
- Mejorar el clima interno de la Facultad, fomentando la práctica de valores compartidos, estimulando el trabajo en equipo y potenciando el grado de satisfacción y motivación de los académicos.
- Promover el buen funcionamiento de la Facultad, estableciendo una política de puertas abiertas y canales de comunicación para estudiantes, académicos y administrativos.
- Proponer y socializar normas específicas para la determinación y asignación de responsabilidades tanto al personal académico como al personal administrativo, técnico y de servicio.
- Fortalecer las medidas de seguridad de la Facultad, logrando instalaciones más seguras y adecuadas a las actividades que se realizan.
- Optimizar el uso del espacio físico de la Facultad.
- Mejorar la estética, el ornato, limpieza y seguridad de la Facultad.

Programa 7. Fortalecimiento de la infraestructura y el equipo

- Hacer gestiones permanentes para el crecimiento de la infraestructura y equipo de la Facultad.
- Velar por la conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipo.

Programa 8. Fortalecimiento Financiero

- Apoyar la gestión de incremento del presupuesto universitario a fin de responder a las demandas científicas y educativas de la sociedad.
- Optimizar y reorientar los recursos financieros de la Facultad privilegiando criterios académicos.
- Estimular la creación de un fondo financiero para otorgar estímulos a la excelencia académica del personal.
- Crear una Comisión de Vinculación para facilitar la gestión y captación de recursos humanos, financieros o materiales de parte de organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.
- Constituir una cartera de proyectos de interés que facilite la gestión y captación de recursos humanos, financieros o materiales de parte de organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.

GESTIÓN UNIVERSITARIA

Línea de acción	Logros y alcances
Diseñar y proponer a las autoridades centrales una estrategia de mediano y largo plazo de contratación de profesores de planta para evitar que se produzca un vacío entre generaciones del personal académico.	Se ha propiciado el concurso de PUI para contratos permanentes en cada una de las escuelas (5 en química, 5 en biología, 5 en matemática y 3 en física). Además Se han contratado eventual tres docente-investigadores para ICMARES y LABTOX.
<u>Gestionar mayores recursos universitarios para la investigación</u> que se realiza en la Facultad.	Se ha presentado a Relaciones Exteriores los proyectos de ICMARES, LABTOX y el Centro de investigaciones en Ciencias Naturales y Matemática. Se han tenido reuniones con los embajadores de Chile y Costa Rica logrando que se incluya en la la agenda entre estos países y el nuestro lo de ciencias del mar.
<u>Democratización</u> de las actividades universitarias	Se ha ampliado el nivel de participación de la comunidad de la facultad. Integrando una comisión de presupuesto conformada por docentes con trayectoria en planificación. Comisión de vinculación conformada por los jefes de investigación, proyección social y posgrado. La conformación del equipo de gestión administrativa conformado por las diferentes jefaturas administrativas de la Facultad. Delimitando para cada uno de estos sus funciones.
Exponer a la cooperación internacional el proyecto de desarrollo de la Facultad para su apoyo en la concretización.	Se ha realizado talleres en cada una de las escuelas a fin de consolidar el proyecto de desarrollo de Facultad que permita orientar la gestión universitaria y la cooperación internacional.
Gestión y desarrollo de programas de formación docente.	Se han desarrollado dos programas de formación docente: La maestría en didáctica de la matemática y el diplomado de formación de docentes en la modalidad a distancia.

ACADÉMICO

Línea de acción	Logros y alcances
Estimular la integración de grupos de investigación para impulsar a los académicos con menor desarrollo en investigación.	Asignación de recursos de la Facultad para fortalecer los laboratorios. Enfocando en cada escuela un laboratorio de apoyo a los investigadores con una inversión de \$50,000. Lab. De Biotecnología Lab. De Ciencias Químicas Lab. De Geofísica Centro de Modelamiento Matemático.
Desarrollo de talleres a nivel de Facultad para el ajuste y definición de las metodologías y políticas de desarrollo de las Escuelas.	Seminario-taller por escuelas para definir su plan de desarrollo en la metodología de marco lógico.
Favorecer el desarrollo de proyectos institucionales de investigación.	Apoyo a las diferentes iniciativas de los investigadores e incorporación a la planificación institucional tanto de movilidad como de compras.

ADMINISTRATIVO

Línea de acción	Logros y alcances
<p>Desarrollo de políticas para la seguridad laboral, Informática, infraestructura, estudiantil, etc.</p>	<p>Remodelación del sótano del edificio de física. Informes técnicos sobre equipo informático, IPVoz, Telefonía, WiFi. Adecuación de espacios para archivos académicos y financieros, así como para resguardo para informes técnicos para descargo.</p> <p>Proyecto de Centro de Operaciones</p> <p>Instalación de sistema de vídeo vigilancia.</p> <p>Campaña de salud odontológica</p> <p>campana de salud visual</p> <p>campana de salud sexual</p>
<p>Rediseño de los sistemas de inventario, auditoría y supervisión de la infraestructura.</p>	<p>Aprobación de formatos y actas de inventario y auditoría para activo fijo. El cual ya se inició su aplicación</p>
<p>Revisión de los procesos administrativos y/o ajustes.</p>	<p>Se ha realizado revisión de los procesos administrativos en todas las unidades. Solicitando la definición de puestos, reestructuración interna para responder a las necesidades actuales.</p> <p>Se ha concluido el análisis de impresiones, se tiene la propuesta de la estructuración de servicios generales y planificación. Se tiene el informe de transporte. Lanzamiento de formato de solicitud de servicios generales y mantenimiento.</p>
<p>Revisar y evaluar de las condiciones de los Posgrado y su organización para su ajuste y desarrollo.</p>	
<p>Programa de evaluación permanente de los servicios administrativos y generales.</p>	<p>Se establecieron reuniones mensuales de coordinación con todas las jefaturas para desarrollar un mejor servicio. Además se inició el programa de sesiones programadas con cada Escuela para recoger sus necesidades y observaciones.</p>
<p>Incentivos laborales de los trabajadores creando mejores condiciones de trabajo y reorganizando su ubicación de acuerdo a sus características.</p>	<p>Se realizó la primera etapa de la reclasificación del personal (N). Se pasaron 10 eventuales a permanentes. Establecieron tiempos integrales a cargos de mayor responsabilidad. Se ubicó 7 a tiempo integral en la modalidad a distancia.</p>
<p>Invitar a los grupos organizados estudiantiles para la organización conjunta de actividades y el intercambio de opiniones.</p>	<p>Establecer una mesa permanente con las organizaciones estudiantiles de la facultad para el desarrollo de una agenda de trabajo.</p>
<p>Creación de la secretaría de extensión universitaria-CIMAT para impulsar proyectos en beneficio de los estudiantes y trabajadores.</p>	<p>Se ha propuesto la secretaria de vida estudiantil y se ha aprobado el concurso para un gestor de vida estudiantil por parte de JD</p>

PROYECCIÓN SOCIAL

Línea de acción	Logros y alcances
Definir actividades colegiadas que integren y den identidad a los académicos.	Eventos de biología (semana de medio ambiente), química (Semana del Químico), matemática (Congreso de matemática aplicada) y física (diplomado de astronomía) , Diplomado del buen vivir.
Promover estancias pos-licenciatura y sabáticas en instituciones nacionales e internacionales afines a las áreas de la Facultad.	Movilidad del 2016.
Apoyar los programas de desarrollo y modernización de la educación continua y a distancia.	Resultados del programa de educación a distancia.

INFRAESTRUCTURA

Línea de acción	Logros y alcances
Rediseño de la Biblioteca de la Facultad como Biblioteca abierta	Se gestionó con el proyecto de educación a distancia.
Remodelación del Auditorium de la Facultad para eventos científicos culturales.	
Adecuación de espacios para las Unidades de investigación, proyección social y posgrado.	Se solicitó el espacio del Edificio de Jóvenes Talentos para estas unidades, el cual se tiene a disposición desde mayo
Modernización de los laboratorios.	Finalización de la bodega de reactivos.
Elaborar un plan de redistribución, adecuación y ampliación de espacios para mejorar las condiciones actuales y prever las futuras.	Adecuación del sótano de física. Diseño de zona de estudio entre los auditorios Diseño de la ampliación de la biblioteca.

LIMITACIONES, NECESIDADES Y OBSTÁCULOS

- Dificultades para ejecutar los procesos de compras de materiales e insumos;
- Limitada economía de salarios para cubrir compromisos laborales de la Facultad, especialmente, el relevo generacional.
- Sobrecarga de personal académico (9) y administrativo (4) pensionado.
- Carencia de plazas administrativas de dirección (Jefes de Departamento Académico, Administrador Financiero, Contador, Planificador, Administrador Académico, Intendente, Secretarias, etc.);
- Problemas de infraestructura y carencia de aulas y espacios de laboratorio;
- Limitaciones financieras para atender necesidades de transporte y capacitación de personal;
- Limitada asignación de presupuesto de funcionamiento;
- Limitada asignación de presupuesto para desarrollo físico;
- Falta de aprobación por la Asamblea General Universitaria, de los Reglamentos específicos ya aprobados por la Junta Directiva de la Facultad.

2. MEMORIA DE LABORES, DECANO Y VICEDECANO.

Apoyo administrativo y financiero para la movilidad y participación del Personal Académico y Administrativo a eventos internacionales.

Escuela de Física

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 16 al 20 de noviembre de 2015	“XII Congreso Geológico de América Central”, a realizarse en el Hotel Holiday Inn, Managua - Nicaragua	XX
2	Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 24 al 27 de noviembre de 2015	“Cuarto Taller de Intercambio y Feria de Conocimiento”, a realizarse en la Ciudad de Panamá	XX
3	Dr. Carlos Ernesto Rudamas Flores	del 7 al 11 de diciembre de 2015	“Técnicas de Percepción Remotas aplicadas a la Química Atmosférica”, a realizarse en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).	\$ 225.00
4	Oscar Armando Amaya Monterrosa	del 30 de noviembre al 04 de diciembre de 2015	Reunión de Coordinación de Medio Término proyecto RLA7020/9003/01, a realizarse Santa Marta, Colombia	XX
5	Licda. Sandra Judith López Almendárez	del 18 al 20 de enero de 2016	taller “Enseñanzas de la Física” a realizarse en Tegucigalpa, Honduras	\$ 225.00
6	Licdo. Marco Antonio Avala Aristondo	del 18 al 20 de enero de 2016	taller “Enseñanzas de la Física” a realizarse en Tegucigalpa, Honduras	XX
7	Lic. Oscar Armando Amaya	del 15 al 26 de febrero de 2016	Conferencista y colaborador en la en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).	XX
8	M.Sc Cesar Armando Alvarado Batres	del 14 al 18 de abril del 2016	XXII Taller Anual Programa Regional del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) en Centroamérica, a realizarse en Santa Domingo, República Dominicana	XX
9	Dr. Rafael Antonio Gómez Escoto	del 22 al 28 de mayo de 2016	“44 Reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado”, “SIRCIP,”	XX
10	Licdo. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 22 al 28 de mayo de 2016	“Quinto taller de Intercambio y Seguimiento del Programa PRIDCA” y en el “VIII Congreso Universitario Centroamericano”, con una ponencia titulada “Resultados de Investigación del Proyecto PRIDCA B46, a realizarse en Ciudad de Panamá	\$ 285.00
11	MSc. Dagoberto Arévalo Herrera	del 28 de junio al 11 de julio de 2016	“Pasantía Técnica”, para conocer aspecto de Potabilidad del Agua del Lago de Ilopango, a realizarse en la República de China	XX

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
12	Lic. Franklin Moisés Mejía Hurtado	del 28 de agosto al 03 de septiembre del 2016	“Segunda Escuela de Física Fundamental Centroamericana” a desarrollarse en Tegucigalpa, Honduras	\$ 800.00
13	Dr. Rafael Antonio Gómez Escoto	del 02 al 08 de octubre del 2016	45 Reunión del Sistema Regional Centroamericano y el Caribe de Investigación y Postgrado (SIRCIP), y participar como ponente en el Tercer Encuentro Bienal Centroamericano de Investigación y estudios de Postgrado, con la ponencia “El desarrollo de la Investigación Científica en la Universidad de El Salvador”, a realizarse en la ciudad de Guatemala	XX
14	Licdo. Oscar Armando Amaya	del 09 al 15 de octubre del 2016	“XVII Congreso Internacional de Algas Nocivas”, a realizarse en Florianopolis, Santa Catarina. Brasil	XX
15	Lic. Guillermo Napoleón Morán Orellana	del 29 de octubre al 20 de noviembre de 2016	Curso de especialización en el marco del Proyecto Sa. Pe.Vo.: El Salvador. Mitigar Peligrosidades Volcánicas, a realizarse en el Instituto de Geociencia y Georecurso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Pisa, Italia	\$ 435.00
16	Lic. Luis Alfonso Castillo Ramos	del 29 de octubre al 20 de noviembre de 2016	Curso de especialización en el marco del Proyecto Sa. Pe.Vo.: El Salvador. Mitigar Peligrosidades Volcánicas, a realizarse en el Instituto de Geociencia y Georecurso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Pisa, Italia	\$ 435.00
17	M.Sc. Dagoberto Arévalo Herrera	del 07 al 12 de noviembre del 2016	Curso “30 años de Ley de Aguas española: Intercambio de experiencias en temas relacionados con las aguas subterráneas”, a desarrollarse en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.	XX
18	MSc. César Armando Alvarado Batres	del 29 de marzo al 04 de abril del 2017	XXIII Taller Anual Programa Regional del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) en Centroamérica 2017, en Ciudad de Panamá, Panamá	\$ 225.00
19	Dr. Carlos Ernesto Rudamas Flores	del 29 de marzo al 01 de abril de 2017	Reunión del Americas Working Group de la iniciativa IGAC (International Global Atmospheric Chemistry), en Ciudad de Santiago de Chile.	XX

Escuela de Matemática

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	M.Sc. Gabriel Alexander Chicas Reyes	del 09 al 16 de junio de 2016	la "XVII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe" y la "LVII Olimpiada Internacional de Matemática", a realizarse en la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua (UNI)	XX
2	Licdo. Mynor Ademar Melara Estrada	del 14 al 24 de junio de 2016	"XVII Olimpiada Matemática de Centroamérica y el Caribe", a realizarse Jamaica	XX
3	Licda. Mirna Guadalupe Galdámez	del 11 al 15 de julio de 2016	"Trigésima Reunión Latinoamérica de Matemática Educativa" a realizarse en la ciudad de México.	\$ 1,000.00
4	Licdo. Ernesto Américo Hidalgo	del 04 al 18 de julio de 2016	Delegación a la LVII Olimpiada Internacional de Matemática, a realizarse en Hong Kong	XX
5	Licdo. Mauricio Hernán Lovo Córdova	del 18 al 24 de septiembre del 2016	Intercambio Técnico a realizarse en la Universidad Internacional de Florida (FIU)	xx
6	M.Sc. Gabriel Alexander Chicas Reyes	del 23 de septiembre 01 de octubre de 2016	tutor que acompañara a la delegación salvadoreña en la XXXI Olimpiada Iberoamericana de Matemática, a realizarse en Antofagasta (Chile)	XX
7	MsD. Alejandro De León Cruz	del 24 al 28 de octubre del 2016	participar en actividades de Didáctica General, Didácticas Especiales y Didáctica de Matemática, a realizarse en la Universidad de Costa Rica	XX
8	M.Sc. Pedro Armando Ramos Alberto	del 04 de diciembre al 10 de diciembre de 2016	"V Encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos (V EDEPA), a desarrollarse en la Escuela de Matemática del Tecnológico de Costa Rica (TEC), Cartago	\$ 630.00
9	M.Sc. Ingrid Carolina Martínez Barahona	del 22 de octubre al 03 de diciembre de 2016	estancia investigativa para profundizar en el tema "Resoluciones libres de variedades proyectivas y técnicas de Cohomología de fibrados" en la Universidad Complutense de Madrid España"	XX
10	Lic. Zenón Portillo Rivas	del período del 11 de noviembre al 10 de diciembre de 2016	Finalizar el trabajo de graduación de la Maestría en Matemática Fundamental titulada: "Puntos de Weitrass en curvas algebríacas", en la Universita Degli Studi di Palermo, Italia	XX
11	Lic. Mario Alexis Ruíz Mejía	del 22 de octubre al 03 de diciembre de 2016	estancia investigativa para profundizar en el tema "Resoluciones libres de variedades proyectivas y técnicas de Cohomología de fibrados" en la Universidad Complutense de Madrid España"	XX

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
12	Lic. Ramón Arístides Paz Sánchez	del 04 al 10 diciembre de 2016	“V encuentro sobre Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y el Análisis de Datos (V EDEPA)”, con la ponencia “Identificación de los factores que generan apatía e inciden en el aprendizaje de Matemática en los alumnos de la Escuela Republica de Perú, Municipio de Mejicanos, San Salvador, 2015, a realizarse en Cartago, Costa Rica	\$ 955.00
13	MSc. Pedro Armando Ramos Alberto	del 21 de febrero al 25 de febrero de 2017	III Simposio Internacional de Matemática Educativa (III SIME), a celebrarse en la Universidad de Costa Rica, San José	\$ 620.00
14	Licdo. Henry Adonay Rodríguez	del 21 de febrero al 25 de febrero de 2017	III Simposio Internacional de Matemática Educativa (III SIME), a celebrarse en la Universidad de Costa Rica, San José	\$ 620.00

Escuela de Biología

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	M.Sc. Oscar Wilfredo Paz Quevedo	del 30 de mayo al 3 de junio de 2016	“IV Congreso de Biodiversidad y ecología Tropical” a realizarse a celebrase en el Palacio de Convenciones de La Habana	\$ 1,095.00
2	Lic. René Fuentes Morán	del 12 de junio al 17 de junio de 2016	“CURSO TEÓRICO PRACTICO “BIOLOGÍA Y TAXONOMÍA DE ARAÑAS”	\$ 1,025.00
3	M.Sc. Ana Martha Zetino Calderón	del 21 al 27 de agosto del 2016	Ponencia titulada “Composición y Abundancia del Zooplancton en el Área Los Remos, Bahía de Jiquilisco, Usulután, El Salvador”, en el “XX Congreso Mesoamericano para Biología y la Conservación”, a realizarse en la ciudad de Belice.	\$ 945.00
4	MSc. José Alberto González Leiva	del 21 al 27 de agosto del 2016	“XX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC)” y presentación de ponencia oral titulada “Estructura de tallas y madurez sexual del tiburón gris <i>Carcharhinus falciformis</i> (Müller & Henle, 1839) en El Salvador”, en Belice	\$ 945.00
5	M.Sc. Ana Martha Zetino Calderón	del 25 de septiembre al 09 de octubre de 2016	“Pasantía en Técnicas Histológicas y Microscopía de Vanguardia”, en Santiago de Chile, Chile	XX
6	MsD. Geraldine Ramírez Pineda	del 25 de septiembre al 09 de octubre de 2016	“Pasantía en Técnicas Histológicas y Microscopía de Vanguardia”, en Santiago de Chile, Chile	XX
7	Licdo. Miguel Ángel Moreno Mendoza	del 05 al 16 de diciembre 2016	pasantía de “Análisis in silicio de las secuencias de las regiones promotoras de familias de genes de interés agroindustrial y actividades básicas de Laboratorio en Bilogía Molecular”, a realizarse en el Labora-torio de Fermentaciones y Biocatálisis del Centro Universitario de Ciencias Exactas e ingenierías de la Universidad de Guadalajara, México	XX

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
8	M.Sc. Francisco Antonio Chicas Batres	del 16 al 25 de enero de 2017	“Intercambio estructurado de experiencias con Universidades de Chile para el fortalecimiento técnico y científico del Instituto de Ciencias del mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador” a realizarse en Chile	XX
9	M.Sc. Johanna Vanessa Segovia Prado	del 16 al 25 de enero de 2017	“Intercambio estructurado de experiencias con Universidades de Chile para el fortalecimiento técnico y científico del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador” a realizarse en Chile.	XX
10	M.Sc. José Alberto Gonzales Leiva	del 16 al 25 de enero de 2017	“Intercambio estructurado de experiencias con Universidades de Chile para el fortalecimiento técnico y científico del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador” a realizarse en Chile.	XX
11	M.Sc. Johanna Vanessa Segovia	del 27 al 31 de marzo de 2017	pasantía en la mesa técnica para la formulación de la Política de Mar de El SALVADOR, en Ciudad de Santo Domingo, República de Dominicana	XX

Escuela de Química

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Dra. Velia Ruth Sosa Gómez	del 13 al 19 de marzo de 2016	“XXII CONGRESO DE SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE ELECTROQUÍMICA (SIBAE 2016)”	\$ 1,205.00
2	Lic. José Alfredo Díaz	del 12 al 26 de octubre de 2016	Realizar la interpretación las medidas obtenidas de las propiedades magnéticas realizadas a las materias y presentación del plan de trabajo del Proyecto de Investigación “Reciclaje de residuos sólidos para la producción de productos cerámicos de alto valor agregados”, a realizarse en la Universidad de la Habana, Cuba.	XX

LABTOX-UES

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	MSc. Cesiah Rebeca Quintanilla Quintanilla	del 10 al 15 de octubre de 2016	17ª Conferencia Internacional de Algas Nocivas, a realizarse en la Florianópolis, Santa Catarina, Brasil	XX

Personal Administrativo

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1				
2				
3				

...PRINCIPALES LOGROS

Apoyo administrativo y financiero para la participación de los estudiantes en eventos internacionales.

Escuela de Física

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Bery Marjorie Urrutia Manzano	del 17 al 19 de noviembre de 2015	“XII Congreso Geológico de América Central”, a realizarse en el Hotel Holiday Inn, Managua – Nicaragua	XX
2	Karla Roxana Gámez Montes	de 7 al 11 de diciembre de 2015	“Técnicas de Percepción Remota aplicadas a la Química Atmosférica”, a realizarse en el Centro de Ciencias de la atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	\$ 200.00
3	Amanda Nathali Nerio Aguirre	del 7 al 11 de marzo del 2016	“VII Taller IBEROAMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA FISICA UNIVERSITARIA Y XXXIII CURSO CENTROAMERICANO Y DEL CARIBE DE FISICA” (CURCCAF)	\$ 500.00
4	Sergio Ernesto Aguilar Gutiérrez	del 18 al 23 de julio de 2016.	“Journeys into Theoretical Physics”, que se realizara en Sao Paulo, Brasil	\$ 776.00
5	Francisco Alexander Merlos Martínez	del 29 julio al 13 de agosto de 2016	Escuela de Verano de “Óptica y Optoelectrónica”, a realizarse en la ciudad de Ensenada, Baja California, en el periodo del 29	XX
6	Luis Adrián Mayén Flamenco	del 10 al 17 de diciembre de 2016.	ENCUENTRO DE OTOÑO 2016 DE LA UNIÓN AMERICANA DE GEOFÍSICA (AGU 2016 FALL MEETING), a realizarse en San Francisco, California, Estados Unidos de América	\$ 1,170.00

Escuela de Biología

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Adriana Jannet Ramírez Orellana	del 23 de febrero al 4 de marzo de 2016	curso de “Biología Funcional de anémonas de mar”	\$ 455.00
2	Enrique José Maldonado Santos	del 12 al 17 de junio del año 2016.	curso titulado “Biología y Taxonomía de arañas”	\$ 560.00
3	Gilma Violeta Alvarado	del 17 al 23 de julio de 2016	“III Congreso Latinoamericano de Equinodermos”, a realizarse en San José, Costa Rica	\$ 534.00
4	María Fernanda Ramos Cáceres	del 17 al 23 de julio de 2016.	ponencia titulada “Densidad de equinodermos (Echinodermata) del litoral rocoso de Punta Amapala y el arrecife de coral de Los Cóbano, El Salvador”,	\$ 534.00
5	Sara María Cáceres Valdés	del 14 al 15 de julio de 2016	curso pre-congreso titulado “Aplicación de marcadores moleculares a estudios ecológicos y evolutivos”, que se realizara en la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, San José	\$ 418.65

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
6	Abizai Clemente Chinchilla Rodríguez	del 13 al 17 de julio de 2016.	curso de “Análisis Estadístico con R”, a realizarse en la Universidad Centroamericana (UCA), Managua.	\$ 250.00
7	José Guillermo López Funes	del 13 al 17 de julio de 2016.	curso de “Análisis Estadístico con R”, a realizarse en la Universidad Centroamericana (UCA), Managua,	\$ 250.00
8	Diego Fernando Herrera Polanco	del 21 al 27 de agosto de 2016.	ponente en modalidad cartel al “XX congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC)”, a realizarse en la Ciudad de Belice	\$ 547.00
9	Sara María Cáceres Valdés	del 13 al 19 de noviembre de 2016	“XV Congreso Nacional de Ictiología, V Simposio Latinoamericano de Ictiología, I Simposio Internacional de Genómica de Peces”, a realizarse en México	\$ 513.00
10	Roberto Wilson Martínez Pinto	del 13 y 19 de noviembre de 2016.	“XV CONGRESO NACIONAL DE ICTIOLOGÍA, V SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE ICTIOLOGÍA, I SIMPOSIO INTERNACIONAL DE GENÓMICA DE PECES”, a realizarse en la Facultad de Ciencias Agronómicas, la Universidad de Aguascalientes, México	\$ 885.00
11	Sara María Cáceres Valdés	del 21 al 30 de noviembre de 2016	pasantía, sobre temática relacionada con Genética de la Conservación aplicando marcadores Moleculares, a realizarse en la Universidad de Poto. Portugal	XX
12	Yolanda Isabel Martínez Rodríguez	del 22 de noviembre al 20 de diciembre de 2016	estancia Investigativa de Trabajo de Graduación Titulado “PRESENCIA DE Fasciola Hepática Y SU PREVALENCIA EN BOVINOS DE CUATRO HUMEDADES DE EL SALVADOR”, a realizarse en D.F. México	XX
13	Jeniffer Marisol Guerra Alvarenga	del 09 al 20 de enero de 2017	participar como estudiante en el curso intensivo “Ficolología general”, a llevarse a cabo en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Ciencias UNAM, en México	XX

Escuela de Química

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Luz Marina Ramírez Ramos	del 17 al 21 de mayo de 2016.	“12a Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales dedicada al Dr. Miguel Ángel Domínguez Ortiz; Xalapa, Veracruz, México”	\$480.00
2	Diana Gabriela Moreno Argumedo	del 03 de julio al 09 de julio del 2016.	Curso teórico-práctico denominado “Técnicas de Investigación Fitoquímicas”	\$900.00
3	Andrea Elena Escobar Ortiz	del 11 al 17 de septiembre del 2016.	curso “Opelab IUCr-UNESCO de Difracción de rayos X y su uso en la caracterización de materiales”, a realizarse en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz, Bolivia	\$1,205.00

Escuela de Matemática.

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Geysi Claribel Damián Pérez	del 02 al 04 de diciembre de 2015	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
2	Karen Jeannette Ortiz Martínez	del 02 al 04 de diciembre de 2016	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
3	Maricruz Rivas Esperanza	del 02 al 04 de diciembre de 2017	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
4	Juan José Hernández Pineda	del 02 al 04 de diciembre de 2018	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
5	Erick Alexander Nieto Claros	del 02 al 04 de diciembre de 2019	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
6	Alonso Vladimir López Alfaro	del 02 al 04 de diciembre de 2020	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
7	Rebeca Lissbeth Cortez Mejía	del 02 al 04 de diciembre de 2015	“IX Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora (IX CIEMAC)”, a realizarse en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), en Cartago Costa Rica	XX
8	José Mauricio Calles Ramírez	del 7 al 10 de julio de 2016	de Licenciatura en Matemática, para participar con una ponencia en el “I Congreso Resignificando las Ciencias Sociales: Estrategias Incluyentes y Emancipadoras desde Nuestra América”, a realizarse en el Centro de Eventos y Capacitaciones ‘Aníbal’ de la Ciudad de Estelí, Nicaragua	XX

...PRINCIPALES LOGROS

Objetivo estratégico 6. Fortalecimiento de la organización, funcionamiento y toma de decisiones.

Crear la Unidad de Planificación.

Crear la Unidad de Protocolo, Etiqueta y Logística.

Crear la Escuela de Profesorado.

Crear la Unidad de Recursos Audiovisuales de la Facultad.

Promover la participación del personal académico tanto en la toma de las grandes decisiones como en la implementación de las acciones estratégicas.

Fortalecer la cultura de la evaluación, la transparencia y la rendición de cuentas del quehacer académico y administrativo de la Facultad.

Mejorar la calidad de los servicios y las prácticas cotidianas del personal administrativo, técnico y de servicio, implementando procesos de autoevaluación y mejora.

Mejorar la calidad de la información institucional y monitorear su impacto en el quehacer cotidiano de la Facultad, comunicando, armonizando y dando seguimiento a los acuerdos de Junta Directiva, Consejo Técnico, Comisiones y demás equipos de trabajo.

Mejorar el clima interno de la Facultad, fomentando la práctica de valores compartidos, estimulando el trabajo en equipo y potenciando el grado de satisfacción y motivación de los académicos.

Promover el buen funcionamiento de la Facultad, estableciendo una política de puertas abiertas y canales de comunicación para estudiantes, académicos y administrativos.

Proponer y socializar normas específicas para la determinación y asignación de responsabilidades tanto al personal académico como al personal administrativo, técnico y de servicio.

Fortalecer las medidas de aseguramiento de la calidad, enfatizando los procesos de transformación e innovación curricular.

Optimizar el uso del espacio físico de la Facultad.

Mejorar la estética, el ornato, limpieza y seguridad de la Facultad.

Discusión armoniosa y toma de acuerdos por parte de JD de manera pronta y oportuna.

Mantenimiento y mejoramiento de los jardines y zonas verdes de la Facultad.

Traslado de los señores Reyes Baltazar Rodríguez, Milton Hernández desde oficinas centrales hacia la FCNyM para fortalecer el funcionamiento de la misma y asumir como Motoristas.

Traslado del Lic. Douglas Vladimir Alfaro desde la FMOcc hacia la FCNyM para fortalecer el funcionamiento de la FCNyM. La Facultad transfirió a la FMOcc la cantidad de \$3,600.00 para financiar pago de horas clase.

Pago parcial de 7 de 23 pasivos laborales por un monto de \$180,000.00.

...PRINCIPALES LOGROS

Objetivo Estratégico 7: Fortalecimiento de la infraestructura y el equipo.

Hacer gestiones permanentes para el crecimiento de la infraestructura y equipo de la Facultad.

▣ Velar por la conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipo.

Gestiones para el fortalecimiento de la infraestructura de red, servidores, centro de cómputo, aula virtual, laboratorios de ciencias, en el marco del proyecto "Universidad en Línea de la UES".

...PRINCIPALES LOGROS

Objetivo estratégico 8: Fortalecimiento Financiero.

Apoyar la gestión de incremento del presupuesto universitario a fin de responder a las demandas científicas y educativas de la sociedad.

Optimizar y reorientar los recursos financieros de la Facultad privilegiando criterios académicos.

Estimular la creación de un fondo financiero para otorgar estímulos a la excelencia académica del personal.

Crear un fondo semilla para publicación de Notas de Clase de los profesores de la Facultad.

Crear una Unidad de Proyectos para facilitar la gestión y captación de recursos humanos, financieros o materiales de parte de organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.

Constituir una cartera de proyectos de interés que facilite la gestión y captación de recursos humanos, financieros o materiales de parte de organismos públicos o privados, nacionales o internacionales.

Contratación oportuna de personal académico, administrativo y de servicio.

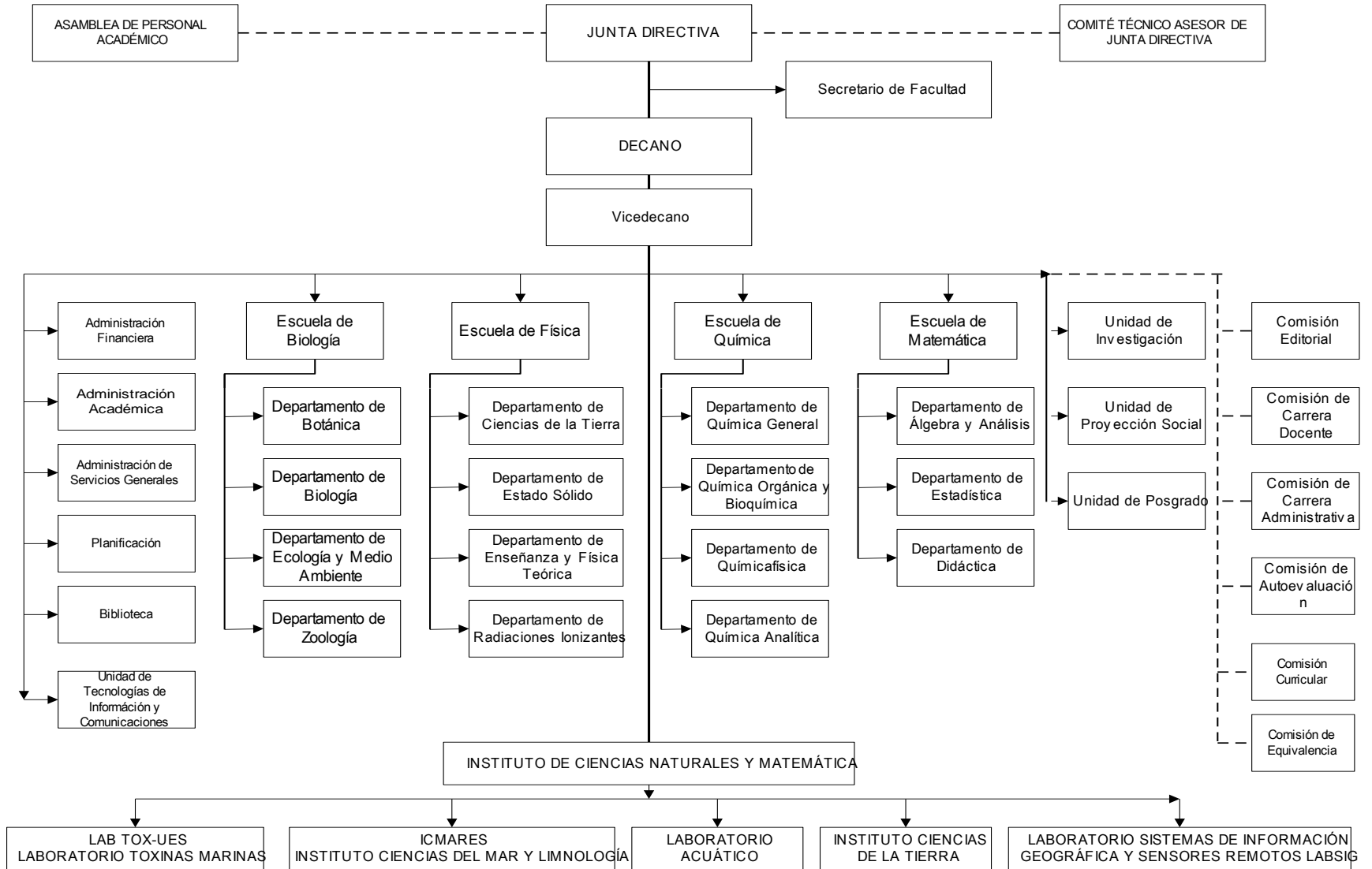
Ejecución por ICMARES del Diplomado "Biodiversidad y Turismo Sostenible con Enfoque de Adaptación al Cambio Climático", con el apoyo del Proyecto de Biodiversidad, Pesca y Turismo del Ministerio de Turismo (MITUR) y el Ministerio del Medioambiente y Recursos Naturales (MARN), con fondos PNUD/GEF, ingresando a Recursos Propios el monto total de \$25,000.00.

Autorización del MINED para que la FCNyM imparta a partir del año 2016 el Curso de Formación Pedagógica para Profesionales.

LIMITACIONES, NECESIDADES Y OBSTÁCULOS

- Dificultades para ejecutar los procesos de compras de materiales e insumos;
- Limitada economía de salarios para cubrir compromisos laborales de la Facultad, especialmente, del relevo generacional.
- Sobrecarga de personal académico (9) y administrativo (4) pensionado.
- Carencia de plazas administrativas de dirección (Jefes de Departamento Académico, Administrador Financiero, Contador, Planificador, Administrador Académico, Intendente, Secretarías, etc.);
- Problemas de infraestructura y carencia de aulas y espacios de laboratorio;
- Limitaciones financieras para atender necesidades de transporte y capacitación de personal;
- Limitada asignación de presupuesto de funcionamiento;
- Limitada asignación de presupuesto para desarrollo físico;
- Falta de aprobación por la Asamblea General Universitaria, de los Reglamentos específicos ya aprobados por la Junta Directiva de la Facultad y por el Consejo Superior Universitario.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



2. LOGROS ALCANZADOS

a. Desarrollo Curricular

2.1. Planes de Estudio Vigentes:

a. Oferta de carreras:

- i. Licenciatura en Geofísica (Plan 2005);
- ii. Licenciatura en Matemática (Plan 2003);
- iii. Licenciatura en Estadística (Plan 2003);
- iv. Licenciatura en Ciencias Químicas (Plan 2003);
- v. Licenciatura en Física (Plan 2003);
- vi. Licenciatura en Biología (Plan 2003).

- vii. Licenciatura en Informática Educativa; E. D.
- viii. Licenciatura en Enseñanza de Ciencias Naturales; E. D.
- ix. Licenciatura en Enseñanza de Matemática. E. D.

- x. Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013);
- xi. Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013);
- xii. Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013);
- xiii. Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013);

- xiv. Maestría en Gestión Ambiental (Plan 2001);
- xv. Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Costero Marinos Plan 2001);
- xvi. Maestría en Química (Plan 2012);
- xvii. Maestría en Estadística Plan de estudio 2007);
- xviii. Maestría en Matemática Fundamental (Plan de Estudio 2012);
- xix. Maestría en Didáctica de la Matemática (Plan de Estudio 1996);
- xx. Maestría en Física (Plan de Estudio 1995);
- xxi. Maestría en Formador de Formadores (Plan de Estudio 2009).

2.2. Cantidad de alumnos por Carrera

Administración Académica

Universidad de El Salvador

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

TOTAL INSCRITOS CICLO IMPAR 2016

Reporte de Estadísticas de Inscripción por Carrera, Ciclo I/2016

Fecha Actual: 20/3/2017

Código	Carrera	Nuevo Ingreso		Antiguo Ingreso		Sub Total		TOTAL
		M	F	M	F	M	F	
L10901	Licenciatura en Geofísica, Plan: 2005	18	22	29	24	47	46	93
L10902	Licenciatura en Informática Educativa, Plan: 2015	140	54	0	0	140	54	194
L10904	Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, Plan: 2015	45	33	2	1	47	34	81
L10906	Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales, Plan: 2015	48	55	3	2	51	57	108
L10940	Licenciatura en Matemática, Plan: 2003	30	38	91	57	121	95	216
L10941	Licenciatura en Estadística, Plan: 2003	14	37	11	14	25	51	76
L10942	Licenciatura en Ciencias Químicas, Plan: 2003	26	43	34	40	60	83	143
L10943	Licenciatura en Física, Plan: 2003	30	31	45	13	75	44	119
L10944	Licenciatura en Biología, Plan: 2003	35	62	90	138	125	200	325
M10909	Maestría en Didáctica de la Matemática, Plan: 2016	1	0	10	4	11	4	15
M10920	Maestría en Química, Plan: 2001	0	0	3	1	3	1	4
P10923	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 1998	0	0	4	3	4	3	7
P10923	Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013	16	16	71	58	87	74	161
P10932	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013	1	4	7	13	8	17	25
P10933	Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013	1	0	8	6	9	6	15
P10934	Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013	1	1	7	11	8	12	20
	Total Inscritos	406	396	415	385	821	781	1602

PROMOCIÓN CICLO IMPAR/2016

CARRERA	INSCRITOS ANTIGUO		INSCRITOS NUEVO		TOTAL	APROBADOS				TOTAL APROB	% APROB	REPROBADOS				TOTAL REPROB	% REPROB	RETIRADOS				TOTAL RETIRADOS	PROMEDIO GENERAL NOTA
	ANT ING	NVO ING	ANT ING	NVO ING		ANT ING	NVO ING	ANT ING	NVO ING			ANT ING	NVO ING	ANT ING	NVO ING								
	M	F	M	F		M	F	M	F			M	F	M	F			M	F	M	F		
Escuela de Biología																							
Licenciatura en Biología (Plan 2003)																							
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Física																							
Profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 1998)																							
Licenciatura en Física (Plan 2003)																							
Licenciatura en Geofísica (Plan 2005)																							
Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Química																							
Licenciatura en Ciencias Químicas (Plan 2003)																							
Maestría en Química (Plan 2001)																							
Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Matemática																							
Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 1998)																							
Licenciatura en Matemática (Plan 2003)																							
Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Licenciatura en Estadística (Plan 2003)																							
Curso de Formación Pedagógica para Profesionales (Plan 2016)																							

PROMOCIÓN CICLO PAR/2016

CARRERA	INSCRITOS ANTIGUO		INSCRITOS NUEVO		TOTAL	APROBADOS				TOTAL APROB	% APROB	REPROBADOS				TOTAL REPOB	% REPROB	RETIRADOS				TOTAL RETI-RADOS	PROMEDIO GENERAL NOTA
	ANT ING		NVO ING			ANT ING		NVO ING				ANT ING		NVO ING									
	M	F	M	F		M	F	M	F			M	F	M	F			M	F	M	F		
Escuela de Biología																							
Licenciatura en Biología (Plan 2003)																							
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Física																							
Licenciatura en Física (Plan 2003)																							
Licenciatura en Geofísica (Plan 2005)																							
Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Química																							
Licenciatura en Ciencias Químicas (Plan 2003)																							
Maestría en Química (Plan 2001)																							
Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							
Escuela de Matemática																							
Licenciatura en Estadística (Plan 2003)																							
Licenciatura en Matemática (Plan 2003)																							
Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 1998)																							
Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (Plan 2013)																							

Graduados 2016

Carrera	Subtotal		TOTAL
	M	F	
Licenciatura en Biología, Plan: 2003			
Licenciatura en Ciencias Químicas, Plan: 2003			
Licenciatura en Estadística, Plan: 2003			
Licenciatura en Física, Plan: 2003			
Licenciatura en Geofísica, Plan: 2005			
Licenciatura en Matemática, Plan: 2003			
Maestría en Estadística, Plan: 2007			
Maestría en Matemática Fundamental, Plan: 2012			
Profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 1998			
Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 1998			
Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013			
Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013			
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013			
Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, Plan: 2013			
Total de Graduados en 2016			65

ADACAD Carreras de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

Código	Plan de Estudio	Tipo	Nombre	ci-clos	Cum	Total uv.	Horas Sociales	Estado	Escuela
L10901	2005	Licenciatura	Licenciatura en Geofísica	10	7	163	500	Vigente	Física
L10903	2003	Licenciatura	Licenciatura en Biología	8	7	161	500	Vigente	Biología
L10910	2003	Licenciatura	Licenciatura en Física	9	7	177	500	Vigente	Física
L10915	1997	Licenciatura	Licenciatura en Estadística y Computación	9	7	160	500	Antigua	Matemática
L10940	2003	Licenciatura	Licenciatura en Matemática	10	7	160	500	Vigente	Matemática
L10941	2003	Licenciatura	Licenciatura en Estadística	10	7	160	500	Vigente	Matemática
L10942	2003	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias Químicas	10	7	164	500	Vigente	Química
L10943	2003	Licenciatura	Licenciatura en Física	10	7	160	500	Vigente	Física
L10944	2003	Licenciatura	Licenciatura en Biología	10	7	163	500	Vigente	Biología
M10909	1994	Maestría	Maestría en Didáctica de la Matemática	5	7	72	250	Vigente	Matemática
M10915	2007	Maestría	Maestría en Estadística	3	7	68	150	Vigente	Matemática
M10920	2001	Maestría	Maestría en Química	4	7	64	200	Vigente	Química
M10920	1998	Maestría	Maestría en Química	4	8	65	200	Vigente	Química
M10921	1996	Maestría	Maestría en Física	6	7	66	300	Vigente	Física
M10924	2001	Maestría	Maestría en Gestión Ambiental	4	8	66	200	Vigente	Biología
M10927	2007	Maestría	Maestría en Computación	5	7	73	250	Vigente	Matemática
M10928	2011	Maestría	Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Básica	4	7	68	200	Vigente	Matemática
M10929	2012	Maestría	Maestría en Matemática Fundamental	5	7	67	200	Vigente	Matemática
M10950	2001	Maestría	Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Continentales	4	8	66	200	Vigente	Biología
M10951	2001	Maestría	Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marinos	4	8	66	200	Vigente	Biología
P10912	1991	Profesorado	Profesorado en Educación media para la enseñanza de la Matemática	6	6	97	300	Antigua	Matemática
P10921	1998	Profesorado	Profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo de Educación Básica y	6	7	108	300	Vigente	Física
P10922	1992	Profesorado	Profesorado en Educación media para la enseñanza de la Biología	6	7	160	300	Vigente	Matemática
P10923	1998	Profesorado	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación	6	7	108	300	Vigente	Matemática
P10923	2013	Profesorado	Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación	6	7	125	300	Vigente	Matemática
P10932	2013	Profesorado	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	125	300	Vigente	Biología
P10933	2013	Profesorado	Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	121	300	Vigente	Física
P10934	2013	Profesorado	Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	119	300	Vigente	Química
F10990	2016	Maestría	Curso de Formación Pedagógica para Profesionales	2	7	37	0	Vigente	Matemática

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

a. Formación Docente

1. Cursos de actualización y capacitación docente: 1
2. Docentes estudiando posgrado:
3. Docentes estudiando posgrado en el extranjero: 6

b. Desarrollo de infraestructura y equipamiento

- Monto de inversión: \$
1. En infraestructura: \$
 2. En sistemas de información y comunicación: \$
 3. En laboratorios y equipamiento: \$
 4. En transporte: \$

c. Cooperación nacional e internacional:

1. Convenios vigentes con organismos y/o gobierno nacional o internacional: CEL y UNED de CR
2. Proyectos de inversión y cooperación:
3. Programa de becas estudiantiles y de docencia (programas de intercambio, pasantías, entre otras)
4. Cooperación en desarrollo de tecnología y ciencia

d. Investigación

1. Número de investigadores (hombres y mujeres): 3H 3M
2. Estudios e investigaciones realizadas por docentes:
3. Número de ediciones publicadas (revistas científicas, libros, artículos científicos, etc.) L 1
R 1

e. Proyección social:

1. Programas al servicio de la comunidad:
2. Población beneficiada:

f. Otros

1. Educación inclusiva y género:
2. Gestión ambiental del campus:
3. Vida estudiantil (programas de voluntariado, asociación estudiantil...)
4. Cultura y deportes

2.3. Personal Docente de Ciencias Naturales y Matemática en 2016 *(grado académico)

Tiempo Contratado	8h		4h		2h		HC		Subtotal		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Licenciado	40	13	0	0	0	0	0	0	40	13	53
Magister Scientae	6	10	0	0	1	0	0	0	7	10	17
Master Science	7	2	0	0	0	0	0	0	7	2	9
Maestro en Ciencias	12	2	0	0	1	2	0	0	13	4	17
Maestro en CC. SS.	1	3	0	0	0	0	0	0	1	3	4
Doctor (Ph. D.)	8	1	0	0	0	0	0	0	8	1	9
Totales	74	31	0	0	2	2	0	0	76	33	109

Personal Docente de Ciencias Naturales y Matemática en 2016 *(grado académico)

Tiempo Contratado	8h		4h		2h		HC		Subtotal		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Licenciado (Ing.)	40	12				2			40	14	54
Maestro	26	18			2				28	18	46
Doctor (Ph. D.)	8	1							8	1	9
Totales	74	31			2	2			76	33	109

2.4. Personal Docente:

Categoría	8h		4h		2h		HC		Subtotal		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Profesor Universitario I	27	7			1	1			28	8	36
Profesor Universitario II	9	4			1	1			10	5	15
Profesor Universitario III	39	19							39	19	58
Profesor Universitario IV											
Totales	75	30			2	2			77	32	109



ESCUELA DE MATEMÁTICA

Final Avenida Héroes y Mártires del 30 de julio, San Salvador, El Salvador.

www.matematica.ues.edu.sv

www.cimat.ues.edu.sv

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

MEMORIA DE LABORES

AÑO 2016

ESCUELA DE MATEMÁTICA

DIRECTOR: Dr. JOSÉ NERYS FUNES TORRES.

SECRETARIA: MSc. ALBA IDALIA CÓRDOVA CUÉLLAR

Ciudad Universitaria, marzo de 2017.

I. Resumen Ejecutivo.

En el año 2016 la Escuela de Matemática estuvo inmersa en un programa de formación y actualización docente, es decir, organizó, ejecutó y participó en una serie de eventos académicos de carácter nacional e internacional, entre los que se destacan:

1. **Seminario de Álgebra y Análisis.** Se desarrolló en la Escuela de Matemática: del 11 al 22 de julio de 2016, con la participación de siguientes profesores extranjeros: Dr. Rafael Alcaraz Barrera del Instituto de Matemática y Estadística. Universidad de Sao Paulo. Brasil, Dr. Manuel Cruz López del Departamento de Matemáticas. Universidad de Guanajuato. México y Msc. Oscar Armando Hernández Morales estudiante de doctorado en Matemática de Universidad de Sao Paulo, Brasil.
2. **Seminario de Investigación: Puntos enteros en politopos y anillos de Cohen-Macaulay.** Desarrollado del 8 de agosto al 2 de septiembre de 2016, por el Dr. Alexey Beshenov. Instituto de matemáticas, Université de Bordeaux, Francia.
3. **Seminario de Investigación: Teoría algebraica de números y teoría de cuerpos de clases.** Desarrollado del 6 al 19 de septiembre de 2016, por el Dr. Nicola Mazzari. Sciences et Technologie Maître de Conférences, Université de Bordeaux, Francia.
4. **Segundo Congreso Internacional de Matemática Aplicada en El Salvador.** Desarrollado del 5 al 7 de septiembre de 2016. Instituciones que apoyaron el evento: MINED y Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

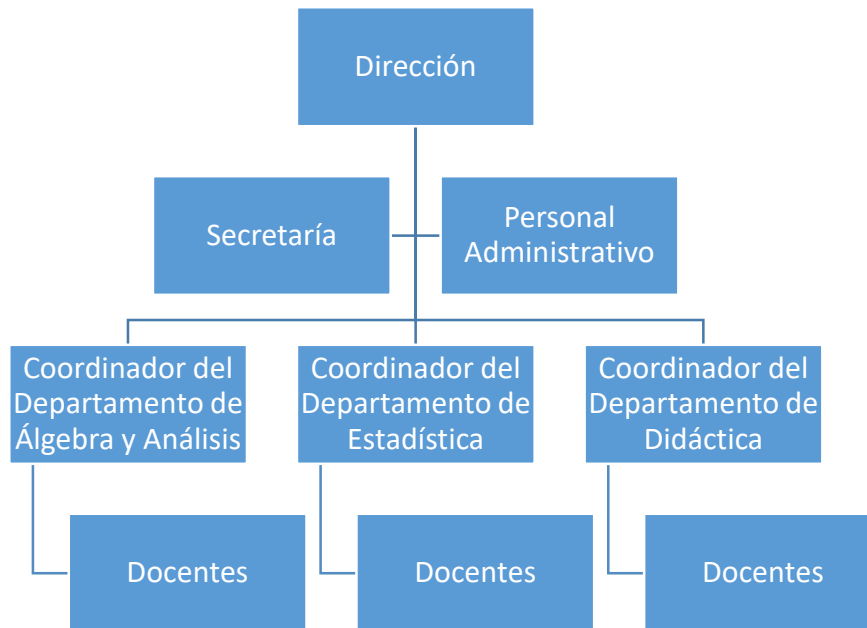
Por otra parte, dos profesores de la Escuela de Matemática están realizando estudios de doctorado en el extranjero (Estados Unidos y Brasil)

II. Objetivos Estratégicos

1. Estimular la formación de cuadros docentes e investigadores a nivel nacional.
2. Fortalecer la divulgación de la actividad académica de la Escuela, promoviendo seminarios de discusión del quehacer matemático y de investigación en las diferentes especialidades (Matemática, Estadística y Didáctica).
3. Realizar una reforma curricular de las diferentes carreras (Licenciaturas en: Matemática y Estadística), que conlleve: revisión, adecuación, actualización, flexibilización y modificación de planes y programas de estudio.
4. Realizar actividades académicas que conlleven a la creación de un Programa de Doctorado en Matemática.
5. Fortalecimiento del equipo tecnológico y recurso bibliográfico: Matemática, Estadística y Didáctica.
6. Gestionar la mejora del espacio de trabajo del personal de la Escuela de Matemática.

III. Estructura Organizativa (Organigrama)

Organigrama de la Escuela de Matemática



IV. Logros alcanzados.

IV.1. Desarrollo Curricular

La Comisión de Desarrollo Curricular, continuó haciendo una revisión de los programas de estudio de cada una de las carreras que administra la Escuela de Matemática. Por ejemplo, para la revisión del Plan de Estudios de la Licenciatura en Estadística se ha programado reuniones semanales durante el año 2017, con el fin de que el ciclo II, 2017, finalizar la revisión y actualización del dicho Plan. Por su parte, los académicos del Departamento de Álgebra y Análisis sostienen reuniones periódicas para desarrollar la revisión y actualización del Plan de Estudios de Licenciatura en Matemática.

IV.2. Estudiantes Egresados

Carrera	Tesis Inscrita (2016)	Tesis Finalizada (2016)
Licenciatura en Matemática	15	6
Licenciatura en Estadística	2	0
Maestría en Estadística	5	2
Maestría en Matemática Fundamental	8	2

IV.3. Formación Docente

La Escuela de Matemática tiene el siguiente personal docente estudiando posgrado:

Posgrado	Escuela de Matemática	Extranjero
Maestría	6 contratados por ley de salario y 3 contratos eventuales	1
Doctorado	0	2

IV.4. Desarrollo de eventos académicos

La Escuela de Matemática Organizó y desarrolló los siguientes eventos académicos:

1. Seminario de Álgebra y Análisis.

Duración: del 11 al 22 de julio de 2016.

Organizadores: MSc. Ingrid Carolina Martínez Barahona y Dr. José Nerys Funes Torres.

Instituciones que apoyaron el evento: MINED y Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Profesor Extranjero	Actividades Realizadas	Lugar de Procedencia
Dr. Rafael Alcaraz Barrera	Curso: Introducción a los Sistemas Dinámicos Discretos.	Instituto de Matemática y Estadística. Universidad de Sao Paulo. Brasil
Msc. Oscar Armando Hernández Morales	Curso: Introducción a Categorías	Universidad de Sao Paulo. Brasil
Dr. Manuel Cruz López	Curso: Análisis, topología y dinámica en grupos abelianos.	Departamento de Matemáticas. Universidad de Guanajuato. México.

Seminario de Investigación:

Puntos enteros en politopos y anillos de Cohen-Macaulay

Duración: del 8 de agosto al 2 de septiembre de 2016.

Organizador: MSc. Gabriel Alexander Chicas.

Instituciones que apoyaron el evento: MINED y Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Profesor: Dr. Alexey Beshenov. Instituto de matemáticas, Université de Bordeaux, Francia.

Seminario de Investigación:

Teoría algebraica de números y teoría de cuerpos de clases

Duración: del 6 al 19 de septiembre de 2016.

Organizador: MSc. Gabriel Alexander Chicas.

Instituciones que apoyaron el evento: MINED y Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Profesor: Dr. Nicola Mazzari. Sciences et Technologie Maitre de Conférences, Université de Bordeaux, Francia.

2. Segundo Congreso Internacional de Matemática Aplicada en El Salvador.

Duración: del 5 al 7 de septiembre de 2016.

Organizadores: MSc. Mauricio Castro Elizondo, MSc. Carlos Gámez y Mtro. Walter Otoniel Campos.

Instituciones que apoyaron el evento: MINED y Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

V.5. Investigación.

Tres docentes de la Escuela de Matemática desarrollaron estancias de investigación, con el apoyo del proyecto de Movilidad del Ministerio de Educación:

Nombre del Profesor	Actividades Realizadas	Lugar de Procedencia	Fecha de Estancia
MSc. Ingrid Carolina Martínez	Estancia de Investigación en la Universidad Complutense de Madrid, España	Docente de la Escuela de Matemática	del 22 de Octubre al 3 de diciembre de 2016
Lic. Mario Alexis Ruiz	Estancia de Investigación en la Universidad Complutense de Madrid, España	Docente de la Escuela de Matemática	del 22 de Octubre al 3 de diciembre de 2016
Lic. Zenón Portillo Rivas	Estancia de Investigación en Universidad de Palermo, Italia	Docente de la Escuela de Matemática	del 11 de noviembre al 10 de diciembre de 2016

VI. Proyectos Futuros

1. Proyectos a corto plazo.

1. Completar el desarrollo de la primera promoción de la Maestría en Matemática Fundamental.
2. Completar el desarrollo de la promoción de la Maestría en Estadística que inició en el año 2013.
3. Completar el desarrollo de la promoción de la Maestría en Didáctica de la Matemática que inició en el año 2016.
4. Desarrollar congresos internacionales sobre Matemática.
5. Implementar procesos de autoevaluación de las carreras que administra la Escuela de Matemática.
6. Gestionar la adquisición de bibliografía
7. Implementar un Programa de Doctorado en Matemática.
8. Gestionar estancias de investigación de profesores extranjeros en la Escuela de Matemática.

2. Proyectos a mediano plazo.

1. Crear las condiciones para que las Maestrías en: Matemática Fundamental y Estadísticas se oferten de forma permanente con personal docente de la Escuela de Matemática.
2. Mejorar las condiciones laborales del personal académico de la Escuela de Matemática.

VII. Limitaciones.

1. Falta de personal altamente capacitado en la ejecución de proyectos de investigación.
2. Poco espacio para desarrollar investigaciones y publicaciones.
3. Falta de políticas de estímulo para los docentes que realizan investigaciones.
4. Falta de políticas de contratación de personal docente.
5. Falta de recursos económicos para la adquisición de recursos bibliográficos.
6. Poco apoyo administrativo y de logística en la ejecución de proyectos académicos.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
ESCUELA DE QUÍMICA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

MEMORIA DE LABORES ESCUELA DE QUÍMICA AÑO 2016

Director:

Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde

Secretario

Lic. Diego Francisco Chicas Baños

Presentación

a) Resumen Ejecutivo

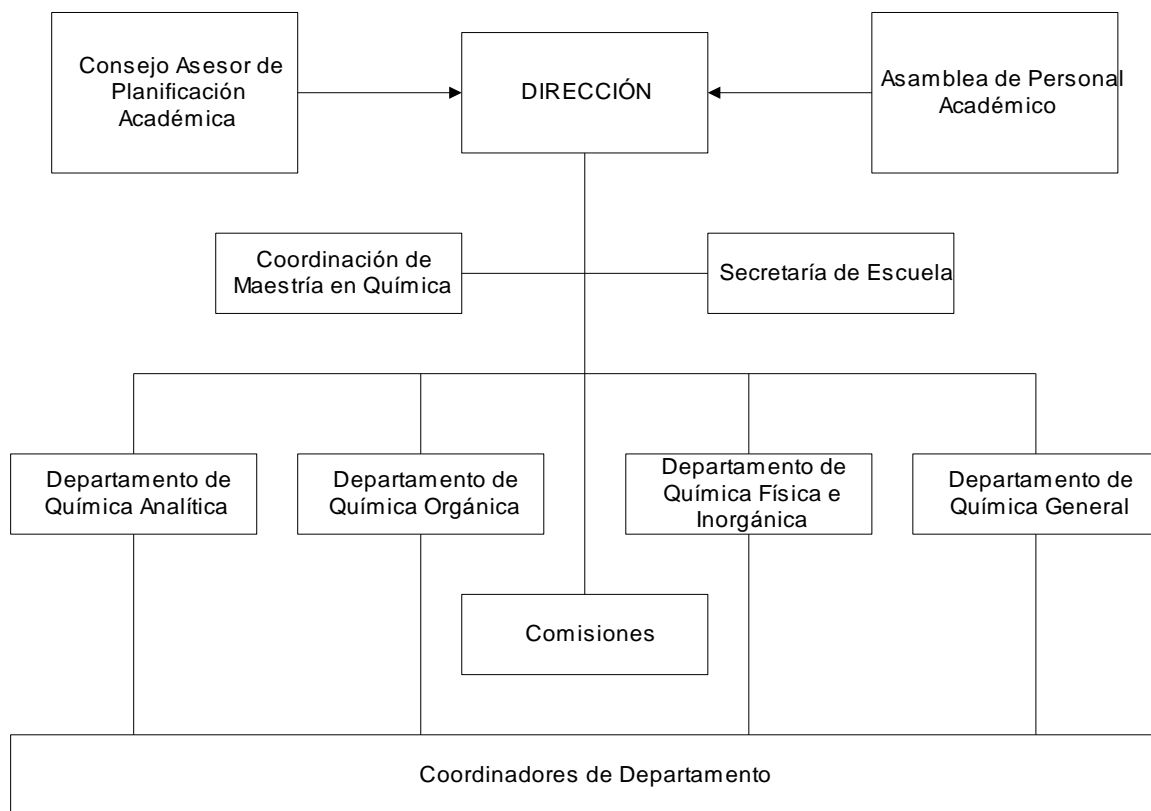
Este documento contiene la Memoria de Labores de la Escuela de Química de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática del año 2016. Aquí se describen las actividades generales, los logros obtenidos, así como también las limitaciones, obstáculos y necesidades surgidas en la ejecución de las actividades académicas, de investigación y proyección social durante ese año, así como las necesidades a futuro y algunas proyecciones con el objeto de constituir un marco de referencia del quehacer y retroalimentar la gestión de la Escuela para el año subsiguiente.

Objetivos Estratégicos

- Diagnosticar en nuestro entorno qué papel jugará la Escuela de Química, de la Universidad de El Salvador en el proceso de desarrollo científico nacional y regional en el que nos encontramos.
- Reconocer las áreas de la química a desarrollar y que forman parte de campos temáticos de vanguardia y alta trascendencia como la protección del medio ambiente, las nuevas fuentes de energía y la nanotecnología, entre otras.
- Desarrollar las gestiones en forma permanente para la búsqueda de una adecuada infraestructura para la enseñanza teórica y práctica de la Química de una forma segura, así como la investigación en Química.
- Gestionar y apoyar todos los proyectos que forman parte del plan de mejora para la carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas acorde a la realidad nacional.
- Asignar funciones a todos las comisiones que lo requieran para su desarrollo.
- Impulsar proyectos académicos conjuntos de la Licenciatura en Ciencias Químicas y el Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, con las Facultades multidisciplinarias de oriente y occidente. y definir con ellas las áreas optativas de desarrollo en cada unidad.
- Identificar y gestionar la compra de materiales, reactivos y equipo de laboratorio, que son fundamentales para el desarrollo de las diversas actividades.

Estructura Organizativa (Organigrama)

c) Estructura Organizativa (Organigrama)



LOGROS ALCANZADOS

1. Logros alcanzados en los siguientes programas o áreas de gestión definidos en el plan operativo, con el respectivo financiamiento ejecutado.

Desarrollo curricular

- La Escuela cuenta con 24 docentes, de los cuales 2 están a cuarto de tiempo, 1 estudiando en España el Doctorado en Química, 1 asumió el cargo de la Secretaría de nuestra Facultad.
- Renunciaron por jubilación los siguientes compañeros:
Licda. Ana Thelma Beatriz Herrera de González, a partir del 1/04/2016
MSc. Dina Angélica Henríquez de Guidos, a partir del 1/04/2016
Licda. Cecilia Victoria Acosta Zaldaña, a partir del 1/05/2016
MSc. Rosario Amanda Rivas de Zepeda, a partir del 1/08/2016
Licda. María del Rosario Segura de Zavaleta, a partir del 1/08/2016
- Se ha dado seguimiento y continuidad al desarrollo de la Maestría en Química.
- Se realizaron tres contrataciones por Servicios Personales de carácter Permanente como Profesores Universitarios I, a partir del 3 de octubre de 2016.
 - Lic. René Alexander Arévalo
 - Licda. Jennifer Beatriz Chávez Zamora
 - Lic. Jorge Alberto Velásquez Reales
- Se dio apoyo a los profesorados en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media; así como también a los Profesorados en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media, impartiendo las cátedras de Química General y de Química Orgánica.
- La MSc. Lucas Roselia Paredes Córdova, fue nombrada como Coordinadora General de los Profesorados.
- Nombramiento de la Dra. Velia Ruth Sosa Gómez, como Jefa de Investigación de la Facultad, a partir del 1 de abril de 2016 al 28 de octubre de 2019.
- Nombramiento de la MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza, como Jefa de Posgrado de la Facultad, a partir del 1 de abril de 2016 al 28 de octubre de 2019.
- Nombramiento de la Licda. Ana Messalina Andrade, para formar parte de la Comisión de Proyección Social de la Facultad, a partir del 1 de abril de 2016 al 28 de octubre de 2019.
- Se elaboró un programa de ejecución para culminar con el proyecto de actualización curricular de la carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas, el cual no se ha concluido a la fecha.
- Tuvimos la visita del Dr. Julio César Llopiz Yurell, profesor titular de la Universidad de La Habana, quien constató el avance del proyecto “Reciclaje de Residuos como Materia Prima Alternativa para

la Fabricación de Productos Cerámicos” e impartió dos conferencias a estudiantes y profesores de la Escuela.

- La Dra. Velia Ruth Sosa Gómez y el Lic. Diego Francisco Chicas asistieron al “XXII CONGRESO DE LA SOCIEDAD IBEROAMERICANO DE ELECTROQUÍMICA (SIBAE 20016) en San José Costa Rica, del 13 al 19 de marzo de 2016.
- El Lic. José Alfredo Díaz, asistió del 12 al 26 de octubre de 2016, a capacitación y realizar la interpretación las medidas obtenidas de las propiedades magnéticas realizadas a las materias y presentación del Plan de Trabajo del Proyecto de Investigación “Reciclaje de residuos sólidos para la producción de productos cerámicos de alto valor agregados”, en La Habana, Cuba.
- Se tuvo la incorporación de un nuevo miembro a la planta docente de la Escuela de Química a partir del 11 de abril del 2016.
- Se realizó la contratación de un profesor para la cátedra de Química Física III para el Ciclo I-2016.
- Se realizó la contratación de un profesor para la cátedra de Procesos Químicos Industriales I, durante el ciclo impar 2016 y Procesos Químicos Industriales II, durante el Ciclo par 2016.
- Se realizaron 5 contrataciones eventuales para atender diferentes cátedras en la Escuela, las cuales fueron del 15 de agosto al 14 de diciembre de 2016.
- Se nombró al Lic. Francisco Gamaliel Guzmán Gómez, para formar parte del Comité Local de Autoevaluación (CLA).
- El Sr. José Manuel Majano Orellana fue electo en asamblea para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad.
- Se incorporó dentro del programa de auxiliares de cátedra durante el ciclo impar y par 2016 a los Brs. Boris Ezequiel De La Cruz Arguello, para la asignatura de Análisis Orgánico y Ricardo Antonio Domínguez Rivera, para la asignatura de Química Inorgánica.
- Celebración de la Semana del Químico 2016 denominado “Electroquímica: un vistazo hacia la energía renovable”
- La Br. Marina Ramírez Ramos, asistió a “12ª Reunión Internacional de Investigación en Productos Naturales dedicada al Dr. Miguel Ángel Domínguez Ortiz; Xalapa, Veracruz, México”, del 17 al 21 de mayo de 2016.
- La Br. Andrea Elena Escobar Ortiz, participó en el Curso “Opelab IUCr-UNESCO de Difracción de rayos X y su uso en la caracterización de materiales” en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz, Bolivia, del 11 al 17 de septiembre de 2016.

FORMACIÓN DOCENTE

- Se Continuó con la formación siempre en el extranjero en posgrado a nivel de doctorado del Lic. Marvin Horacio Chávez Sifontes, y del Lic. José Alfredo Díaz.

Trabajos de graduación en desarrollo por parte de egresados de la carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas.

- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “VALIDACIÓN DEL ENSAYO RECEPTOR LIGANDO, PARA LA DETERMINACIÓN DE SAXITOXINA EN MOLUSCOS BIVALVOS, UTILIZANDO EXTRACTOS INÁPTICOS OBTENIDOS DE CERDO” presentado por Parada Herrera, Nubia Patricia y Rivera Torres, Wilfredo Ernesto; asesores Dr. Néstor Guillermo Orellana Velado y Lic. Oscar Armando Amaya Monterrosa.
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN Ra^{226}/Rn^{222} EN LA FRACCIÓN LÍQUIDA CONDENSADA DE EMISIONES FUMARÓLICAS EN EL CAMPO GEOTERMAL LOS INFIERNILLOS, VOLCÁN DE SAN VICENTE, EL SALVADOR” presentado por Gómez Cortez, Oscar Antonio; asesores MSc. José Francisco Aguirre Turcios y MSc. Julio Ernesto Payés (CIAN), Lic. Carlos Renán Funes (CENSALUD).
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “CUANTIFICACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS TRANS EN FRITURAS POPULARES (HARINAS FRITAS) POR EL MÉTODO DE ESPECTROSCOPIA INFRARROJA ATR-FTIR” presentado por Contreras Bernal Ana Gloria y Chávez Martínez, Kate América; asesora MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza.
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “SÍNTESIS DE HIDROXIAPATITA MACROPOROSA A PARTIR DE EXOESQUELETO DE ANADARA TUBERCLOSA Y CASCARÓN DE HUEVO DE GALLINA, COMO FUENTES DEL CARBONATO DE CALCIO PARA REMOVER PLOMO DEL AGUA” presentado por Barton Cisneros, Iván Arcides; asesor Lic. José Alfredo Díaz. Co Asesores: Dr. Orlando Canjura Urrutia y Lic. Carlos Ernesto Acosta.
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “EXTRACCIÓN DE LAS FASES MAGNÉTICAS ABSORBENTES DE MICROONDAS DE LAS ARENAS DE LA ZONA COSTERA DE EL SALVADOR, PARA REALIZAR REACCIONES INORGÁNICAS A ALTAS TEMPERATURAS” presentado por Escobar Ortiz, Andrea Elena; asesores: Lic. José Alfredo Díaz.

- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “CUANTIFICACIÓN DE TRANS-ANETOL EN ACEITES ESENCIALES EXTRAÍDOS DE CINCO PLANTAS ANISADAS” presentado por: Ramírez Ramos, Luz Marina. Asesor: Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde.
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “IDENTIFICACIÓN DE CARDENÓLIDOS DEL LÁTEX DE ASCLEPIAS CURASSAVICA, POR ESPECTROSCOPIA DE RMN ^1H Y ^{13}C ” presentado por: Ramírez Alas, Marvin Alberto. Asesores: Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde y MSc. Bessy Evelyn Gálvez.
- Trabajo de graduación de Licenciatura en Ciencias Químicas “ESTUDIO CINÉTICO DE LIBERACIÓN CONTROLADA DE DICLOFENACO SÓDICO EN MATRIZ DE QUITOSANO SINTETIZADO DE LA CÁSCARA DE CAMARÓN” presentado por: Uzquiano Escamilla, Luis Arturo. Asesor: Dr. Orlando Canjura Urrutia.

Desarrollo de Infraestructura y Equipamiento.

- Obtención de Reactivos para el desarrollo de las Prácticas de laboratorio de la Licenciatura en Ciencias Químicas, Maestría en Química y Profesorados.
- Gestión para insumos de señalización para bodega de reactivos y equipo de protección personal de laboratoristas.
- Gestión para la compra e Instalación de Cámaras extractores de gases para la bodega de reactivos de la Escuela de Química.
- Gestión para la compra e instalación de aires acondicionados en áreas de cubículos y laboratorios de la Escuela de Química.

Investigación, docencia y proyección social.

PRINCIPALES LIMITANTES

- Falta de presupuesto para el mantenimiento de equipo de laboratorio existente.
- Equipo instrumental sin accesorios.
- Falta de mantenimiento de equipo informático y audiovisual.
- Falta de mantenimiento a impresoras.

- Falta de equipo, material y reactivos para la realización de las diferentes investigaciones y las asignaturas que se imparten para los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Químicas.
- Necesidad de Profesores especialistas en aquellas áreas desarrolladas por los Profesores ya retirados de la Escuela.
- Deficiencia en las condiciones ambientales de los espacios destinados a la permanencia docente.
- Falta de presupuesto para la adquisición de bibliografía actualizada.
- Falta de Aulas para clases.

Espacio físico insuficiente para:

- El óptimo desarrollo de los diferentes laboratorios de las cátedras de la Escuela.
- Áreas de estudio para alumnos de la Escuela de Química
- La implementación de laboratorios para el desarrollo de investigaciones en áreas de especialización.
- Desarrollo de prácticas de laboratorio correspondientes a las asignaturas que se imparte como servicio a otras facultades.

2. NECESIDADES MÁS SENSIBLES A SUPERAR EN EL FUTURO

- Adquisición de equipo, material de vidrio, reactivos químicos de alta pureza, estándares analíticos, aire acondicionado, cámaras de extracción, protectores de voltaje, bibliografía especializada, equipos de protección personal y otros materiales para laboratorio tanto del área diferenciada y básica.
- Aumentar la Infraestructura para laboratorios de Química.
- Espacio físico para laboratorios de investigación.
- Infraestructura para aulas para asignaturas propias.
- Condiciones adecuadas para el desempeño de las labores (aire acondicionado para aliviar el clima sofocante que afecta sobre todo en la segunda planta del edificio en donde se ubica la Escuela, y para los laboratorios ubicados en el mismo edificio).
- Aumentar el número de docentes con post-gradados en las diversas áreas de la carrera de Licenciatura en Ciencias Químicas.
- Capacitación a docentes en formación docente y en áreas de especialización.
- Disponer de más espacios físicos y condiciones adecuadas para el desarrollo de las diversas actividades académicas y científicas.
- Disponer de equipo de informático y Programas para el desarrollo de los trabajos relacionados con nuestra área de conocimiento.

- Readecuación de espacios en la infraestructura existente.
- Más personal para el mantenimiento de servicios generales.
- Adecuar un área para el resguardo y protección del archivo físico de la Escuela.
- Falta de un bodeguero para el control del préstamo de material, equipo y reactivos.
- Resanar el área de la ex bodega de reactivos, actual área de estudio de alumnos.
- Mejorar las medidas de seguridad para el personal y de los bienes de la Escuela de Química.

PROYECCIONES A EJECUTAR.

A corto plazo

- Actualizar el inventario y control de reactivos en bodega de reactivos, equipo y cristalería de la Escuela de Química. (Se encuentra en la fase de alimentación de datos)
- Presentación de un proyecto de Gestión y manejo de residuos de reactivos químicos y en la Escuela, para prevenir la contaminación del medio ambiente.
- Desarrollar un programa de formación y capacitación docente.
- Seguimiento al proyecto de reclasificación del personal académico de la Escuela de Química. (ya fue aprobada la propuesta por Junta Directiva)
- Desarrollar un programa de promoción de las carreras que sirve la Escuela de Química.
- Establecer convenios con empresas privadas y públicas para la inserción de estudiantes de últimos años para el desarrollo de prácticas y servicio social.

A largo plazo

- Unidad de tratamiento de desechos químicos.



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

ESCUELA DE FÍSICA MEMORIA DE LABORES 2016



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

Ciudad Universitaria, marzo, 2017

INTRODUCCIÓN

Se presentan las actividades desarrolladas en la Escuela de Física durante el periodo del año académico 2016. Se detallan las actividades de los docentes pertenecientes a la Escuela, Tomando en cuenta que, aparte de los cursos servidos por la Escuela, los docentes realizan trabajos de investigación, proyección social, Jurado en feria de ciencias de instituciones de bachillerato, asistencia a eventos, asesoría de Tesis, asesoría a Estudiantes de Bachillerato, apoyo a centros educativos, presentación de proyectos, etc.

Es necesario mencionar el trabajo que desarrollan los coordinadores de las carreras: Licenciatura en Geofísica, Licenciatura en Física, Profesorado en Física. También es de mencionar el trabajo hecho en la elaboración del proyecto de especiales, como, Proyectos realizados con otras instituciones, cursos libres (astronomía, etc.), Proyectos financiados por cooperación externa.

Es de notar que la Escuela de Física se ha caracterizado por mantener una relación de respeto y profesionalismo entre sus miembros, lo que permite que el desarrollo de las actividades en armonía y sin mayores diferencias que las necesarias para desarrollar un trabajo de calidad y beneficio para los estudiantes y la investigación.

ESCUELA DE FÍSICA 2016

PRINCIPALES LOGROS

- VIII Curso Libre de Astronomía 2016, “Exoplanetas”, realizado en octubre y noviembre, coordinador **Francisco Américo Mejía**, colaboradores: **Franklin Moisés Mejía**, **Américo Mejía López**, y grupo de estudiantes.
- PROYECTO: "**CHARLAS PROFESIOGRÁFICAS DE LA ESCUELA DE FÍSICA**, esta actividad se desarrolló durante todo el año, visitando instituciones de educación media en diferentes ciudades, Panchimalco, Santiago de María, Santo Tomas, etc. **Víctor Laureano Cortez**, Lic. Edwin Adverdi Pérez Ventura, grupo de estudiantes de la escuela de Física.
- Proyecto: “Building Capacities to Minimize Environmental Contamination and to Protect the Health of the Rural Population by Strengthening Research Capabilities and Laboratory Infrastructure (Oracle Project Number: 2061240), aprobado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, IAEA, con el código ELS7006, para el período 2014 – 2015. El proyecto ha sido aprobado por un monto total de EU 358,300.00, de los cuales la OIEA financiará EU 289,100.00, equivalentes a US. Phd. **Rafael Antonio Gómez Escoto**.
- Proyecto: “Programa de Monitoreo de Fitoplancton y parámetros ambientales en la Laguna de Metapán, **Lic. Oscar Armando Amaya Monterrosa**.
- Proyecto, "Desarrollo científico y tecnológico para la detección de marina toxinas y acreditación de pruebas en mariscos" Esperando Financiamiento Fondos USAID/2016, **Lic. Oscar Armando Amaya Monterrosa**.
- Proyecto, “Fortalecimiento de las capacidades nacionales para evaluación de la contaminación del ambiente marino y la conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción”. ELS7007 OIEA. 2014-16, Lic. Oscar Armando Amaya Monterrosa.
- **Grupo de Investigación, Carlos Rudamas, (PhD Laboratorio de Espectroscopía Óptica, Fundado en Octubre 2008), Phd. Carlos Ernesto Rudamas**.
- Proyecto "Investigación de propiedades ópticas de las micorrizas" aprobado por el CIC-UES, **Phd. Carlos Ernesto Rudamas Flores**.
- Proyecto Nanoestructuras semiconductoras, CIC UES, **Dr. Carlos Ernesto Rudamas**
- **Curso Taller, “Ciencias de los Materiales”**, impartido Dictado por la Doctora Liliana Verónica Mogni, del Centro Atómico de Bariloche, Argentina. Julio del 2016
- **Proyecto**, Desarrollando el Proyecto de investigación de Geofísica Aplicada a la Arqueología en el sitio arqueológico Ciudad Vieja en conjunto con la Secretaria de Cultura, M. Sc. Luis Alfonso Castillo.

LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS

- Proceso de compras dificultoso y muchos pasos administrativos.
- Falta de fondo para implementar un programa de **capacitación docente**.
- Falta de fondos para el apoyo en la realización de **proyectos de investigación**.
- Dificultad, por falta de incentivos, para promover la participación de los docentes en proyectos de investigación y demás actividades de la Escuela y Facultad.
- Poco personal Docente para enfrentar las actividades de atención y desarrollo de las diferentes carreras que administra la Escuela. (La Escuela de Física es la que menor número de docentes tiene, lo cual limita el desarrollo de muchas actividades de investigación, realización de proyectos de desarrollo, administración de cursos, participación en comisiones, etc.).

INVESTIGACIÓN

- Lic. Óscar Armando Amaya, Proyector: RLA/7020 “Establecimiento de la Red de Observación del Caribe para la acidificación de los océanos y su impacto sobre Floraciones de Algas Nocivas, utilizando técnicas nucleares e isotópicas. (2014-2017)
- Lic. Oscar Armando Amaya, Proyecto: CIM. 2014 “Programa de Fortalecimiento a los Laboratorios Secundarios en El Salvador”.
- Lic. Oscar Armando Amaya, Programa: ELS/7007 OIEA “**Mejora de la capacidad nacional para la Evaluación de la Contaminación del Medio Marino y de Especies Amenazadas o en peligro de extinción**”. (2014-2015).
- Phd. Carlos Ernesto Rudamas Flores **Espectroscopía óptica de absorción diferencial (DOAS) para la medición de la contaminación atmosférica en El Salvador..**
- Phd. Carlos Ernesto Rudamas, Proyecto aprobado por el CIC: **PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS EN EL SALVADOR.**
- Phd. Carlos Ernesto Rudamas Flores, Coordinador del proyecto "**Investigación de propiedades ópticas de las micorrizas**" aprobado por el CIC-UES
- Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto, Proyecto de investigación Universitaria para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) y la adaptación al Cambio Climático ACC en Centro América
- M. Sc. Luis Alfonso Castillo, Proyecto de investigación de Geofísica Aplicada a la Arqueología en el sitio arqueológico Ciudad Vieja en conjunto con la Universidad de Vaderville (USA) y la Secretaría de Cultura de la Presidencia de El Salvador.
- M. Sc. Luis Alfonso Castillo, Proyecto de investigación Hidrogeológica en la Región Trifinio El Salvador - Guatemala - Honduras en conjunto con la Dirección Nacional Ejecutiva del Trifinio y la Agencia de Cooperación Suiza (COSUDE), 2014 - 2015.
- Phd. Rafael Antonio Gómez Escoto, Proyecto CIC-UES: “Determinación de los Principales Factores de Riesgo Relacionados con la Alta Prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica en Comunidades Rurales de la Zona de El Salvador”, en cooperación con el Ministerio de Salud Pública y la Universidad de Koblenz-Landau, Alemania.

- Phd. Rafael Antonio Gómez Escoto, Proyecto: “Building Capacities to Minimize Environmental Contamination and to Protect the Health of the Rural Population by Strengthening Research Capabilities and Laboratory Infrastructure (Oracle Project Number: 2061240), aprobado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, IAEA, con el código ELS7006, para el período 2014 – 2015. El proyecto ha sido aprobado por un monto total de EU 358,300.00, de los cuales la OIEA financiará EU 289,100.00, equivalentes a US

PROYECCIÓN ESTUDIANTIL

- Grupo de investigación del Dr. Carlos Ernesto Rudamas, trabajando al menos cuatro líneas de investigación.
- Proyecto para horas sociales: **“ASISTENCIA ESTUDIANTIL A UN PROGRAMA DE VIGILANCIA DEL AMBIENTE MARINO Y LA ZONA COSTERA DE EL SALVADOR” COORDINADOR ASESOR LABORATORIO DE TOXINAS MARINAS LABTOX-UES**”. Lic. Oscar Armando Amaya.
- M. Sc. Víctor Cortez y Grupo de Estudiantes: Charlas profesiográficas, para alumnos de Bachillerato y tercer ciclo, se visitaron instituciones en Santiago de María, etc.
- Apoyo a la III Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Física.

PROGRAMA DE ORIENTACIÓN UNIVERSITARIA

- Asesoría a estudiantes de Educación Media en proyectos para participación en ferias Académicas de Diferentes instituciones de Bachillerato y Tercer ciclo.
- Realización del curso libre de astronomía.
- Incorporación de Estudiantes en Proyectos de Investigación, así como en programa de orientación Docente.
- Auxiliares de cátedra.
- Proyecto de Instructorías para estudiantes de las carreras de la Escuela de Física.

INNOVACIONES EDUCATIVAS Y METODOLÓGICAS

- Promoción de la participación activa de los estudiantes, en el desarrollo de los cursos.
- Fomentar la participación de estudiantes en proyectos de investigación, como formación profesional.
- Aumento en el número de prácticas de laboratorio en las asignaturas de la Escuela de Física.
- Uso de las TIC, tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Uso del aula virtual en varias asignaturas impartidas por la Escuela de Física.
- Promover el uso de las tecnologías en el desarrollo de proyectos de investigación y proyectos en las asignaturas de investigación, (Laboratorio I y II, Laboratorio Avanzado I y II, Proyecto de Investigación, Investigación en Física, seminario de Investigación I y II, etc.)

CAPACITACIÓN DOCENTE

- Sandra Judith López Almendárez. Estudio de la Maestría “Formación de Formadores”.
- Incorporación de Docentes en los cursos enmarcados dentro del proyecto: Fortalecimiento del Doctorado en Física y Capacitación Docente.

PARTICIPACIONES EN LOS SIGUIENTES CURSOS, SEMINARIOS Y TALLERES INTERNACIONALES:

- Asistencia a evento, **Lic. Sandra Judith, Lic. Marco Antonio Ayala**, para participar en el Taller Didáctica de las Ciencias Naturales, realizado en Tegucigalpa, Honduras del 18 al 20 de enero 2016
- Asistencia a evento, **M. Sc. Víctor Laureano Cortez Lara**, para participar en el “Taller de energías Renovables, realizado en Tegucigalpa, Honduras, del 21 al 23 de enero de 2016.

Movilidad y participación del Personal Académico a eventos internacionales.

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
1	Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 16 al 20 de noviembre de 2015	“XII Congreso Geológico de América Central”, a realizarse en el Hotel Holiday Inn, Managua - Nicaragua	XX
2	Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 24 al 27 de noviembre de 2015	“Cuarto Taller de Intercambio y Feria de Conocimiento”, a realizarse en la Ciudad de Panamá	XX
3	Dr. Carlos Ernesto Rudamas Flores	del 7 al 11 de diciembre de 2015	“Técnicas de Percepción Remotas aplicadas a la Química Atmosférica”, a realizarse en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).	\$ 225.00
4	Oscar Armando Amaya Monterrosa	del 30 de noviembre al 04 de diciembre de 2015	Reunión de Coordinación de Medio Término proyecto RLA7020/9003/01, a realizarse Santa Marta, Colombia	XX
5	Licda. Sandra Judith López Almindárez	del 18 al 20 de enero de 2016	taller “Enseñanzas de la Física” a realizarse en Tegucigalpa, Honduras	\$ 225.00
6	Licdo. Marco Antonio Avala Aristondo	del 18 al 20 de enero de 2016	taller “Enseñanzas de la Física” a realizarse en Tegucigalpa, Honduras	XX
7	Lic. Oscar Armando Amaya	del 15 al 26 de febrero de 2016	Conferencista y colaborador en la en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN).	XX
8	M.Sc Cesar Armando Alvarado Batres	del 14 al 18 de abril del 2016	XXII Taller Anual Programa Regional del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) en Centroamérica, a realizarse en Santa Domingo, República Dominicana	XX
9	Dr. Rafael Antonio Gómez Escoto	del 22 al 28 de mayo de 2016	“44 Reunión del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado”, “SIRCIP,”	XX
10	Licdo. Francisco Antonio Barahona Escoto	del 22 al 28 de mayo de 2016	“Quinto taller de Intercambio y Seguimiento del Programa PRIDCA” y en el “VIII Congreso Universitario Centroamericano”, con una ponencia titulada “Resultados de Investigación del Proyecto PRIDCA B46, a realizarse en Ciudad de Panamá	\$ 285.00

N°	Nombre	Fecha	Evento/Lugar	Cantidad Financiada
11	MSc. Dagoberto Arévalo Herrera	del 28 de junio al 11 de julio de 2016	“Pasantía Técnica”, para conocer aspecto de Potabilidad del Agua del Lago de Ilopango, a realizarse en la República de China	XX
12	Lic. Franklin Moisés Mejía Hurtado	del 28 de agosto al 03 de septiembre del 2016	“Segunda Escuela de Física Fundamental Centroamericana” a desarrollarse en Tegucigalpa, Honduras	\$ 800.00
13	Dr. Rafael Antonio Gómez Escoto	del 02 al 08 de octubre del 2016	45 Reunión del Sistema Regional Centroamericano y el Caribe de Investigación y Postgrado (SIRCIP), y participar como ponente en el Tercer Encuentro Bienal Centroamericano de Investigación y estudios de Postgrado, con la ponencia “El desarrollo de la Investigación Científica en la Universidad de El Salvador”, a realizarse en la ciudad de Guatemala	XX
14	Licdo. Oscar Armando Amaya	del 09 al 15 de octubre del 2016	“XVII Congreso Internacional de Algas Nocivas”, a realizarse en Florianopolis, Santa Catrina, Brasil	XX
15	Lic. Guillermo Napoleón Morán Orellana	del 29 de octubre al 20 de noviembre de 2016	Curso de especialización en el marco del Proyecto Sa. Pe.Vo.: El Salvador. Mitigar Peligrosidades Volcánicas, a realizarse en el Instituto de Geociencia y Georecurso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Pisa, Italia	\$ 435.00
16	Lic. Luis Alfonso Castillo Ramos	del 29 de octubre al 20 de noviembre de 2016	Curso de especialización en el marco del Proyecto Sa. Pe.Vo.: El Salvador. Mitigar Peligrosidades Volcánicas, a realizarse en el Instituto de Geociencia y Georecurso del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas de Pisa, Italia	\$ 435.00
17	M.Sc. Dagoberto Arévalo Herrera	del 07 al 12 de noviembre del 2016	Curso “30 años de Ley de Aguas española: Intercambio de experiencias en temas relacionados con las aguas subterráneas”, a desarrollarse en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.	XX
18	MSc. César Armando Alvarado Batres	del 29 de marzo al 04 de abril del 2017	XXIII Taller Anual Programa Regional del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) en Centroamérica 2017, en Ciudad de Panamá, Panamá	\$ 225.00
19	Dr. Carlos Ernesto Rudamas Flores	del 29 de marzo al 01 de abril de 2017	Reunión del Americas Working Group de la iniciativa IGAC (International Global Atmospheric Chemistry), en Ciudad de Santiago de Chile.	XX

DESARROLLO ACADÉMICO

- 11 registros, estudiantes realizando Trabajo de Graduación.
- 4 estudiantes Graduados de las carreras de Licenciatura en Física y Geofísica.
- Solo se tiene un caso de estudiante que no ha realizado ninguna diligencia desde hace un tiempo.
- **Asistencia como conferencista.**
- **Renovación**

DESARROLLO: CULTURA, DEPORTES Y ARTES.

- Participación de docentes en el equipo de Fútbol de Liga de Oro, MSc. Víctor Cortez, MSc. Rosendo Pichinte Alvarenga. Representante de Equipo Liga de Oro: MSc. Víctor Laureano Cortez Lara.

DESARROLLO FÍSICO

- Reparación de aire acondicionado en Sala de sesiones y de usos múltiples de la Escuela.
- Acondicionamiento de pupitres en aulas de la Escuela de Física.
- Arreglo de sistema de Aire Acondicionado de la Sala de Sesiones y Salón de sistema de información Geográfica de la Escuela.
- Arreglo de luminarias y tomas en el Laboratorio Básico de La Escuela de Física.

VIDA ESTUDIANTIL

- Diferentes estudiantes de profesorado, Geofísica y Física, participando en organismos de gobierno.
- Estudiantes participando en proyectos de investigación.
- Varios estudiantes graduados de la Licenciatura en Física.
- Participación de estudiantes en eventos deportivos de la Universidad, Intramuros, torneos libre, etc.
- Estudiantes participando en Proyectos de Proyección Social.
- Estudiantes trabajando en Proyectos de Capacitación a Estudiantes con desempeño sobresaliente, administrados por el Ministerio de Educación.

PROYECCIÓN SOCIAL

- Realización de conferencias a diferentes Instituciones de Bachillerato
- Atención a estudiantes para consultas y asesora de proyectos escolares para ferias de ciencias.
- Participación de Docentes de la Escuela de Física como jurados en feria de Ciencias en diferentes instituciones de Educación Media.
- Estudiantes de profesorado realizando práctica docente en Diferentes instituciones de Educación Media.
- Estudiantes de Licenciatura en Física y Geofísica participando como mentores en el Programa de jóvenes Talentos.

MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

ESCUELA DE BIOLOGÍA

Presentado por: M. Sc. Ana Martha Zetino
Directora de la Escuela de Biología

Resumen Ejecutivo

Se presenta la memoria de labores de la Escuela de Biología, correspondiente al año 2016.

Se tuvo la oportunidad de participar en el Programa de Movilidad Académica financiado por el MINED con la participación de tres Docentes de la Escuela para realizar pasantías en el exterior y el desarrollo de cursos de capacitación impartidos por tres profesores del extranjero en la Escuela de Biología. Participación del personal docente en eventos de capacitación tanto a nivel nacional como internacional. Fortalecimiento de los conocimientos en las ciencias biológicas por parte de los estudiantes a través de cursos y charlas impartidas por colegas biólogos en el transcurso del año.

En cuanto a la investigación, se desarrollaron seis investigaciones que cuentan con el apoyo de la Facultad, del CIC-UES y de otras instituciones internacionales. Algunas de ellas ya se encuentran en la etapa final.

Referente a la Proyección Social, se tuvo la participación de estudiantes y docentes en proyectos de horas sociales, enmarcado dentro de diecisiete proyectos de interés nacional.

En lo que se refiere a la modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología año 2003, se logró elaborar la propuesta consensuada por los cuatro Departamentos de la Escuela.

En el caso de la Licenciatura en Biología Marina, se tuvo la aprobación del Plan de Estudios por parte de Junta Directiva de la Facultad quedando a nivel del CSU para su aprobación.

Se finalizaron nueve trabajos de grado de Licenciatura, quedando en proceso 52 Trabajos de Graduación desarrollándose por 61 estudiantes. La mayoría de estos trabajos se encuentran en el tiempo reglamentario del desarrollo.

Metas del Plan de Trabajo de la Dirección.

- a) Impulsar el desarrollo académico-científico de la Escuela de Biología.
- b) Propiciar la capacitación docente de la Escuela en todas sus áreas de aplicación.
- c) Haber logrado la actualización del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología.
- d) La aprobación e implementación de la carrera de Licenciatura en Biología Marina.
- e) Promover las Maestría en Manejo de Recursos Costero Marino y de Recursos Continentales.
- f) Promover la capacitación estudiantil en las áreas que sean de su interés.
- g) Apoyar la capacitación del personal administrativo y de servicio.
- h) Implementar proyectos de investigación que permitan a la Escuela de Biología continuar en su meta de ser un ente científico primario.
- i) Establecer Cartas de entendimiento y Convenios con instituciones nacionales e internacionales en el área de las ciencias biológicas.
- j) Propiciar espacio y condiciones adecuadas para el trabajo docente, estudiantil y administrativo.
- k) El mejoramiento y seguridad de las instalaciones de la Escuela de Biología.
- l) Institucionalizar las colecciones existentes en la Escuela.

Logros alcanzados

- La capacitación del personal docente a través de la movilidad académica y el desarrollo de cursos y charlas.
- La actualización del Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología en un 80%.
- Contar con la aprobación de la Carrera de Licenciatura en Biología Marina por parte de la Junta Directiva.
- Haber apoyado a la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales, modalidad a Distancia en los momentos que fue requerido.
- La apertura al sector estudiantil para su formación y participación en eventos académicos, científicos y sociales.
- El establecimiento de vínculos con el MARN, CENDEPESCA, JICA, MUNHES, ICAPO y la Embajada de Costa Rica para propuestas de Cartas de Entendimiento.
- El inicio en el ordenamiento de la base de datos de las diferentes colecciones de la Escuela para su próxima Institucionalización.
- Presentar al Decanato las necesidades que se tienen como Escuela para el óptimo desarrollo de las diferentes actividades.
- La contratación de un PUI en el área de Zoología.

Limitantes en general

- 1) Falta de presupuesto para la implementación de los diferentes programas.
- 2) Burocracia en los procesos administrativos.

Proyecciones

Corto Plazo

- Incremento de la planta docente.
- Mayor capacitación docente y estudiantil.
- Instalación de aires acondicionados con sus extractores en los Laboratorios “A” y “B” de Biología. Mejora en las aulas de la Escuela.
- Cartas de entendimiento aprobadas para su ejecución.

Mediano Plazo

- Fortalecimiento de laboratorios especializados de la Escuela.
- Adecuación de las diferentes colecciones.
- Equipamiento completo de la Escuela y obtención de fondos para la implementación de programas de investigación y proyección social, tanto a nivel docente como estudiantil.

Largo Plazo

- Mejora en la infraestructura de la Escuela.

- Fortalecimiento de la planta docente (obtención de nuevas plazas con especialistas en las diferentes ramas biológicas).

Subcomisión Curricular:

Integrantes	Cargo	Actividades Desarrolladas por la Subcomisión
Osmín Pocasangre	Coordinador	Sistematización y elaboración del documento diagnóstico del Plan de la Licenciatura en Biología.
Marta Noemí de Rosales	Secretaria	Divulgación del documento final del Diagnostico
Víctor Manuel Durán	Colaborador	Revisión del Plan de Licenciatura 2003
Roberto Guillén	Colaborador	Elaboración de instrumentos para la revisión de Programas de Asignaturas de la Licenciatura.

Sub Unidad de Proyección Social Coordinador: Lic. Miguel Ángel Moreno

I. Logros alcanzados: Proyectos finalizados en 2016

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas	Fecha de inicio	Fecha final	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas de tutoría
Ana Miriam González Pérez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	22 de febrero de 2016	27 de mayo de 2016	MsD. Maria Herminia Merino	100
Sara María Cáceres Valdés	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	Enero de 2016	Mayo de 2016	MsD. Maria Herminia Merino	100
Jeniffer Marisol Guerra Alvarenga	Apoyo a actividades del laboratorio de Microbiología de la Escuela de Biología.	200	1 de febrero de 2016	22 de abril de 2016	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	40
Morena Guadalupe Segovia Jiménez	Apoyo a actividades del laboratorio de Microbiología de la Escuela de Biología.	500	6 de julio de 2015	6 de junio de 2016	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	100
Raquel Concepción Alvarado Larios	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	23 de marzo de 2015	9 de septiembre de 2015	Lic. Dora Alicia Armero	60

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas	Fecha de inicio	Fecha final	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas de tutoría
Andrea Elizabeth Morales Rivas	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	23 de marzo de 2015	4 de marzo de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	60
Guillermo Antonio Rugamas	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	19 Marzo 2015	2 Julio 2015	Lic. Dora Alicia Armero	60
Ivan Eduardo Samayoa Gómez	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015	15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	100
Gloria Lucia Sánchez Trejo	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	16 de noviembre de 2015	8 de febrero de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	60
Kevyn Jeasson Junior Quijano Vásquez	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015	15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	100
Elena Isabel Castillo Mendoza	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015	15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	100
Wendy Guadalupe Ayala Martínez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016	5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100
Walter Elías Méndez Rivera	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	16 de junio de 2015	4 de diciembre de 2015	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100
Otto René Amaya Meléndez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016	5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas	Fecha de inicio	Fecha final	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas de tutoría
Bianca Guadalupe Rosales portillo	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016	5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100
Adriana María Portillo Hernández	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	16 de junio de 2015	4 de diciembre de 2015	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100
Jorge Alberto Benítez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016	5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100

II. Principales limitantes

La carga académica docente resulta en muchos momentos incompatible con las actividades secretariales de esta subunidad.

III. Necesidades

- a. Archivero metálico de varios niveles
- b. Colaboración de personal secretarial

IV. Proyecciones a ejecutar

- a. Proyecto de servicio social para estudiantes de las maestrías ofertadas en la Escuela de Biología.

Sub Comisión de Investigación.

Coordinador: Lic. Rodolfo Menjívar.

ACTIVIDADES:

1. Propuesta de lineamientos de la Unidad de Investigación
2. Manual Operativo para acreditación de la investigación
3. Elaboración de tablas para el registro de investigaciones realizadas por el personal docente de la facultad, así como también publicaciones, patentes, eventos científicos, reporte de equipo de laboratorio.

Todo esto con el propósito de ser presentado a la junta directiva, para su análisis y posterior trámite ante las autoridades competentes, así como también contar con instrumentos adecuados para el registro de la investigación de la facultad.

MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Coordinadora Interina: M. Sc. Ana Martha Zetino

LOGROS ALCANZADOS

Ciclos lectivos cubiertos:	I y II 2016
Número de asignaturas cursadas en el año 2016:	8
Inscripción oficial de estudiantes al sistema:	100%
Carnetización de estudiantes:	100%
Inicio de proceso de cumplimiento en el servicio social.	
Cancelación de honorarios a coordinador y asistente:	100%

PRINCIPALES LIMITANTES:

Poca agilización en los trámites financieros.

Poco recurso informático

No compra de material y equipo solicitado para llevar a cabo el Programa.

Desconocimiento del pago de los estudiantes.

No contar con cuentas claras de la Maestría.

Falta de registro de notas en la Administración Académica

NECESIDADES:

Tener el equipo y recursos necesarios

Que la Administración Académica brinde la apertura a los Profesoras para que ingresen las notas al sistema.

Mayor detalle del estado financiero del Programa.

Agilizar los pagos de los Profesores.

PROYECCIONES:

Finalizar con la actual promoción en el Ciclo II 2017

Que todos los estudiantes finalicen su proceso de graduación

La finalización y aprobación del Reglamento del proceso de Tesis y Graduación.

Para el Ciclo I 2017 se proyecta implementar las dos Maestrías: Manejo de Recursos Costero-Marinos y Manejo de Recursos Continentales, además de la Maestría en Gestión Ambiental.

Coordinadora de proceso de trabajos de Graduación: M.Sc. Yanira López Ventura.

Trabajos de Graduación Finalizados en 2016:

Nº.	Nombre de estudiante	Tema de trabajo de Graduación	Docente asesor (a)
1	Br. Andrea Elizabeth Morales Rivas	“Dieta, actividad y reproducción de los murciélagos <i>Anoura geoffroyi</i> y <i>Sturnira hondurensis</i> en el bosque Nublado del Parque Nacional Montecristo, El Salvador”	MsD. Virginia Geraldine Ramírez Pineda
2	Br. Cecilia Beatriz Vides Rosales	“DIVERSIDAD ALFA Y BETA DE LA AVIFAUNA DIURNA EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA COLIMA, CUSCATLÁN”	MSc. Oscar Wilfredo Paz Quevedo
3	Br. Carlos Mario Pacheco Turcios	“Frecuencia de avistamientos y preferencias de sitios de anidación de <i>Erectmochelys imbricata</i> en las playas de Punta Amapala y el ANP Complejo Los Cóbanos, El Salvador”	M.Sc. Ana Martha Zetino
4	Br. Elizabeth Melany Murillo Torres	“VARIABILIDAD GENÉTICA DE POBLACIONES DE <i>Aedes aegypti</i> EN EL SALVADOR”,	Lic. Roberto Guillén Paredes

Nº.	Nombre de estudiante	Tema de trabajo de Graduación	Docente asesor (a)
5	Br. Sara Judith Díaz Cruz	“CARACTERIZACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN <i>Triatoma dimidiata</i> MEDIANTE LA TÉCNICA DE PCR FORENSE EN EL MUNICIPIO DE TEXISTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE	Lic. Roberto Guillén Paredes
6	Br. María Leonor Pérez	“CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS FILAMENTOSAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE UN REACTOR AEROBIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza, Ing. Mario Alberto Muñoz
7	Br. Rosmeri Yamileth Hernández Martínez	“INVENTARIO DE ENEMIGOS NATURALES ASOCIADOS A <i>Diaphorina citri</i> . (KUWAYAMA, 1907) (HEMIPTERA: PSYLLIDAE), EN FINCAS DE PRODUCCIÓN CITRÍCOLA DE EL	M.Sc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza, Ing. José Alberto Flores Chorro
8	Br. José Alexis Flores Martínez	“Sistematización del conocimiento etnobotánico del uso de la biodiversidad vegetal, en el cantón Las Pilas, municipio de San Ignacio, Chalatenango”	M.Sc. Nohemy Elizabeth Ventura Centeno
9	Br. Raúl Enrique Rivera Ayala		

Limitantes:

Entre las limitantes para la agilización de los procesos de graduación están:

*Falta de equipo de impresión y fotocopidora para agilizar el envío de documentación a la Junta Directiva. Esta dificultad me hace perder mucho tiempo al tener que ir a las oficinas administrativas a realizar la impresión y fotocopiado de la documentación de cada trámite de cada proceso; en ocasiones se debe esperar turno porque el señor encargado está realizando otros trabajos de otros compañeros de la Facultad.

* Retraso en la emisión de algunos Acuerdos de JD por parte de la Secretaría, lo que hace retardar algunas etapas en los procesos.

* Falta de personal auxiliar que realice el trabajo secretarial para llevar el archivo de expedientes, elaboración, impresión, fotocopiado y envío de documentación.

COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.

Presentado por MsD Geraldine Ramírez Pineda

1. Elementos Académicos de la carrera ciclo I y II

a) Total de alumnos por ciclo

CARRERA	CICLO I	CICLO II
LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES	100	58

b) Sedes habilitadas ciclo I

CORR.	SEDE	CICLO I		
		M	H	TOTAL
1	Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Santa Ana	3	5	8
2	INBEV, Instituto Nacional Benjamín Estrada Valiente, Metapán	1	0	1
3	INWTD, Instituto Nacional Walter Thilo Deininger, Cojutepeque	1	4	5
4	INSU, Instituto Nacional de Suchitoto, Suchitoto	2	1	3
5	INAH, Instituto Nacional Alejandro de Humboldt, Ahuachapán	3	4	7
6	CEPFH, Megatec o Centro Escolar Presbítero Fernando H San Germán, Sonsonate	3	4	7
7	UES central, San Salvador	16	17	33
8	ESMA, Escuela Superior de Maestros, Santa Tecla	2	0	2
9	INDFMS, Instituto Nacional Dr. Francisco Martínez	1	1	2
10	INJSC, Instituto Nacional José Simeón Cañas, Zacatecoluca	5	2	7
11	Facultad Multidisciplinaria Paracentral, San Vicente	0	1	1
12	Instituto Nacional de Usulután, Usulután	6	2	8
13	Facultad Multidisciplinaria de Oriente, San Miguel	5	6	11
14	Instituto Nacional 14 de Julio, San Francisco Gotera	1	1	2
15	Instituto Nacional Prof. Francisco Ventura Zelaya, Santa Rosa de Lima	2	1	3
	TOTAL	51	49	100

RESULTADOS ACADÉMICOS, CICLO I 2016

LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

No.	ASIGNATURAS	N° INSCRITOS	APROBADOS	% APROBADOS	ABANDONO	% ABANDONO	REPROBADOS	% REPROBADOS
1	Didáctica General	107	58	54.21%	34	32%	15	14%
2	Educación para la Diversidad	105	49	46.67%	31	30%	25	24%
3	Institución Educativa Teorías y Concepciones	102	49	48.04%	34	33%	19	19%
4	Matemática Aplicada a las Ciencias	100	34	34.00%	26	26%	40	40%
5	Métodos de Estudio a Distancia e Investigación	105	48	45.71%	32	30%	25	24%

Logros de la carrera:

- ✓ Consolidación del equipo de trabajo
- ✓ Mejor diseño y manejo
- ✓ Innovación en prácticas de laboratorio con la incorporación de microscopía virtual
- ✓ Adquisición de equipo de laboratorio:

COMPRAS	MONTO
Equipo Física y Química	\$29,023
Microscopios con cámara (16)	\$35,000
Escaneo de láminas permanentes	\$5,000
Compras directas(estereoscopios, mobiliario laboratorio)	\$10,000
Compra 2 Física y Química	\$25,000
	\$109,000



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA INFORME COMISIÓN LOCAL DE AUTOEVALUACIÓN-2016

Integrantes:

MSD. Marta Noemí Martínez Hernández
Lic. Napoleón Oswaldo Martínez Campos
MSc. Pedro Armando Ramos Alberto
Lic. Martín Edgardo Peña

Escuela de Biología
Escuela de Química
Escuela de Matemática
Escuela de Física

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

COMISIÓN LOCAL DE AUTOEVALUACIÓN-2016

1- Septiembre 2016

- Reunión para la discusión de sistematizar los expedientes académicos y se busca el consenso de los apartados a incluir, de la necesidad de su elaboración para efectos de presentación de dichos informes de forma digital para la entrega inmediata.
- Reunión para elaboración y presentación del informe de los avances del sistema informático para los expedientes académicos
- Presentación de las actividades ejecutadas del año 2015.
- Información de los instrumentos de autoevaluación para su llenado para la evaluación de nuestra facultad y que son proporcionados por el COTEUES en una plataforma en línea.
<http://www.encuestas.ues.edu.sv/index.php/99261/lang-es>

2. Mes de Octubre 2016

Reunión con la Unidad Técnica de Evaluación, COTEUES para la revisión del documento de la autoevaluación de la Universidad de El Salvador, 2015

- Curso de capacitación “ Proceso de formulación del plan de desarrollo utilizando el marco lógico e identificación de macro- problemas
- Reunión para organizar el plan de trabajo por escuelas para la presentación de proyectos por escuelas de la facultad para ser presentados ante los organismos de cooperación internacional

3. Mes de Noviembre 2016

- Reunión para la organización de la autoevaluación de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, 2017
- Reuniones para preparación de la consolidación de los diferentes proyectos por escuelas de la facultad para ser presentados ante los organismos de cooperación internacional en coordinación con el Ministerio de relaciones exteriores.

5- Mes de Febrero 2017

- Reuniones para preparación de la consolidación de los diferentes proyectos de las escuelas de la facultad para ser presentados ante los organismos de cooperación internacional en coordinación con el Ministerio de relaciones exteriores. (Continuación)
 - Integración de resultados para la consolidación de los diferentes proyectos por escuelas de la facultad para ser presentados ante los organismos de cooperación internacional en coordinación con el Ministerio de relaciones exteriores.
 - Validación de resultados para la consolidación de los diferentes proyectos por escuelas de la facultad para ser presentados ante los organismos de cooperación internacional
- El comité elaboro la estrategia para la asignación de las claves que propone el COTEUES, para cada estudiante, docente y representante de cada unidad para el llenado del instrumento.



Ciencia y Educación para la Sustentabilidad



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

MEMORIA ANUAL 2016

Ciudad Universitaria, Marzo de 2017

Edición

Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

2017

DIRECCIÓN: Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Final Av.
Norte, Estudiantes Héroe y Mártires del 30 de Julio, Ciudad Universitaria, San Salvador, El
Salvador, Centroamérica.

TELÉFONOS: +503 2511 20 00 ext. 5045; +503 2130 47 03. FAX: +503 2226 19 48

E-MAIL: icmares@ues.edu.sv

INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA

RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES) es una entidad académica y científica con carácter multidisciplinario, adscrita a la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, con sede administrativa en el campo central de la UES. Está estructurado en cinco áreas de desarrollo: Ecología marina, Pesquerías, Oceanografía, Acuicultura y Manejo Integrado Costero.

Ecología Marina: realiza inventarios y monitoreo de la biodiversidad costera y marina con el fin de determinar la distribución y abundancia de especies en función de los factores ambientales e impactos humanos; desarrolla estudios genéticos y moleculares en las especies marinas con fines sistemáticos y biogeográficos; recomienda y acompaña las acciones de mitigación para recuperar hábitats y especies amenazadas o en peligro de extinción.

Pesquerías: desarrolla estudios biológicos y pesqueros con el fin de conocer la dinámica poblacional de las especies de importancia comercial para determinar su capacidad de uso (edad, crecimiento, madurez, dinámica trófica, esfuerzo de pesca, capturas). Asesora a las entidades del estado relacionadas con la gestión sostenible de los recursos pesqueros, innova y transfiere tecnología dirigida a pescadores artesanales, cooperativas y sector industrial.

Oceanografía: caracteriza la circulación costera y los procesos dinámicos de erosión, sedimentación e intrusión salina, estudia el comportamiento espacio temporal de los procesos oceánicos y su interacción con la atmósfera. Realiza estudios en los sistemas estuarinos para establecer la dinámica de retención o dispersión de especies biológicas, material particulado y otros contaminantes, caracteriza la composición y morfología del fondo marino, realiza la selección de sitios adecuados para el desarrollo de cultivos marinos.

Acuicultura: innova y adapta tecnología en acuicultura marina, orientada a la investigación del cultivo de especies nativas de importancia comercial, transfiere tecnología a cooperativas y acuicultores individuales.

Manejo Integrado Costero: estructura planes y programas de manejo basados en el ordenamiento territorial de la zona costera y sus áreas de influencia, realiza estudios para evaluar el impacto ambiental de proyectos en la zona costera, adapta y valida tecnología amigable con el ambiente

para la recuperación, uso y conservación de recursos, e imparte capacitaciones a los usuarios directos de los recursos marinos y costeros.

El ICMARES interviene las áreas costeras que el estado salvadoreño ha declarado prioritarias para la conservación y territorios de progreso, orientado a los usuarios directos de la pesca artesanal y de la Acuicultura, al sector del comercio y turismo local, y al resto de la población que vive en los municipios costeros, con el fin de contribuir con el manejo integrado de los ecosistemas costeros y marinos.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Contribuir al conocimiento de la estructura y los procesos físicos, químicos y biológicos que regulan los sistemas ecológicos propios de los ambientes marinos costeros y de aguas dulces con que cuenta el país.
- Desarrollar investigaciones y transferir tecnología en las áreas de pesca y acuicultura, cuantificar niveles de contaminación ambiental y proponer medidas de mitigación, atenuación y remediación.
- Servir como organismo rector en la formación profesional de licenciados, máster y doctores en Biología Marina, Ecología Marina, Ecología Pesquera, Manejo Integrado Costero y Acuicultura.
- Realizar investigación científica para establecer la base en que debe fundamentarse la ordenación de la zona costera, oceánica y el uso y conservación sustentable de los recursos naturales marinos.
- Participar en la formación y capacitación científica de estudiantes del nivel preuniversitario en disciplinas relacionadas con el mar y la zona costera, proporcionando las facilidades para su adiestramiento, por medio de la organización de seminarios, talleres y cursos de capacitación.
- Promover la cooperación con otras instituciones del estado, empresa privada y organismos internacionales encargados de estimular la investigación marino-costera y acuicultura.
- Vincular la investigación con la proyección social, por medio de divulgaciones científicas y transferencia tecnológica.

EQUIPO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN

Director

M.Sc. Francisco Chicas Batres, Biología Marina, Pesca Artesanal y Manejo de Recursos Costero-Marinos. Maestría Académica en Biología, Universidad de Costa Rica.

Investigadores

M.Sc. Johanna Vanessa Segovia, Taxonomía de Invertebrados Marinos, Ecología de Arrecifes y Gestión Integrada del Litoral. Maestría Académica en Biología con énfasis en Ecología Marina, Universidad de Costa Rica.

M.Sc. Alberto González Leiva, Ecología Pesquera y Manejo de Recursos Marino-Costeros. Maestría Académica en Biología con énfasis en Biología Marina, Universidad de Costa Rica.

M.Sc. Ana Martha Zetino, Acuicultura, Fisiología Animal y Adaptación de Especies Acuáticas. Maestría en Zoología con Énfasis en Fisiología Animal, Washington State University, USA.

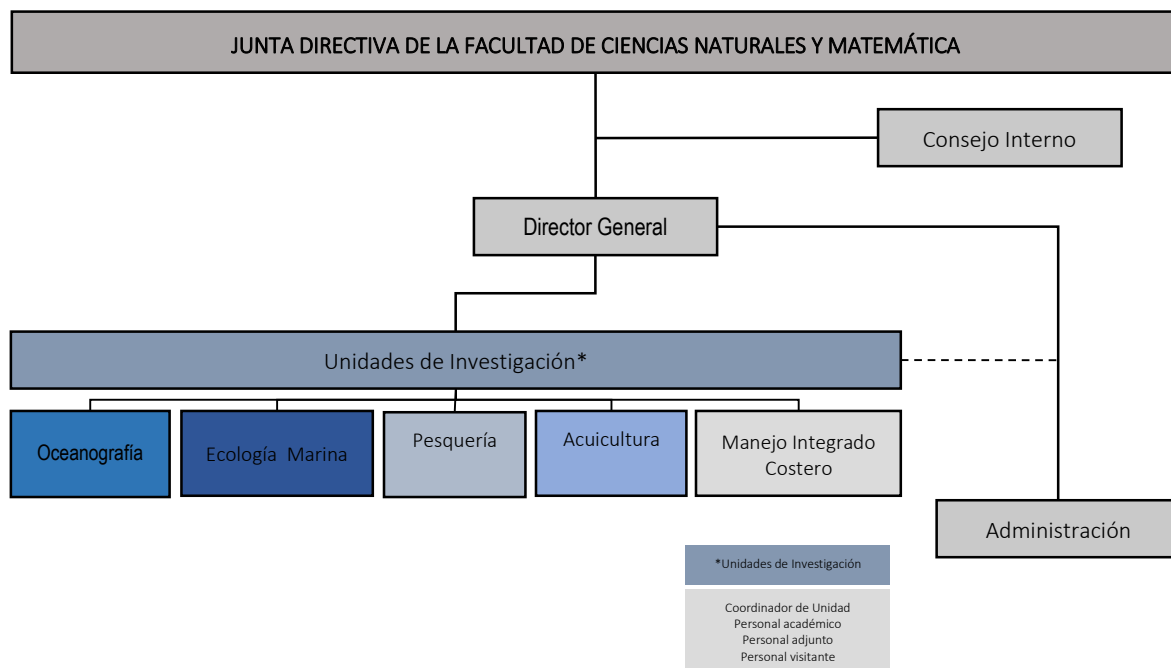
M.Sc. Olga Lidia Tejada, Ecología de Organismos Marino-Costeros con Énfasis en Manglares y Algas. Mater en Biología con Énfasis en Biología Costera, Universidad de Costa Rica.

M.Sc. Oscar Paz Quevedo, Conservación y Manejo de Vida Silvestre. Maestría en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Heredia, Costa Rica.

M.Sc. Zoila Virginia Guerrero, Microbiología, Biotecnología y Fisiología Vegetal. Magister Scientiae en Biología, con énfasis en Fisiopatología Vegetal, Universidad de Costa Rica.

Lic. Rodolfo Menjivar, Taxonomía de Fitoplancton Marino. Licenciatura en Biología, Universidad de El Salvador

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



PROGRAMAS O ÁREAS DE GESTIÓN

Agenda Nacional de Desarrollo Sostenible, ODS 14 “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”

Esfuerzo basado en la definición de metas nacionales al 2019 para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Los ODS se enmarcan en la Agenda de Desarrollo Sostenible aprobada en septiembre de 2015 por los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y entró en vigor en enero de 2016. Se encuentra liderado por la Secretaria Técnica y Planificación de la Presidencia, así como por el Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador. El ICMARES realizó la siguiente participación:

- Investigadores del ICMARES como Referentes técnicos.
- Participación en la selección de indicadores nacionales y definición de metas al 2019.
- Ser entidad de consulta para la obtención de información a reportar en los indicadores nacionales, en el ODS 14.



Fotografía 16: Sesión de revisión y validación de los indicadores del Objetivo 14 “Vida Marina”

Comité Técnico Interinstitucional para el diseño de la Política Nacional del Mar.

Este comité está integrado por 21 instituciones y donde el ICMARES es una de ellas, con dos delegados técnicos representando al Instituto, por Acuerdo del Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, iniciativa de la Presidencia de la República de El Salvador y coordinada por la Secretaria Técnica y de Planificación. Dicha reunión celebrada el 17 de noviembre 2016.



Fotografía 26: Reunión para la conformación del Comité Técnico Interinstitucional para el diseño de la Política Nacional del Mar

Proyecto “Intercambio estructurado de experiencias con Universidades de Chile para el fortalecimiento técnico y científico del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador”.

El proyecto se encontró en gestión, junto al Departamento de Cooperación Bilateral SUR-SUR del Ministerio de Relaciones Exteriores, y se trabajó entre el ICMARES y la FJCS, proponiendo su realización entre el 17 al 24 de enero del 2017. El objetivo de realizar el intercambio con las Universidades Chilenas, es fortalecer las capacidades académicas y de investigación de los pares salvadoreños en temas de Ciencias del Mar, así como el Derecho del Mar y Marítimo.

Reunión de planificación del Grupo El Salvador de la Red CYTED

Representantes del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador (ICMARES-UES), del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y el Sr. Roberto Vidal Vázquez encargado de Asuntos Económicos-Comerciales, Culturales y Cooperación de la Embajada de la República de Cuba; realizaron el 15 de febrero la reunión de planificación para la Red CYTED “Adaptación basada en Ecosistemas para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos: CARIBero.SOS”.



Fotografía 2: Reunión de representantes del ICMARES-UES, MARN y Embajada de Cuba para la Red CYTED: CARIBero. SOS.

Reunión de los representantes de la Red Nacional, CYTED CARIBero.SOS

La reunión se realizó el sábado 12 de noviembre.

Reunión de planificación de horario para el Curso IBAHC I y II: “Introducción al Buceo Autónomo como Herramienta para la Ciencia”.

El Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES), la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas junto a la Escuela El Salvador Divers tiene el objeto de realizar este curso para la formación de estudiantes y profesionales con carreras afines para la introducción en el buceo autónomo científico, de tal manera se una herramienta para futuros estudios. La reunión fue realizada el día 16 de febrero con el fin de crear los horarios de las clases y la explicación de las actividades del componente de acreditación de buceo.



Fotografía 1: Invitación a charla informativa para el Curso IBACH I y II.

Proyectos de cooperación entre ICMARES, UES y la Universidad Nacional de Costa Rica

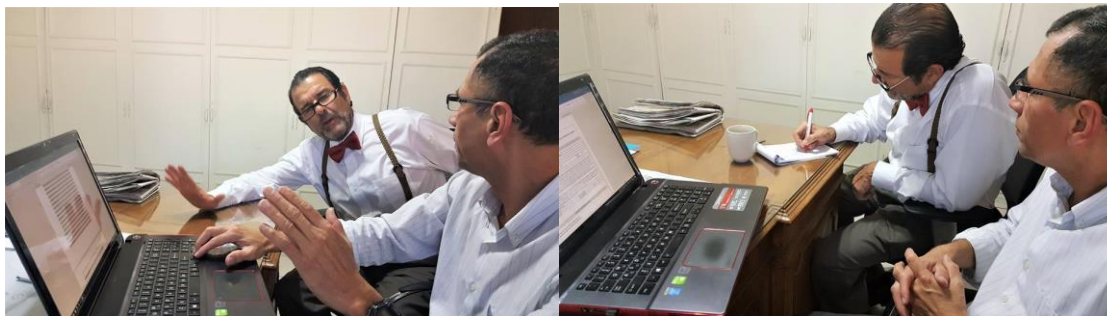
La Universidad de El Salvador recibe al rector de la Universidad Nacional de Costa Rica y a el embajador en este país para analizar posibles proyectos de cooperación, la reunión fue presidida por el Rector de la UES, Vicerector Administrativo, Decano de FCNyM, el Director del ICMARES y la coordinadora de Secretaría de Relaciones Nacionales e Internacionales.



Fotografía 13: Reunión entre UES, ICMARES y la Universidad Nacional de Costa Rica.

Planificación de cooperación para el año 2017 con la Embajada de Costa Rica

En noviembre 28, el M.Sc. Francisco Chicas, se reunió con Embajador de Costa Rica para la planificación de trabajo conjunto en el año 2017.



Fotografía 29: Reunión con el Embajador de Costa Rica

Cooperación con municipalidad de Conchagua

Debido a la disposición de este municipio el ICMARES ha creado muchos proyecto para realizar una mejor cooperación con la Municipalidad de Conchagua, esfuerzo conjunto al Ministerio de Relaciones Exteriores.



Fotografía 27: Cooperación con el Municipio de Conchagua.

DESARROLLO CURRICULAR

Programa de Capacitación y Actualización en Ciencias del Mar.

En el marco de actividades de capacitación y actualización del personal académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, planificó dar continuidad al Programa de Capacitación y Actualización en Ciencias del Mar, basado en 3 temáticas para 2016: Esponjas asociadas a ecosistemas marinos, Edad y crecimiento en peces e Ictiología aplicada.

Curso teórico práctico “Ictiología aplicada: sistemática y taxonomía”

El curso fue dictado entre el 26 de septiembre al 7 de octubre; en dos etapas, la primera por el Dr. Adrián González Acosta del Centro de Investigaciones Marinas del Instituto Politécnico Nacional de México (CICIMAR-IPN) de Baja California y la segunda por el Dr. Gorgonio Ruíz de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), México.



Fotografía 19: Curso de Ictiología Aplicada.

Curso teórico práctico “Taller de modelación de crecimiento individual en organismo marinos basado en la teoría de información”.

El curso fue dictado del 15 al 28 de octubre por el Dr. Enrique Morales Bojórquez y CMenC. Marlene Anaid Luquin Covarrubias, ambos del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. (CIBNOR) en Baja California.



Fotografía 21: Taller impartido por Dr. Enrique Morales del CIBNOR.

Curso teórico práctico “Esponjas asociadas a ecosistemas marinos”.

El curso fue dictado entre el 23 al 29 de diciembre por el Dr. José Luis Carballo Cenizo del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) de Mazatlán, Universidad Autónoma de México (UNAM).



Fotografía 22: Ponencia del Dr. José Luis, para el estudio de esponjas de El Salvador.

Participación en el XX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC).

El XX Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (SMBC) se realizó en desarrolló en el Ramada Belize City Princess, entre 22 al 26 de agosto del 2016. Las actividades planificadas en marco al Congreso fueron las siguientes:

1. Reuniones de Junta Directiva de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación, como presidenta del Capítulo de El Salvador, gestión 2014-2016:
 - XVII Reunión de Junta Directiva 2014-2016 (21 al 24 de agosto de 2016).
 - Revisión de Reglamentos de la Sociedad (21 de agosto de 2016).
2. XXI Asamblea General de la SMBC (jueves 25 de agosto de 2016).
3. Reunión de Capitulo de El Salvador (23 de agosto de 2016).
4. Presentación de dos ponencias orales (25 de agosto de 2016).
 - P-074 Distribución De Las Comunidades Bénticas En Los Arrecifes Rocosos Y De Coral De El Salvador, Pacífico Centroamericano. Johanna Segovia.
 - P-075 Arrecife de Coral del Área Natural Protegida Complejo Los Cóbanos, Sonsonate, El Salvador. Johanna Segovia, Alejandra Trejo.

Además, maximizando la oportunidad se presentó el resumen de investigación “Registro de *Glaucus atlanticus* en la costa de El Salvador, Pacífico de Centroamérica”, en modalidad de cartel, Johanna Segovia y Gina López (C-002), para la divulgación del quehacer científico de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática a través del ICMARES. El Cartel fue expuesto del 22 al 26 de agosto en la temática de Conservación de los ecosistemas costeros y marinos.



Fotografía 15: Participantes de ponencias orales y del Congreso.

poster

3er Congreso Latinoamericano de Equinodermos

El III Congreso Latinoamericano de Equinodermos, realizado con el apoyo del Instituto Francés de América Central, la semana del 18 al viernes 22 de julio tuvo lugar en el Centro de Investigación

en Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de Costa Rica. Organizado por la Red Iberoamericana de Equinodermos, donde se presentaron dos ponencias en modalidad de cartel, producto de resultados del Programa Nacional de Arrecifes Rocosos y de Coral del ICMARES/UES. Los temas fueron los siguientes:

- Densidad de equinodermos (Echinodermata) del litoral rocoso de Punta Amapala y el arrecife de coral de Los Cóbano, El Salvador. Segovia, J., F. Ramos, G. Guerra, G. López & S. Solorzano.
- Avance preliminar del registro de biodiversidad de equinodermos (Echinodermata) de El Salvador, Centroamérica. Segovia, J., G. Guerra, G. López & F. Ramos.



6
Densidad de equinodermos (Echinodermata) del litoral rocoso de Punta Amapala y el arrecife de coral de Los Cóbano, El Salvador

Segovia, J.; F. Ramos, G. Guerra, G. López & S. Solorzano

1 Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador, Final Ave. Estudiantes Héroes y Mártires del 30 de julio, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador, Centroamérica. ramos@ues.edu.sv

2 Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador, Final Ave. Estudiantes Héroes y Mártires del 30 de julio, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador, Centroamérica. jsegovia@ues.edu.sv

10
Avance preliminar del registro de biodiversidad de equinodermos (Echinodermata) de El Salvador, Centroamérica

Segovia, J.; G. Guerra, G. López & F. Ramos

1 Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador, Final Ave. Estudiantes Héroes y Mártires del 30 de julio, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador, Centroamérica. gguerra@ues.edu.sv

2 Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad de El Salvador, Final Ave. Estudiantes Héroes y Mártires del 30 de julio, Ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador, Centroamérica. jsegovia@ues.edu.sv

Fotografía 15: Estudiantes que expusieron en el Congreso.

Diplomado en Ciencias del Mar

Evento de Clausura del Diplomado en Ciencias del Mar, otorgado por la Universidad de El Salvador a través del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, en coordinación con el Instituto de Oceanología de Cuba y el Ministerio de Educación de El Salvador. Realizado en octubre del 2016.



Fotografía 18: Entrega del reconocimiento de participación en el Diplomado en Ciencias del Mar.

CAPACITACIÓN A DOCENTES Y ESTUDIANTES

Curso “Biología Funcional de Anémonas de Mar”.

En el marco a la capacitación de los estudiantes del ICMARES la Bach. Adriana Ramírez, culminó en marzo el curso titulado “Biología Funcional de Anémonas de Mar” y la pasantía en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNMdP) de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Dicho curso dictado por los especialistas Dr. Fabián Acuña y Dr. Agustín Agrese del Instituto de Investigaciones Marinas y Costera (IIMyC).



Fotografía 6: Trabajo realizado en el curso “Biología Funcional de Anémonas de Mar”.

Curso de Certificación del Protocolo XML JATS para la revista COMUNICACIONES

La Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas (ICMARES) participo en el Curso de Certificación del Protocolo XML JATS (Journal Article Tag Suite) del Sistema de Información Científica Redalyc, éste busca empoderar a los editores y fortalecer la comunicación científica regional. El XMLJATS permite aprovechar las ventajas de la edición electrónica, pero rescatando y potencializando el diseño y personalidad de la revista impresa; pasar de una lectura lineal a una lectura hipertextual. La herramienta Marcalyc, generada por Redalyc, fue liberada en su versión beta el 1 de septiembre del presente 2016 y se espera que sirva para fortalecer el acceso abierto en la región.

FOROS Y CHARLAS MAGISTRALES Y PONENCIAS

Ponencia "Arrecifes de El Salvador: perspectiva ecológica para su conservación".

La participación se realizó para el XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Conferencia " Adaptación basada en ecosistemas para la gestión sostenible de los recursos marinos".

Celebrando el Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo (10 de noviembre) con una amena discusión entre científicos y jóvenes científicos del ICMARES e IdO de Cuba, sobre como armonizar los enfoques de desarrollo económico y la adaptación basada en Ecosistemas para la gestión sostenible de los recursos marinos. Esta conferencia fue impartida por la Dr. Aida

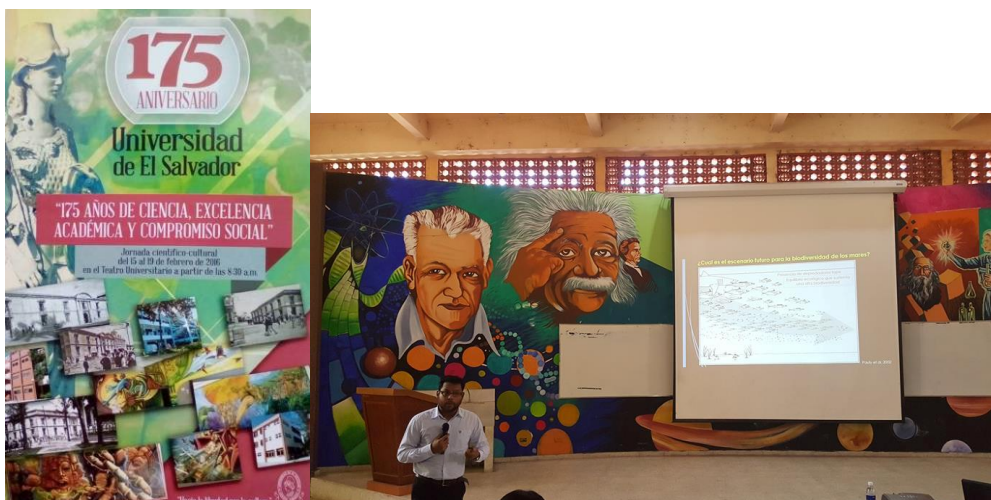
Hernández Zanuy, investigadora del Instituto de Oceanología de Cuba, junto a la coordinación del ICMARES.



Fotografía 24: Conferencia impartida por la Dra. Aida Hernández

Participación en el ciclo de conferencias impartida por la Secretaría de Investigaciones Científicas de la Universidad de El Salvador (SIC-UES)

En marco a la conmemoración del 175 Aniversario de la Universidad de El Salvador el SIC-UES realiza una Ciclo de Conferencias invitando a docentes de todas las facultades a participar, el ICMARES impartió la conferencia “Estudio preliminar de la pesca artesanal de tiburones y rayas en El Salvador: bases para el monitoreo de un recurso con importancia ecológica”, impartida por M.Sc. Alberto González Leiva, el día jueves 18 de febrero.



Fotografía 3: Horarios del Ciclo de Conferencias Científicas realizadas en el 175 Aniversario de la Universidad de El Salvador.

Celebración del XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática 1991-2016

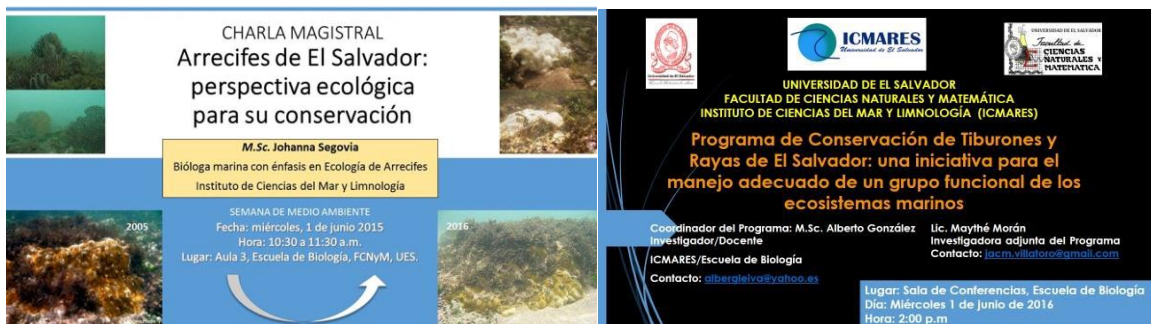
Celebrando el XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática 1991 - 2016, Universidad de El Salvador; con la participación de nuestro Director, M.Sc. Francisco Chicas, quien compartió el quehacer científico y acción social del ICMARES.



Fotografía 17: Celebración del XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Celebración de la Semana de Medio Ambiente

En marco a la Semana de Medio Ambiente celebrada por la Escuela de Biología, el ICMARES participó con una charla magistral: "Arrecifes de El Salvador: perspectiva ecológica para su conservación" dictada por la M.Sc. Johanna Segovia; y una ponencia "Programa de conservación de tiburones y rayas de El Salvador: una iniciativa para el manejo adecuado de un grupo funcional de los ecosistemas marinos" por la Lic. Maythe Morán.



Fotografía 12: Invitaciones a charla magistral y ponencia a celebrarse en la Semana del Medio Ambiente.

Foro "Biosprospección y Manejo de Recursos Marinos"

Foro "Biosprospección y Manejo de Recursos Marinos" con ponentes del ICMYL (UNAM) y CIBNOR, México. Además, de la clausura de dos cursos dirigidos al aumento de capacidades en líneas prioritarias del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología y la Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática (UES), así como otras instituciones nacionales.



Fotografía 23: Participantes de los cursos impartidos durante el mes de octubre 2016.

Participación en IV Encuentro Nacional de Investigadores

El ICMARES participó en el IV Encuentro Nacional de Investigadores: Líneas de Investigación y Plataformas Internacionales de Cooperación en Ciencia y Tecnología, organizado por el N-CONACYT y el viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación.

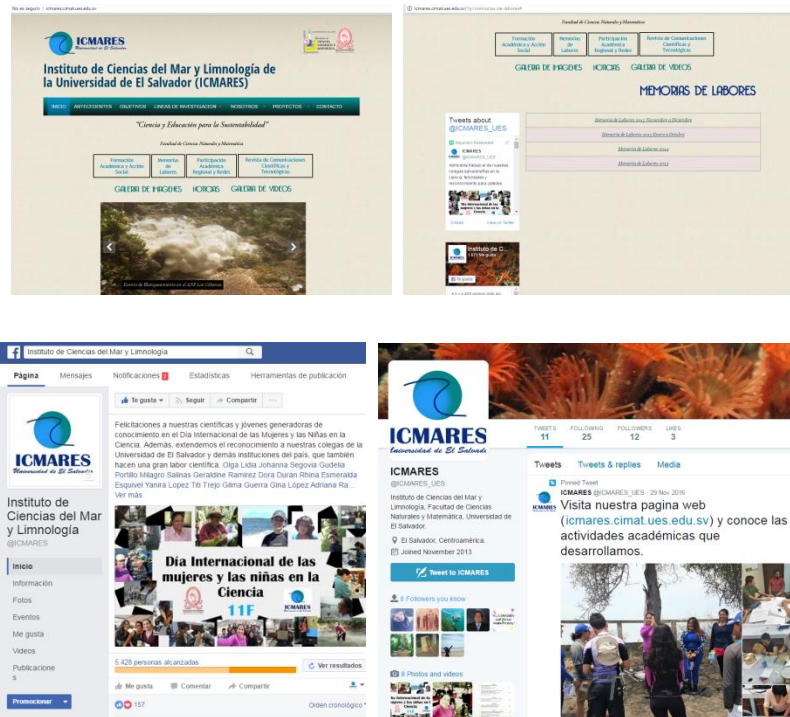


Fotografía 28: Participación en el IV Encuentro Nacional de Investigadores

DESARROLLO DE EQUIPO

Medio de Comunicación y Difusión de Información.

Se ha coordinado con la Lic. Karina Guardado del Centro de Cómputo de la Facultad, la elaboración de la página web del ICMARES, la cual en este momento se encuentra en un 100% de avanzada. Para la construcción del sitio web, se solicitó la información y documentación detallada de los investigadores que formarán parte del ICMARES, así como fotografías que integran la información contenida en la página web. Además, se realizó un resumen ejecutivo de cada proyecto vinculado al Instituto, así como poner disponibilidad las memorias de labores, noticias, fotografías y videos; además, se vinculo las cuentas oficiales de redes sociales (Facebook y Twiter).



Fotografía 11. Página Web del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Facultad (<http://icmares.cimat.ues.edu.sv/>)

Divulgación de estudios científicos del ICMARES

El ICMARES fue invitado a participar en la entrevista “La importancia de la investigación marina en el país”, en el programa Impacto Ambiental con Alex Hasbun con la participación del M.Sc. Francisco Chicas, junto a la M.Sc. Johanna Segovia; con la compañía de la Lic. Maythe Moran y Alejandra Trejo.



Fotografía 11: Entrevista realizada para el programa Impacto Ambiental.

Reportaje sobre el programa de Monitoreo de Arrecife Rocosos y de Coral

Un breve reportaje sobre el Programa de Monitoreo de Arrecife Rocosos y de Coral del ICMARES, el cual ha obtenido interesantes resultados en 3 años sistemáticos de toma de datos. Generando información valiosa sobre estos ecosistemas de gran importancia ecológica y económica, así como

oportunidad a estudiantes para su formación de capacidades sobre monitoreo, taxonomía y sistemática y funcionalidad ecosistémica.



Fotografía 14: Equipo de trabajo realizando Monitoreo del Arrecife Rocos.

COOPERACIÓN NACIONAL

Bases biológicas para el cálculo de Caudales Ecológicos en seis ríos de El Salvador

Asesoría técnica impulsada por la Unidad de Programa Hidrológico del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) bajo el Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS). El proyecto tendrá una duración de seis meses y cubrirá cinco de los principales ríos del país; el financiamiento propuesto es de \$60,000 USD. Este proyecto tiene como objeto establecer las bases biológicas para el cálculo de caudales ecológicos que permitan modelar la estabilidad, funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos en tramos de ríos ubicados en las cuencas hidrográficas Tamulasco, Sapo, Cara Sucia, Grande de Sonsonate y Grande de San Miguel. Para ello se cuenta con dos fases, la primera consiste en determinar la biodiversidad en tramos representativos, que en el caso del río Grande de San Miguel son Las Cartas, Villerias, Guayabal, Taisihuat, Grande de San Miguel, San Antonio y Desagüe de Olomega, todos del municipio. En la segunda parte del estudio serán seleccionados aquellos con mejor calidad que serán monitoreados durante cinco meses. Los avances del 2016 fueron:

- Firma de contrato entre el Rector de la UES y la Ministra del MARN.
- Conformación de un equipo multidisciplinario.
- Realización y entrega del primer producto Plan de Trabajo de la consultoría "Definición de indicadores biológicos para la determinación de caudales ecológicos en tramos de ríos de las cuencas hidrográficas Tamulasco, Sapo, Cara Sucia, Grande de Sonsonate y Grande de San Miguel".
- Realización y entrega del segundo producto "Estudio de Biodiversidad piscícola, macroinvertebrados y vegetación ribereña de las cuencas Tamulasco, Sapo, Cara Sucia, Grande de Sonsonate y Grande de San Miguel".

- Realización y entrega del tercer producto "Informe sobre la calidad del agua superficial de las cuencas Tamulasco, Sapo, Cara Sucia, Grande de Sonsonate y Grande San Miguel, aplicando el índice biótico a nivel de familias".



Fotografía 25: Equipo de trabajo del Proyecto Caudales Ecológicos, tomando las muestras respectivas para la primera fase.

“Evaluación biológico-pesquero de tres especies con importancia comercial capturados en los arrecifes artificiales La Vueltona y Los Lagartos, Bahía de Jiquilisco”

El proyecto se desarrolló en marco del proyecto “Pesca Limpia”, ejecutado por EcoViva y sus socios estratégicos en la zona. La información generada será entregada a los cooperantes y tomadores de decisiones del país, siendo un aporte importante como respaldo científico para el manejo y aprovechamiento del recurso. Las actividades realizadas hasta la fecha, han sido apoyadas por EcoViva y las comunidades organizadas de la zona, quienes han facilitado los recursos logísticos para las visitas a campo y adquisición de muestras, en ese sentido, es de suma importancia promover y fortalecer la cooperación interinstitucional entre la Academia y organizaciones de la sociedad civil. La investigación científica permitirá dar a los tomadores de decisiones, las herramientas necesarias para el uso y manejo sustentable de esta actividad. Como resultados preliminares se puede mencionar que los arrecifes artificiales La Vueltona y Los

Lagartos cuentan con una biodiversidad de 28 especies correspondientes a 16 familias, las especies con importancia comercial para los dos arrecifes son los roncadores (*Haemulopsis elongatus*, *H. leuciscus*, *Pomadasy s macracanthus*, *P. branickii*) y los pargos (*Lutjanus guttatus*, *L. argentiventris*, *L. novemfasciatus* y *L. colorado*), que representan casi el 70% de las capturas totales.



Fotografía 32. Muestreo de peces con importancia comercial en los arrecifes artificiales de Puerto Parada, octubre de 2015.

Clausura del diplomado “Biodiversidad y Turismo Sostenible con Enfoque de Adaptación al Cambio Climático”

El Diplomado se realizó con el apoyo del Proyecto de Biodiversidad, Pesca y Turismo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y el Ministerio de Turismo (MiTur) a través de CORSATUR; con fondos PNUD/GEF. Fue impartido a 30 participantes del sector turismo del oriente del país, abordando temáticas de operación turística en conformidad a los principios de conservación de la biodiversidad y sostenibilidad de los recursos.



Fotografía 9: Clausura del Diplomado sobre Biodiversidad y Turismo Sostenible.

Evaluación ecológica del río San Lorenzo, El Salvador

Evaluar las condiciones ecológicas del río San Lorenzo, posterior al derramen de melaza del Ingenio La Magdalena.

Práctica de Manejo Integrado Costero con la comunidad de Metalío

El 24 de febrero se realizó la práctica de Manejo Integrado Costero en Metalío, Departamento de Sonsonate. Estuvo dirigido por el Dr. Pedro Alcolado y M.Sc. Mayelín Carmentate del Instituto de Oceanología de Cuba, con el apoyo de investigadores del ICMARES-UES y la comunidad de Metalío a través de la Unidad de Turismo de Acajutla.



Fotografía 5: Grupo de trabajo en la práctica de Manejo Integrado Costero en Metalío, Sonsonate.

Celebración del día Mundial de la Vida Silvestre

En marco a la celebración del día Mundial de la Vida Silvestre fue organizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) vía el CITES, invitando a la escuela de Biología y al Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMARES) de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.



Fotografía 7: Stand del ICMARES y Escuela de Biología en la Celebración Mundial de la Vida Silvestre.

Línea de acción “Vinculación Universidad-Sociedad”

Línea de acción "Vinculación Universidad-Sociedad" del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, el Lic. Augusto Salazar, catedrático de la Escuela de Biología, imparte el curso "Introducción al SIG y uso de GPS como herramienta para las faenas de pesca artesanal marina"

en la Asociación de Pescadores Artesanales de Playa El Cuco –ASPESCU con el objetivo de fortalecer capacidades locales.



Fotografía 10: Curso impartido por el Lic. Salazar hacia los miembros de ASPESCU.

Celebración del 5to festival de Proyección Social

En marco al 5to festival de proyección social, el ICMARES se sumó a la actividad exponiendo el quehacer científico, académico y social que se ha ido realizando en años anteriores.



Fotografía 20: Participación del ICMARES en el 5to Festival de Proyección Social

Stan de divulgación del quehacer científico y académico del ICMARES en la Semana de Medio Ambiente y Día del Biólogo en El Salvador.

En marco a la celebración del Medio Ambiente en El Salvador se organizó un Stan informativo y de divulgación del Quehacer el ICMARES.

Fotografía 7. Stand de divulgación del quehacer científico y académico ICMARES en el día del biólogo, organizado en marco del Que hacer.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Presentación de trabajo que realiza el Observatorio de los Mares y Costas de Centroamérica (OCCA) para COP 21.

Presentación sobre el trabajo que realiza el Observatorio de los Mares y Costas de Centroamérica (OCCA) en la pasada COP 21. El enlace nacional académico para este observatorio es el MSc. Francisco Chicas y el grupo nacional se conforma por representantes del ICMARES, Escuela de Biología / UES y MARN. La propuesta fue presentada por el Sr. Rafael Monge, Asesor del Vice-Ministerio de Aguas, Mares, Costas y Humedales. Esta misma propuesta, se presentó el 12 de noviembre 2015 al Consejo de Ministros de Ambiente de la CCAD en San Salvador, El Salvador.



Fotografía 4:

RED CYTED “Adaptación basada en ecosistemas para la gestión sostenible de los recursos marinos en el Caribe: CARIBERO. SOS” (Código 414rt0483), Segunda Reunión de Puntos Focales, Congreso Internacional de Ciencias del Mar (MARCUBA), 2015.

La Segunda Reunión de Puntos Focales (Anexo 1. Agenda) se realizó en el marco del Congreso Internacional MARCUBA 2015. El cual, se desarrolló en el Palacio de las Convenciones de la Habana, Cuba entre 16 al 19 de noviembre del 2015. Los puntos a tratar fueron los siguientes:

1. Presentación de los resultados individuales de los grupos miembros de la red: Brasil, Costa Rica, Cuba, España, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, México y Venezuela (17 de noviembre de 2015).
2. Cursos – Talleres (18 de noviembre de 2015).
3. Foro: Ecosistemas marinos y costeros saludables para economías saludables en el Caribe” (19 de noviembre).
4. Acuerdos.

Además, maximizando la oportunidad se presentó el resumen de investigación “Distribución de las comunidades bénticas de los arrecifes rocosos y de coral de El Salvador”, en modalidad de cartel, por la M.Sc. Johanna Segovia; para la divulgación del quehacer científico de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática a través del ICMARES. El Cartel fue expuesto el 17 de noviembre en la temática de Ecología y Biodiversidad del III Simposio de Conservación y Biodiversidad entre 3:00 p.m. a 4:00 p.m. con la posición 76.



Los puntos focales de cada país expusieron los principales resultados como grupo de trabajo de la Red, sin embargo, antes de ello la Coordinadora regional compartió información general, que detalla lo siguiente:

- La Red CARIBERO. SOS es la única aprobada y registrada en el en la RED CYTED que trabaja en la temática costero marina.
- La Red ha recibido un sustancial apoyo para la obtención de resultados importantes a nivel de Región del grupo de trabajo de los países de El Salvador y Costa Rica.
- Las proyecciones y acciones para el 2016 deben trabajarse y entregarse en enero de ese mismo año.
- A la Red se ha adicionado el primer grupo indígena perteneciente a Panamá, así como grupo Colombia.
- La página web de la Red estará lista en corto tiempo, y tendrá el link: www.caribero.una.ac.cr



Además, se desarrollaron cursos y talleres que tuvieron como finalidad fortalecer el conocimiento de los investigadores miembros de los grupos de trabajo de cada país, estos estuvieron relacionados en temáticas de las ciencias del mar, con especial énfasis en la generación de conocimiento ante el Cambio Climático. Así, como la coordinación y asocio entre investigadores para que, en marco a la Red, promover proyectos y actividades regionales.

Los cursos se titularon de la siguiente forma:

- **Curso I.** Las esponjas de arrecifes coralinos como agentes que provocan bioerosión de sustratos carbonatados: metodología para su estudio. Dr. José Luis Carballo Cenizo, México.
- **Curso II.** Métodos para implementar el planeamiento espacial marino como herramienta para la gestión de los recursos marinos y costeros: experiencias en Costa Rica. Dr. Luis Sierra, Costa Rica.
- **Curso III.** Implementación de la red de voluntarios de alerta temprana de blanqueamiento coralino. Dr. Pedro Alcolado Menéndez, Instituto de Oceanología, Cuba.

Así mismo se programa el foro: "Ecosistemas marinos y costeros saludables para economías saludables en el Caribe", con 14 conferencias abiertas a los miembros del Congreso MARCUBA 2015. El Salvador participó a través del M.Sc. Francisco Chicas, Director el ICMARES, con la conferencia "Avances en cooperación entre los grupos de Cuba y El Salvador en temas marinos y costeros para la adaptación al cambio climático".



INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y PROYECCIÓN SOCIAL

Programa de Tiburones y Rayas de El Salvador

El programa busca crear líneas de investigación que permitan conocer la biología, ecología y pesca de los tiburones y rayas de la costa salvadoreña.

Proyecto SIC-UES 13.04 "Caracterización ecológica y pesquera de tiburones y rayas de la zona costera de El Salvador"

Caracterizar la ecología y pesquería de tiburones y rayas presentes en la zona costera de El Salvador.

Proyecto “Determinación de datos pesqueros y biológicos de tiburones y mantarrayas incluidos en Apéndices de la Convención CITES, En El Salvador.

Él se enmarca en la iniciativa “Incorporación de la Gestión de la Biodiversidad en Actividades de Pesca y Turismo en los Ecosistemas Costeros Marinos” (Biodiversidad, Pesca y Turismo-BPT), ejecutado por PNUD-GEF-MARN y busca proporcionar mejoras significativas en el estado de conservación de la biodiversidad de importancia mundial en las áreas costeras y marinas del país, el área de impacto global del proyecto es toda la zona costera marina de El Salvador, que incluye un total de 32 municipios costeros y las correspondientes áreas marinas. La propuesta tiene un valor de \$13,000 dólares americanos y está siendo ejecutada por el personal científico del ICMARES, como parte de la búsqueda de financiamiento externo para el instituto. En este momento se encuentra en un 100% de ejecución, y se ha logrado contratar a cuatro estudiantes avanzados en temas marinos de la carrera de licenciatura en Biología.



Fotografía 15. Registro en campo de peces cartilaginosos (tiburones y rayas), desembarcados en los principales puertos pesqueros artesanales del País.

Proyecto “Caracterización ecológica y pesquera de tiburones y rayas de la zona costera de El Salvador”.

La propuesta tiene como finalidad conocer el estatus biológico y pesquero de los tiburones y rayas que son desembarcados en los principales puertos pesqueros de El Salvador, información que será clave para proponer un programa de monitoreo científico de las especies más vulnerables. El proyecto ha sido aprobado por la Secretaría de Investigaciones Científicas de la Universidad (SIC-UES) y dará inicio a mediados de noviembre de 2015.



Fotografía 27 Pre-muestras de tiburones y rayas desembarcados en los principales puntos de pesca de El Salvador, con la finalidad de afinar la metodología y objetivos del proyecto aprobado por el SIC-UES con número 13.04.

Fortalecimiento de la Colección de Referencia de Organismos Marinos del ICMARES

El objetivo de dicho proyecto es resguardar la biodiversidad acuática de El Salvador, para ello se ha trabajado con diferentes grupos taxonómicos. En la actualidad, se cuenta con el registro del 38% de la diversidad biológica de peces y más del 10% de especies de invertebrados marinos del país; siendo una de las colecciones científicas más completas a nivel nacional.

Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas

La revista es editada por nuestro Instituto con el apoyo del Nuevo Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Vice Ministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación. Se encuentra dirigida a la comunidad científica nacional e internacional y tiene como objetivo divulgar los aportes notables a la ciencia por medio de la publicación de trabajos inéditos en las áreas de ciencias naturales, biomedicina e ingenierías, uno de los fines muy especiales de la revista, es estimular a nuestros jóvenes científicos a incursionar en el fascinante mundo de la publicación científica. En el 2016, se han realizado los siguientes avances:

- Equipo de pares revisores nacionales e internacionales.
- Evento de Lanzamiento de la Revista. El 18 de marzo se hizo el relanzamiento de la Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas, contando con la presencia de autoridades universitarias, académicos, bibliotecarios, estudiantes de la UES y otras Universidades del país, así mismo, funcionarios del Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación, representantes de la sociedad civil y ONG'S.

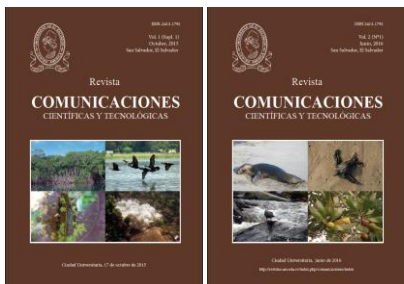


Fotografía 8: Relanzamiento de la Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas.

- Asignación de número serial (ISSN) para la versión impresa y digital.
- Volumen 1 y 2.
- Pagina web, con acceso al volumen 1 y 2 desde la base de revistas científicas de la Universidad de El Salvador:

<http://revistas.ues.edu.sv/>

<http://revistas.ues.edu.sv/index.php/comunicaciones>



Clausura y entrega de diplomas del “Diplomado en Ciencias del Mar”, auspiciado por el Ministerio de Educación y facilitado por el Instituto de Oceanología de Cuba (IDO).

Proyecto CIC-UES 11.24: “Edad, crecimiento reproducción y dieta de *Cynoscion phoxocephalus*, *C. stolzmanni*, *Lutjanus peru*, *Pomadasys macracanthus*, y *Scomberomorus sierra* (Pisces: Perciformes)”

Conocer la edad, crecimiento reproducción y dieta de *Cynoscion phoxocephalus*, *C. stolzmanni*, *Lutjanus peru*, *Pomadasys macracanthus*, y *Scomberomorus sierra*.

Sistema informático de la Pesca Artesanal de El Salvador

El objeto de contar con un mecanismo de registro de los volúmenes de captura, así como información pertinente de ese sector. En este sentido, se asesoró a tres estudiantes del Departamento de Informática de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral, para la realización del Trabajo de Graduación: “Sistema informático para el monitoreo de pescas artesanales marinas en

El Salvador y control de cooperativas pesqueras a nivel nacional para la Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales Y Matemática, Universidad de El Salvador”.

Programa Nacional de Monitoreo del Arrecife Rocos y de Coral

Identificar factores que impactan y modifican la funcionabilidad y composición del ecosistema de arrecife, cambio climático, contaminación costera, manejo de los recursos. La información ayudará a proponer acciones exitosas de gestión para reducir la vulnerabilidad ante el Cambio Climático.

Proyecto SIC-UES 13.10 “Salud Ecológica de Arrecifes de El Salvador ante El Cambio Climático”

Conocer la salud ecológica de los arrecifes de El Salvador ante eventos de Cambio Climático.

Microbiología asociada a arrecifes rocosos y de coral en El Salvador

En marco al proyecto de la M.Sc. Virginia Guerrero y la M.Sc. Johanna Segovia, el mes de diciembre 2016 se realizó las primeras investigaciones en microbiología asociada a arrecifes rocosos y de coral en El Salvador. Parte del equipo se encuentra una estudiante en realización de horas sociales y proyecto de graduación.



Fotografía 30: Investigaciones sobre la microbiología asociada a arrecifes rocosos y de coral

Apoyo a cursos de la Licenciatura en Biología

Como parte de las actividades académicas del personal del ICMARES, se han apoyado académicamente los cursos para estudiantes de las cátedras de la carrera de Licenciatura en Biología, Física y Química a través de charlas magistrales, clases teóricas y prácticas, talleres y cursos académicos.

Curso Optativo “Estadística Multivariada para Biología” /Licenciatura en Biología

Capacitar a los docentes e investigadores del ICMARES y Escuela de Biología, en temas de estadística multivariante, para fortalecer sus capacidades académicas y científicas.

Curso Optativo “Ecología de Arrecifes” /Licenciatura en Biología.

Que el estudiante adquiera conocimientos básicos sobre el ecosistema de arrecife: origen, tipos, distribución, procesos ecológicos y biológicos, así como su importancia.

Curso Optativo “Sistemática, Taxonomía y Biogeografía de fauna marina” /Licenciatura en Biología.

Formar estudiantes con conocimientos básicos sobre sistemática, taxonomía y biogeografía de fauna marina, que contribuyan en la mejora de su formación científica.

Asesoría a estudiantes de la Universidad Don Bosco

Se brindó asesoría a estudiantes del curso “Investigación aplicada al diseño”, el cual es impartido en la carrera de Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad Don Bosco, la asesoría consistió en brindar a los estudiantes, la información científica que se genera en el país y a nivel regional sobre el tema de Arrecifes de coral y biodiversidad asociada; el proyecto de los estudiantes sirvió para difundir el conocimiento sobre los arrecifes de El Salvador, a través de el diseño de un portafolio publicitario sobre el tema.

Proyección social en marco de los proyectos del ICMARES

Bajo los proyectos de investigación científica del ICMARES los cuales están enfocados en temas de Taxonomía y sistemática de organismos marinos, manejo de colecciones científicas, biología y ecología pesquera, monitoreo de arrecifes, diplomado en biodiversidad y cambio climático, entre otros, se han capacitado en la modalidad de horas sociales, tesis y voluntariado, un aproximado de 30 estudiantes de la licenciatura en Biología y de la maestría en Gestión Ambiental, de cuales para este año 12 estudiantes han finalizado sus trabajos de horas sociales. La mayoría de ellos se han vinculado a las actividades académicas y de proyección social del ICMARES.

CENTRO DE CÓMPUTO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

**UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

MEMORIA DE LABORES 2016

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

Ciudad Universitaria, marzo 2017

MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

PRINCIPALES LOGROS

Subunidad de Desarrollo Informático y Administración de la Unidad

- Actualización y Administración del Sistema en Línea para el registro y consulta de los Programas de Asignatura, Carga Académica y Horarios del Personal Docente.
- Administración del Servidor DNS de la Facultad.
- Administración y creación de cuentas de usuario en la plataforma de aula virtual campus.ues.edu.sv para el programa de Educación a Distancia.
- Administración y creación de cuentas institucionales.
- Administración y Mantenimiento del Aula Virtual de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática (eduvirtual.cimat.ues.edu.sv) con el sistema Moodle.
- Administración y Mantenimiento del Sistema de Expedientes y Estadísticas del Personal de la Facultad.
- Apoyo al Comité de Administración de la Carrera del Personal Académico de la Facultad con la administración del Sistema en Línea de Evaluación del Desempeño Académico.
- Apoyo al Laboratorio de Sistemas de Información Geográfico en las actividades de manejo de bases de datos espaciales y Mantenimiento del Sistema de Información Geográfico en Línea.
- Apoyo técnico en la administración del Diplomado de Formación Pedagógica Modalidad Virtual.
- Apoyo técnico operativo en la coordinación del Proyecto Universidad en Línea-Educación a Distancia.
- Asesoría y apoyo al personal de las Unidades Financieras de la Universidad sobre el uso del Sistema en Línea para control de Trámite de Pagos Institucional UFI-UES.
- Asesoría y asistencia técnica a estudiantes y docentes sobre el uso del Aula Virtual.
- Capacitación al personal de Educación a Distancia sobre el uso del Aula Virtual.
- Gestión en Oficinas Centrales para el correcto funcionamiento del servicio de dominios para los servidores de la Facultad que se administran en el centro de cómputo.
- Gestión en Oficinas Centrales para la creación de una cuenta de administración para la creación de cuentas de correo institucional y modificaciones de las ya existentes.
- Gestión en Oficinas Centrales para velar por el correcto funcionamiento de la conexión a internet y control de las direcciones IP asignadas a la Facultad.
- Gestión para la actualización del Sistema ITR referente al manejo de la información de marcaje del personal de la Facultad.
- Implementación de aplicaciones para el desarrollo de las carreras que se implementan en modalidad a distancia.
- Mantenimiento del Sistema en Línea para control de Trámite de Pagos Institucional UFI-UES.
- Mantenimiento y administración del Sistema en Línea de Evaluación del Desempeño del Personal Administrativo de la Facultad.
- Participación en Talleres para incorporación de la Educación a Distancia UES-UNED, realizado en la Universidad de El Salvador y con el apoyo de docentes de la Universidad Nacional de Educación a Distancia de Costa Rica - UNED.

Memoria de labores de la Subunidad de Servicios Web

- Actualización del portal web de la Administración académica según los requerimientos de dicha unidad.
- Apoyo a docentes a ingresar sus programas al sistema de programas de asignaturas.
- Apoyo a los usuarios que hacen uso del sistema del personal docente.
- Apoyo con el mantenimiento correctivo de computadoras de los docentes.
- Apoyo con la administración del aula virtual de la facultad, creando cursos, matriculando docentes y resolviendo problemas o inconvenientes que se puedan presentar.
- Apoyo con la administración del sistema de expedientes, subiendo los documentos escaneados y realizando cambios en los expedientes digitales de personal académico.
- Asesoría y apoyo a los usuarios que hacen uso del Sistema de Programas de la Facultad.
- Escaneo de documentos para subir al sistema de expedientes los atestados del personal administrativo y docentes.
- Mantenimiento y administración constante del portal web de información oficiosa de la Facultad.
- Mantenimiento y administración constante del portal web de Junta Directiva.
- Mantenimiento y administración del portal web de la Administración Académica.
- Mantenimiento y realización de tareas de administración como publicación de noticias y avisos en la página web de la facultad.
- Rediseño, mantenimiento y administración constante del portal web de ICMARES.

Memoria de labores de la Subunidad de Laboratorio de Cómputo

- Control de acceso a las instalaciones.
- Controlar pérdidas o daños en los equipos del Laboratorio de Cómputo.
- Controlar que se cumpla el reglamento de uso del Laboratorio de Cómputo.
- Dar apoyo a los usuarios del laboratorio de cómputo sobre el uso básico de los equipos.
- Limpieza externa de los equipos del laboratorio de cómputo.
- Realizar control de reserva del laboratorio de cómputo.
- Recepción de documentación.
- Reportar a la sección de mantenimiento y soporte técnico sobre problemas detectados en los equipos de los laboratorios de cómputo.
- Solicitar a la Sección de Mantenimiento y Soporte Técnico la instalación del software requerido para las clases y otras actividades.

Memoria de labores de la Subunidad de Redes

- Administración de puntos de acceso inalámbrico en la Facultad.
- Aumento del pool de direcciones de la Vlan de WiFi.
- Cambio de direccionamiento IP.

- Colaboración en la actividad realizada por el Decano en la Sala de Sesiones de Biología referente al plan operativo de la Facultad.
- Configuración de servidor para la Unidad de Recursos Humanos para la instalación de la aplicación de marcaje ITR Time Plus de nuestra Facultad.
- Configuración e instalación de equipo de red adquirido por el proyecto de Universidad en Línea.
- Configuración y administración de la red local de la Facultad.
- Configuración y administración de switches a nivel de capa 2.
- Control en el cumplimiento de garantías para equipamiento nuevo en casos de fallas.
- Control y administración de la ejecución de la instalación del sistema de video vigilancia.
- Control y administración de la ejecución de la Licitación pública de mantenimiento correctivo y preventivo de Impresores 2016.
- Coordinar las actividades con estudiantes en servicio social.
- Creación de usuarios en la impresora Multifunción ubicada en la administración financiera.
- Evaluación de Oferta del sistema de video vigilancia.
- Ingreso de claves al sistema Time Plus para consulta de marcaje de 4 docentes y un personal administrativo.
- Instalación de 4 AP en Biología dando respuesta a nota enviada por ASEB al decanato el 21 de octubre y recibida en la Unidad el 24 de octubre.
- Instalación de cable de parcheo para la computadora de nuevo docente contratado ubicado en el departamento de Química General.
- Instalación y configuración de software para telefonía IP en la computadora del Planificador de la Facultad.
- Instalación y configuración de Switch administrable en la Administración Académica y en el Departamento de Geofísica.
- Instalación, configuración y puesta en marcha de Access Point externo en la zona de Matemática, Talentos y Biología.
- Instalación, configuración y puesta en marcha de Access Point externo en la zona de ICMARES, Laboratorios A y B de Biología.
- Inventario de direcciones IP
- Inventario de Equipo
- Inventario de Software
- Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de la Facultad.
- Mantenimiento, monitoreo y soporte de la Red de la Facultad.
- Ordenamiento e instalación de cableado estructurado en los edificios de la Facultad.
- Participación como miembro idóneo en la licitación pública de equipos informáticos de la Universidad de El Salvador en colaboración con la UACI – UES.
- Redacción de requerimientos para la adquisición de Cámaras para video vigilancia, computadoras de escritorio y estaciones de trabajo tipo servidor.

- Reunión con empresa contratada en la Facultad de Humanidades para instalación de sistema de alarmas, cámara y sensor contra incendios.
- Reunión con empresa contratada en la sede de Chalatenango para instalación de red de datos.
- Reunión en OEI para revisar las ofertas de remodelación de las sedes de Chalatenango y Ciencias y Humanidades.
- Reunión en OEI para revisar ofertas de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente por el proyecto de Educación a Distancia.
- Revisión de Ofertas de la bodega de Químicos.
- Soporte Técnico a las diferentes actividades realizadas en Centro de Cómputo.
- Sustitución de Switch en Administración Académica por daños eléctricos.
- Visita a la sede de Metapán para recibir las obras de remodelación y adecuación de los espacios a utilizar y se hizo la visita a la sede de Ahuachapán para dar seguimiento a las obras de remodelación y adecuación por el proyecto de Educación a Distancia.
- Visita a la sede de Santa Ana y Ahuachapán para dar seguimiento a los trabajos de remodelación.
- Visita a la sede de Sensuntepeque y Suchitoto para dar seguimiento a los trabajos de remodelación.
- Visita a la sede de Sonsonate – Centro Escolar San Germán, preparar términos de referencia respecto al centro de cómputo.
- Visita a la sede de Sonsonate para iniciar labores de remodelación y académicas.
- Visita a las sedes: Chalatenango – Instituto Dr. Francisco Martínez Suarez, Instituto de Suchitoto.
- Visita a las sedes: Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Ahuachapán y Metapán por el proyecto de Educación a Distancia.

Informe de labores de la sub unidad de soporte técnico

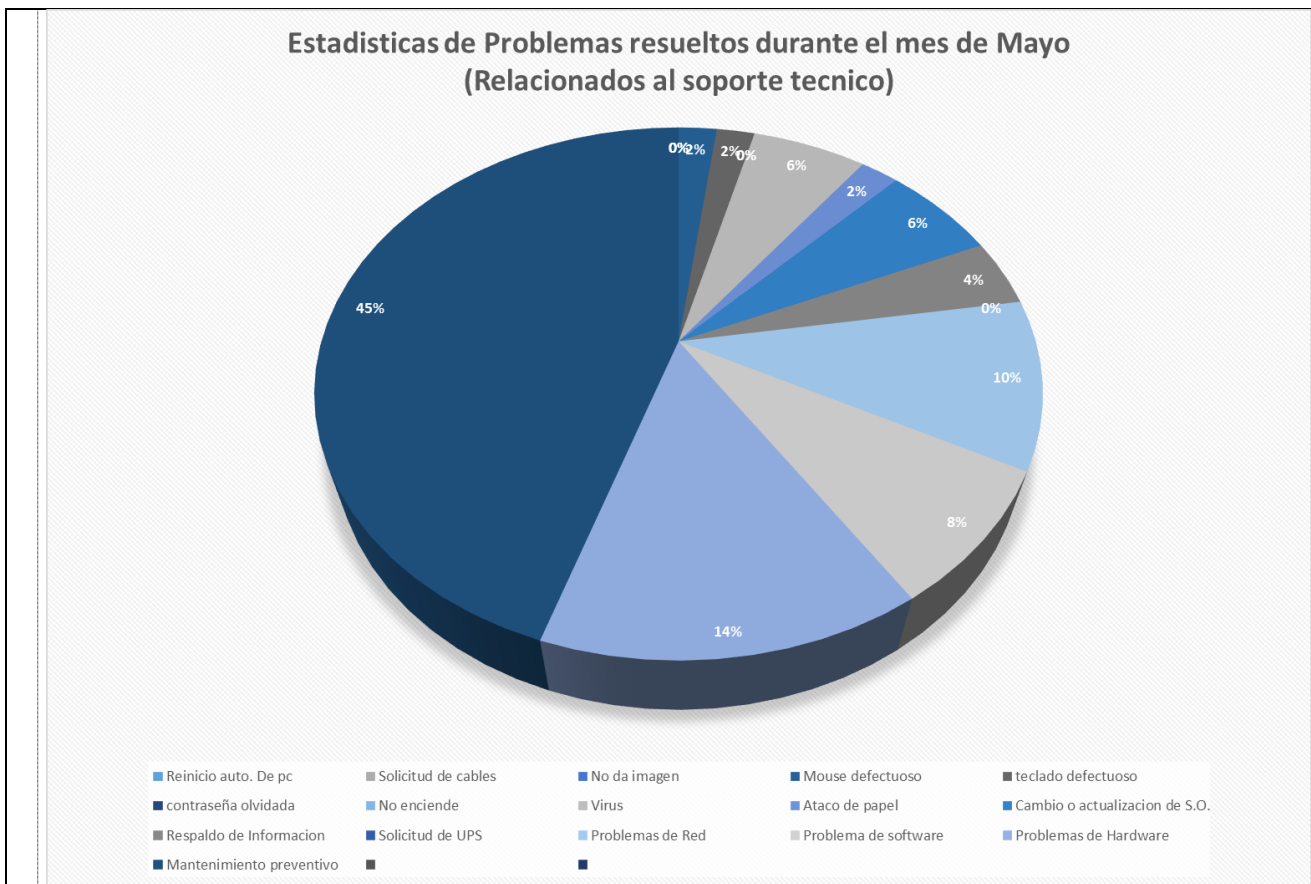
- Actualización de programas y aplicaciones.
- Apoyo en traslado de equipo de laboratorio (biólogo, físico y químico).
- Apoyo para impresión de exámenes para todas las sedes.
- Configuración de sistemas operativos.
- Entrega de exámenes a tutores de educación a distancia.
- Escaneos de material didáctico.
- Instalación de los ups para el centro de cómputo.
- Instalación y configuración de Periféricos.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de la unidad académica, biblioteca, equipo de préstamo de Física y Laboratorio Sig.
- Reemplazo de dispositivos (Mouse, UPS, etc.).
- Reserva para el préstamo del centro de computo
- Soporte Técnico a las diferentes actividades realizadas en el Centro de Cómputo.

Estadísticas de problemas localizados relacionados al soporte técnico.

Problemas encontrados	Química	Biología	Física	*Otros	Sub Total
Atasco de papel	2	0	0	1	3
Cambio o actualización de S.O.		3			3
Contraseña olvidada					0
Mantenimiento preventivo		2	16	15	33
Mouse defectuoso		1	0	1	2
No da Imagen		1			1
No enciende		2			2
Problema de red	1	1	0	2	4
Problemas de Hardware		2	0	1	3
Problemas de Software		1	0	1	2
Reinicio Auto. de PC			2		2
Respaldo de información			1	1	2
Solicitud de cables		2			2
Solicitud de UPS			1		1
Teclado defectuoso					0
Virus	4				4
Problemas totales atendidos	7	15	20	22	64

*En la columna "Otros" se comprenden las unidades de:

Activo Fijo, ICMARES, Decanato, Vice decanato, Planificación, Biblioteca, Colecturía, Administración Financiera, Administración Académica.



MEJORAS EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Se gestionó por parte de la jefatura de la Unidad las siguientes mejoras:

- La realización de mejoras en la infraestructura, red y sistema eléctrico de la unidad.
- La adquisición de nuevas computadoras para uso de los estudiantes.
- La adquisición de equipo de aire acondicionado adecuado para toda la unidad.
- La adquisición de 36 muebles para computadora.
- La adquisición de un gabinete para servidores.

CONTRATACIÓN DE PERSONAL

- Se gestionó la contratación de un programador.
- Se gestionó la contratación de dos técnicos en mantenimiento de hardware y software.

LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS

- El espacio físico es limitado para la cantidad de usuarios que demandan servicios.
- Se requiere de más Servidores de alto desempeño que permitan implementar proyectos que demandan de bastante recurso de hardware y software.
- Se requiere del mantenimiento de los Aires acondicionados para evitar que se dañen.
- Se requiere de un asistente administrativo para realizar la gestión integral de la documentación administrativa, el registro y procesamiento simple de datos, la administración de archivos y la relación con usuarios internos y externos para el efectivo funcionamiento de la unidad organizativa.
- Se requiere contar con los materiales a tiempo para el mantenimiento preventivo y correctivo de la Red y del equipo informático de la Facultad.

PRINCIPALES NECESIDADES

- Adquisición de un Gabinete especial para servidores con aire acondicionado incorporado.
- Adquisición de Muebles adecuados para trabajo para el personal que se ha contratado recientemente en la unidad.
- Ampliación de las instalaciones del Centro de Cómputo para aumentar el espacio destinado a prácticas de los estudiantes.
- Se requiere de un Espacio físico adecuado para el mantenimiento del equipo de la Facultad.
- Adquisición de Equipo audiovisual para las clases que se imparten en el Centro de Cómputo.

Evaluación del Plan Operativo 2016

En el presente informe presenta se la evaluación del Plan Operativo 2016 correspondiente a la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

El Plan Operativo 2016 se fundamentó básicamente en las funciones de la Unidad en las siguientes áreas:

Plan Estratégico	Actividades desarrolladas
Formular servicios informáticos de acuerdo a los objetivos y planes estratégicos de la Facultad.	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que la Facultad inicia con la oferta de carreras bajo el Proyecto Universidad en Línea - Educación a Distancia, se brindó apoyo con capacitaciones al personal docente sobre el uso del aula virtual, creación y administración de los cursos en el aula virtual, asesoría técnica a docentes y estudiantes sobre uso de hardware y software. • Se brindó apoyo técnico para la incorporación de Tecnologías de Información en el área de video vigilancia. • Se gestionó la actualización de los relojes marcadores y del software ITR para manejo de las huellas y marcaje del personal. Se apoyó en el proceso de instalación del sistema ITR en un servidor para mejorar la seguridad. Se brindaron capacitaciones al personal docente y administrativo de la Facultad sobre cómo consultar en línea su marcaje.
Supervisar, Controlar, mantener y optimizar la operatividad de la infraestructura de software e informática.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó mantenimiento del Equipo Informático y de la Red de la Facultad. • Se realizó un inventario del estado actual de los equipos informáticos en cada una de las unidades de la Facultad. • Se realizó un control de los inventarios de las licencias de software. • Se realizó la instalación de equipos de conexión inalámbrica adquiridos por el proyecto de Universidad en Línea.
Implementación y Administración de Sistemas Informáticos de la Facultad.	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualizó el sistema de Programas de Asignatura y Sistema de Trámites de Pago. Se apoyó al Comité de Administración de la Carrera del Personal Académico de la Facultad con el diseño de un nuevo proceso para Evaluación del Desempeño Académico a través del Expediente en línea. • Administración y Mantenimiento del Sistema de Expedientes y Estadísticas del Personal de la Facultad. • Administración del Servidor DNS de la Facultad. • Gestión en Oficinas Centrales para velar por el correcto funcionamiento de la conexión a internet y control de las direcciones IP asignadas a la Facultad. • Gestión en Oficinas Centrales para el correcto funcionamiento del servicio de dominios para los servidores de la facultad que se administran en el centro de cómputo. • Gestión en Oficinas Centrales para la creación de nuevas cuentas de correo y modificaciones de las ya existentes. • Apoyo técnico en la administración del Diplomado de Formación Pedagógica Modalidad Virtual. • Implementación de aplicaciones para el desarrollo de las carreras que se implementan en modalidad a distancia.

Plan Estratégico	Actividades desarrolladas
Implementación y Administración de los Portales Web de la Facultad.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y realización de tareas de administración como publicación de noticias y avisos en la página web de la facultad. • Mantenimiento y administración constante del portal web de información oficiosa de la facultad. • Rediseño, mantenimiento y administración constante del portal web de ICMARES. • Mantenimiento y administración constante del portal web de Junta Directiva. • Apoyo a docentes a ingresar sus programas al sistema de programas de asignaturas. • Actualización del portal web de la Administración académica según los requerimientos de dicha unidad. • Escaneo de documentos para subir al sistema de expedientes los atestados del personal administrativo y docentes. • Apoyo con la administración del sistema de expedientes, subiendo los documentos escaneados y realizando cambios en los expedientes digitales de personal académico. • Apoyo con la administración del aula virtual de la facultad, creando cursos, matriculando docentes y resolviendo problemas o inconvenientes que se puedan presentar. • Mantenimiento y administración del portal web de la administración Académica. • Apoyo a los usuarios que hacen uso del sistema del personal docente. • Asesoría y apoyo a los usuarios que hacen uso del Sistema de Programas de la Facultad.
Creación y Administración de las Bases de Datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se apoyó en la instalación y creación de la Base de Datos para el Registro de Huellas en el sistema ITR. • Se actualizaron las bases de datos para registro de expedientes del personal, aula virtual y portales web. • Se actualizó la base de datos para el registro de los programas de asignaturas, carga académica y horarios del personal académico. • Se apoyó en el proceso de implementación del sistema de registro para videovigilancia. • Se actualizó la base de datos del sistema de Trámites de Pago.
Configuración y Administración de Infraestructura de Servidores.	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del Servidor DNS de la Facultad.
Seguridad Informática.	<ul style="list-style-type: none"> •
Administración y Soporte técnico en Redes y Telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Control en el cumplimiento de garantías para equipamiento nuevo en casos de fallas. • Configuración e instalación de equipo de red adquirido por el proyecto de Universidad en Línea.

Plan Estratégico	Actividades desarrolladas
	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación, configuración y puesta en marcha de Access Point externo en la zona de Matemática, Talentos y Biología. • Instalación, configuración y puesta en marcha de Access Point externo en la zona de ICMARES, Laboratorios A y B de Biología y MURE 32. • Creación de usuarios y configuración de impresoras en red. • Instalación y configuración de Switch administrables. • Redacción de requerimientos para la adquisición de Cámaras para video vigilancia, computadoras de escritorio y estaciones de trabajo tipo servidor. • Instalación y configuración de software para telefonía IP en la computadora del Planificador de la Facultad. • Instalación de cable de parcheo para nuevos puntos requeridos. • Ingreso de claves al sistema Time Plus para consulta de marcaje de docentes y personal administrativo. • Aumento del pool de direcciones de la Vlan de WiFi. • Evaluación de Oferta del sistema de video vigilancia. • Cambio de direccionamiento IP. • Control y administración de la ejecución de la instalación del sistema de video vigilancia. • Mantenimiento, monitoreo y soporte de la Red de la facultad. • Configuración y administración de switches a nivel de capa 2. • Ordenamiento e instalación de cableado estructurado en los distintos edificios de la Facultad. • Instalación y administración de puntos de acceso inalámbrico en la Facultad. • Inventario de direcciones IP
<p>Soporte Técnico y Asesoría Tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de la unidad académica, biblioteca, equipo de préstamo de Física y Laboratorio Sig. • Instalación de hardware y software. • Configuración de sistemas operativos. • Reemplazo de dispositivos (Mouse, UPS, etc.). • Instalación y configuración de Periféricos. • Actualización de programas y aplicaciones. • Reserva para el préstamo del centro de computo • Soporte Técnico a las diferentes actividades realizadas en la Facultad. • Apoyo para impresión de exámenes para las carreras de Universidad en Línea. • Apoyo a Recursos Humanos en impresión de CV de tutores de Universidad en Línea. • Entrega de exámenes a tutores de educación a distancia. • Escaneos de material para actividades de Universidad en Línea. • Apoyo en traslado de equipo de laboratorio (biólogo, físico y químico).
<p>Formular, ejecutar y controlar el presupuesto de la Unidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Plan de Compras de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones. • Participación en las reuniones de elaboración del Plan de Compras de la Facultad.

Plan Estratégico	Actividades desarrolladas
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de nuevos requerimientos en el Plan Operativo para el año en ejecución.
Participar en las licitaciones y compras en general del equipo y/o material para el área de informática.	<ul style="list-style-type: none"> • Control y administración de la ejecución de la Licitación pública de mantenimiento correctivo y preventivo de Impresores 2016. • Participación en las licitaciones públicas de la Universidad. • Participación en la Bolsa de Productos para la adquisición de equipo y mobiliario en el proyecto de Universidad en Línea-Educación a Distancia.

Con respecto a lo anterior se puede concluir que se cumplió con las funciones de la Unidad y de manera eficiente y tanto en el cumplimiento de las actividades como en el uso de los recursos. Además se logró ampliar la cobertura de servicios por el apoyo a proyectos de gran impacto como el de Universidad-en-Línea-Educación-Distancia.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA BIBLIOTECA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

MEMORIA DE LABORES 2016

PRESENTADA POR: Jaime Humberto Salinas Espinoza.

Jefe de Biblioteca.

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

Ciudad Universitaria, El Salvador, febrero de 2016.

MEMORIA DE LABORES DEL AÑO 2016

INTRODUCCIÓN:

La principal tarea de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, es la de formar los futuros profesionales de las ciencias exactas y formar también los profesorado de Biología, Física, Química y Matemática para el desarrollo de las ciencias en el país, la Biblioteca contribuye poniendo a la disposición de estos estudiantes los recursos de información especializada y organizada para tal fin, a través de normas universales y estandarizadas de clasificación y catalogación que permiten la ubicación y recuperación de la información.

Por tanto la Biblioteca procura ofrecer cada día mejores servicios por medio de las posibilidades que da el acceso a la tecnología y la inmensa cantidad de información que a través de esta se puede tener acceso, hoy no hay barreras que le impidan a los usuarios acceder a información científica de calidad, utilizando las diferentes bases de datos, libros y revistas electrónicas de las más prestigiosas casas editoriales académicas que la Universidad suscribe, y libros tradicionales impresos.

El afán es facilitar a los usuarios el acceso a información, pero es importante tener condiciones que permitan al estudiante tener esa posibilidad en instalaciones adecuadas y acondicionadas para tal fin, lastimosamente la Biblioteca carece de espacio físico adecuado situación que dificulta realizar dicha labor, sin embargo se hace el mejor esfuerzo para brindar un mejor servicio, se hacen gestiones para cambiar esta realidad de tal modo que es así como la Biblioteca contribuye para alcanzar la misión y los objetivos de la Facultad, así también, el desarrollo, excelencia académica y formación de los futuros científicos del país.

MISIÓN DE BIBLIOTECA:

Brindar servicios de información, que faciliten el acceso a los recursos: impresos, magnéticos, audiovisuales y en línea, que las nuevas tecnologías nos permiten, a través de atención personalizada para fomentar la investigación científica, social y cultural de nuestros estudiantes.

VISIÓN:

Hacer de la biblioteca un centro de apoyo para la formación académica, científica e investigativa por medio de la actualización constante de los servicios y recursos de información que ofrece.

PRINCIPALES LOGROS:

- **Se brindó servicio y atendió la demanda de información de todos los usuarios de la Biblioteca.**
- **La Biblioteca se administra con el programa KOHA de desarrollo libre.**
- **Realización de capacitación para el uso y manejo de las diferentes bases de datos adquiridas a través del CBUES.**
- **Se recibieron donaciones de libros el Lic. Guillermo Moran, también se recibió libros de parte del Decanato donados por el Dr. Víctor Carmona.**
- **La colección está en un 98% en la base de datos; esto se traduce en mejora del servicio al ubicar con más facilidad los materiales. Es de considerar que los que no están ingresados a la base de datos son los libros de reciente ingreso a la biblioteca.**
- **Se capacitó en el uso de los recursos electrónicos y libros electrónicos que la UES suscribe a través EBSCO y del CBUES.**
- **Se introdujeron al repositorio institucional las tesis en formato digital de todas las Escuelas de la Facultad.**
- **Incorporación de una Bibliotecóloga para apoyo en el programa de Universidad en línea. Gracias a ello se ha avanzado en el trabajo técnico de la biblioteca.**

Se puede considerar que estos son los principales logros de la biblioteca.

ASISTENCIA A REUNIONES:

En representación de la Biblioteca se asistió a reuniones durante todo el año con las Autoridades de la Facultad, sistema bibliotecario y otras instituciones.

- Se asistió a todas las asambleas que convocan las autoridades de la Facultad.
- Se participó en las reuniones del comité técnico del sistema bibliotecario de la UES, realizadas durante el 2016, en éstas se planifica y discuten los proyectos a presentar a las autoridades en pro del sistema Bibliotecario, etc. El Comité Técnico del Sistema Bibliotecario está conformado por los Jefes de las Bibliotecas de las Facultades y el Director del Sistema Bibliotecario (Biblioteca Central).
- Asistencia a capacitaciones ofrecidas por la Facultad y por el Sistema de bibliotecas SBUES.
- Asistencia a las asambleas del FUP como representante de los trabajadores de la Facultad.
- Asistencia a las actividades de capacitación realizadas por la Asociación de Bibliotecarios de El Salvador ABES.

ESTADÍSTICAS DE SERVICIO:

Libros y tesis utilizadas en el ciclo I y II de 2016

Mes	Libros	Referencia	Tesis	TOTAL
Enero	4	0	0	4
Febrero	162	2	12	176
Marzo	175	0	12	187
Abril	278	0	12	290
Mayo	314	1	13	328
Junio	256	0	4	260
Julio	34	0	0	34
Agosto	236	2	13	251
Septiembre	277	2	4	283
Octubre	338	0	16	354
Noviembre	289	0	8	297
Diciembre	41	0	1	42
TOTAL	2404	7	95	2506

Actividades de circulación de materiales bibliográfico en los ciclos I y II de año académico 2016.

Mes	Préstamos	Devoluciones	Renovaciones	Total de transacciones
Enero	4	9	0	13
Febrero	177	164	11	352
Marzo	188	206	11	405
Abril	290	331	67	688
Mayo	329	357	72	758
Junio	260	283	50	593
Julio	34	49	3	86
Agosto	251	244	56	551
Septiembre	284	322	68	674
Octubre	354	423	95	872
Noviembre	297	342	84	723
Diciembre	48	86	11	145
TOTAL	2516	2816	528	5860

Top 10 de libros prestados en el año 2016		
N°.	Libros	Préstamos
1	Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera :	92
2	Análisis numérico /	87
3	Sears Zemansky física universitaria :	61
4	Fisicoquímica /	52
5	Ciencias de la tierra :	49
6	Zoología de los invertebrados /	45
7	Física universitaria con física moderna :	44
8	Física universitaria :	37
9	Cálculo y geometría analítica :	37
10	Química orgánica /	34

Top de Tesis más prestados en el año 2016		
N°.	Tesis	Préstamos
1	Pesca experimental de pulpos utilizando varios métodos y aperos de pesca en la zona de los Cóbano, El Salvador	4
2	Vegetación del Bosque Las Lajas, refugio de vida silvestre del Complejo San Marcelino, Santa Ana-Sonsonate, El Salvador	4
3	Desarrollo programático de la asignatura diseño de experimentos	4
4	Inventario de especies forestales en la finca cafetalera el espino, la libertad, El Salvador /	3
5	Estudio cualitativo y cuantitativo de la flora acuática y su importancia en el ecosistema de la Laguna de Olomega, Departamento de San miguel, El Salvador /	3
6	Diversidad, estructura y distribución de la comunidad de peces en la zona intermareal rocosa del área natural protegida de Los Cóbano, Acajutla, Departamento de Sonsonate, El Salvador /	3

Top 10 estudiantes con más préstamos en el año 2016		
N°.	Usuario	Total de préstamos
1	PÉREZ, DANNY ALBERTO	66
2	CARRANZA GALDÁMEZ, DANIEL ERNESTO	44
3	PEÑA AGUILAR, SIMÓN ALFREDO	41
4	ELÍAS RIVAS, JOSÉ DANIEL	35
5	Peña Zaldaña, Gladis Abigail	31
6	RODRÍGUEZ CHÁVEZ, MARÍA BEATRIZ	31
7	SALAZAR SANTANA, FIDEL ALFREDO	30
8	JORGE DEODANES, ÓSCAR ARMANDO	29
9	Gómez Comayagua, Yeferson Alexander	28
10	SANDOVAL RECINOS, MILTON ANTONIO	27

La biblioteca en números año 2016:

- 66 libros en inglés de Biología recibidos el 16 de agosto de 2016 del Decanato. Donados por el Dr. Víctor Carmona.
- **Total 66 libros.**
- **Ingresaron** de las cuatro Escuelas en el año 2016
Tesis nuevas: 25
 - **Escuela de Matemática:** 11
 - Lic. Matemática: 2
 - Lic. en Estadística: 6
 - Maestría en Estadística: 3.
 - **Escuela de Física:** 4
 - Lic. en Física: 2.
 - Lic. en Geofísica: 2.
 - **Escuela de Química:** 3
 - Lic. en Ciencias Químicas: 3.
 - Maestría en Química: 0.
 - **Escuela de Biología:** 7
 - Lic. En Biología: 7.
 - Maestría en Gestión Ambiental: 0.

ACTIVIDADES TÉCNICO ADMINISTRATIVAS:

Actividades descritas a continuación relacionadas a tareas técnico administrativas:

- Se realizó actualización del sistema de administración de bibliotecas KOHA a una versión 16 más reciente que ha generado algunas dificultades en el proceso de implementación además se dio capacitación al personal de la biblioteca para utilizar y trabajar en el nuevo sistema.
- Se desarrolló charlas para los estudiantes de nuevo ingreso donde se les explicó: los diversos servicios de la biblioteca de la Facultad; horarios de atención; tipos de préstamo; cómo realizar búsquedas de libros; tipos de materiales que encuentran en la biblioteca; etc., también los derechos y deberes que tienen como estudiantes usuarios del sistema bibliotecario UES.
- Se elaboró las estadísticas de préstamo de libros y de usuarios de la Biblioteca.
- Se desarrolló el trabajo técnico administrativo en todo lo relacionado a la Biblioteca: redacción de toda la correspondencia que genera el servicio de biblioteca, (notas; constancias; informes; llenado de formatos M1; formulación de proyectos; requisiciones; etc., etc.)
- Se archivó la correspondencia, recibida y enviada.
- Se participó en capacitaciones ofrecidas por la Biblioteca Central sobre formatos de descripción bibliográfico, y del programa KOHA.
- Catalogación y proceso físico de material bibliográfico. (Ingreso a la base de datos y preparar los libros para ubicarlos en la estantería con su respectiva viñeta, sellado y forrado)
- Registro al Repositorio Institucional de las tesis que ingresan a la biblioteca a Texto completo.
- Corrección periódica de los registros de la base de datos y se da mantenimiento a la base de datos bibliográfica, en el sistema de administración de bibliotecas KOHA
- Se forró libros; los que se les deteriora el forrado, de nuevo se vuelven a forrar.
- Se colaboró en realizar el plan de compras y el presupuesto para el año 2017.
- Se entregó solvencias y constancias a usuarios de nuestra Biblioteca.

Emisión de solvencias y constancias por ciclo:

Ciclo Impar

Por cambio de carrera:	<u>25</u> solvencias
Por graduación:	<u>185</u> solvencias
Por entrega de tesis:	<u>10</u> constancias
Por retiro de asignaturas:	<u>53</u> solvencias
Por otros motivos:	<u>7</u> solvencias

Total Ciclo I: 280 emisiones.

Ciclo Par

Por cambio de carrera:	<u>270</u> solvencias
Por graduación:	<u>33</u> solvencias
Por entrega de tesis:	<u>16</u> constancias
Retiro de asignaturas	<u>30</u> solvencias
Por otros motivos:	<u>12</u> solvencias
Total Ciclo II:	<u>361</u> emisiones.

Constancias y solvencias emitidas en el año: 641.

SERVICIO QUE SE OFRECE:

- Atención de usuarios.
- Instrucción de usuarios.
- Charlas de formación de usuarios
- Préstamo de libros.
- Sala de lectura.
- Acceso a base de datos EBSCO, Biblioteca Virtual a través de SBUES.
- Servicio de Internet
- Emisión de solvencias
- Posibilidad de hacer horas sociales en la biblioteca.

LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS:

- La biblioteca carece de un espacio adecuado, es insuficiente, se tiene una población de usuarios potenciales en la Facultad de aproximadamente 1250 estudiantes, y sillas disponibles 60, eso significa que hay 20 usuarios posibles por una silla disponible, en horas de mayor afluencia, muchos abandonan la Biblioteca por no encontrar sitio donde poder estudiar.
- La Biblioteca no cuenta con un lugar para trabajo grupal adecuado, las mesas que se coloraron ya se destruyeron con el uso, esas mesas suplían la necesidad de espacio aunque no es un área acondicionada para poder concentrarse y estudiar.
- La limpieza de la Biblioteca no es la adecuada, del piso, las mesas, menos las estanterías y libros no cuentan con una limpieza permanente y esto contribuye al deterioro de los bienes.
- Espacio en general de la biblioteca es insuficiente, para su buen funcionamiento.

NECESIDADES:

Principales necesidades de la biblioteca.

- Más espacio o de ser posible un edificio propio y adecuado a las necesidades de espacio de una biblioteca. Donde se pueda ofrecer espacio de salones de estudio, salón de usos múltiples.
- Actualizar la bibliografía para poder cubrir la demanda de los últimos años de las carreras ya que son libros de especialidad en sus áreas.
- Personal de limpieza para la atención exclusiva de la biblioteca, el material bibliográfico necesita limpieza continua esto permitiría buena salud ocupacional y brindar un mejor servicio.

PROYECCIONES.

Se seguirá gestionado con el Decanato el proyecto de ampliación de la Biblioteca con la ampliación se pretende aliviar el problema de espacio ya que el asignado hasta la fecha, es insuficiente. Se espera este proyecto se ejecute en el año 2017.

La aspiración es ofrecer un mejor servicio a los usuarios de la Biblioteca, además ser la unidad responsable de custodiar organizar y administrar los recursos de información, (libros, revistas, tesis, DVD's, etc.) y ponerlos a disposición de la comunidad universitaria.

Ser una Unidad que se esmerará por la buena atención de los estudiantes, estamos trabajando para hacer de la Biblioteca un lugar acogedor, agradable y sobre todo que solviente la necesidad de información, que cuente con la bibliografía adecuada, actualizada, organizada y accesible a todos sus usuarios.

Jaime Humberto Salinas Espinoza.

Jefe de Biblioteca.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

MEMORIA DE LABORES 2016

LABORATORIO DE TOXINAS MARINAS (LABTOX-UES)



PRESENTADO POR:

Lic. Oscar Amaya

MSc. Cesiah Rebeca Quintanilla

Referencia

1. Presentación

1.1. Autoridades de la Facultad

1.2. Misión y Visión

1.3. Resumen Ejecutivo

1.4. Objetivos Estratégicos

1.5. Estructura Organizativa

2. Logros Alcanzados

2.1. Desarrollo Curricular

2.2. Formación Docente

2.3. Desarrollo de Infraestructura y Equipamiento

2.4. Cooperación Nacional e Internacional

2.5. Investigación

2.6. Proyección Social

2.7. Otros

1. Presentación

1.1. Autoridades de la Facultad

Lic. Mauricio Hernán Lovo Córdoba

Decano

Licda. Damaris Melany Herrera Turcios

Secretaria

Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio

Vice-Decano

Director Interino Escuela de Física

1.2. Misión y Visión

Misión

Ser un laboratorio especializado dentro de la Universidad de El Salvador encargado de la investigación y control de toxinas asociadas a microalgas en aguas marinas y cuerpos de agua continentales, a través un monitoreo permanente del medioambiente para generar nuevos conocimientos que contribuyan al desarrollo y bienestar social del país.



Visión

Ser el laboratorio que realiza la investigación científica en toxinas asociadas a microalgas marinas y de aguas continentales, realizando investigación y ensayos de toxicidad con calidad de acuerdo a normas establecidas del país y de la región, posicionándola así como un centro de referencia nacional y regional.

1.3. Resumen Ejecutivo

El laboratorio de Toxinas Marinas (LABTOX-UES) funciona desde 2007 en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Es una entidad altamente especializada que combina las diferentes aplicaciones de la ciencia y tecnología nucleares junto a técnicas convencionales. Su objetivo es responder de manera oportuna a fenómenos naturales que continuamente ocurren en la costa, lagos, lagunas y ríos del país.

Durante 2016 el laboratorio contribuyó con aporte científico para responder oportunamente a tres eventos asociados a microalgas o “Marea Rojas” ocurridos en enero, septiembre y noviembre. En total se realizaron más de 300 análisis de fitoplancton, 25 informes de monitoreo entregados y 4 artículos han sido sometidos a publicación, tres estudiantes se graduaron en 2016 con investigaciones del laboratorio. LABTOX-UES oportunamente suministra información técnica a tomadores de decisiones para decretar vedas orientadas al consumo y comercialización de productos pesqueros, minimizando el impacto en la población y posiblemente salvaguardando vidas humanas. Durante el 2016 se mantuvo una dinámica investigadores y estudiantes de las diferentes Escuelas de la Facultad.

Como logro importante se destaca la participación en la 17ª Conferencia Internacional de Algas Nocivas, que tuvo lugar en Brasil, y donde investigadores del laboratorio presentaron resultados de dos trabajos de investigación. La participación estudiantil es vital en las actividades del laboratorio. Tres estudiantes finalizaron sus trabajos de graduación en las carreras de Licenciatura

en Geofísica y Licenciatura en Química, tres estudiantes culminaron su servicio social. Dentro de la formación docente, se recibió la visita de un profesor especialista en metrología química, proveniente de la Universidad de Sophia, Bulgaria, el cual brindó capacitación para el uso del espectrómetro de absorción atómica para la medición de metales pesados en productos pesqueros. Esto fortaleció las capacidades de LABTOX-UES para el estudio de contaminantes en los productos pesqueros del país.

En nombre de todo el equipo de trabajo, agradecemos la cooperación del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), a Junta Directiva y autoridades universitarias así como amigos del LABTOX-UES, que en tiempo récord ha logrado reafirmar su singular producción científica.

1.4. Objetivos Estratégicos

- Ser un referente Nacional en el área de detección y cuantificación de toxinas Marinas.
- Contribuir a mejorar la productividad y la competitividad de la industria acuícola en El Salvador, mediante análisis de toxicidad en productos pesqueros.
- Generar información científica que ayude a proponer soluciones a problemas nacionales relacionados a la calidad de ambientes marinos en El Salvador.

1.5. Estructura Organizativa

En la Figura 1 se presenta el organigrama del Laboratorio de Toxinas Marinas.

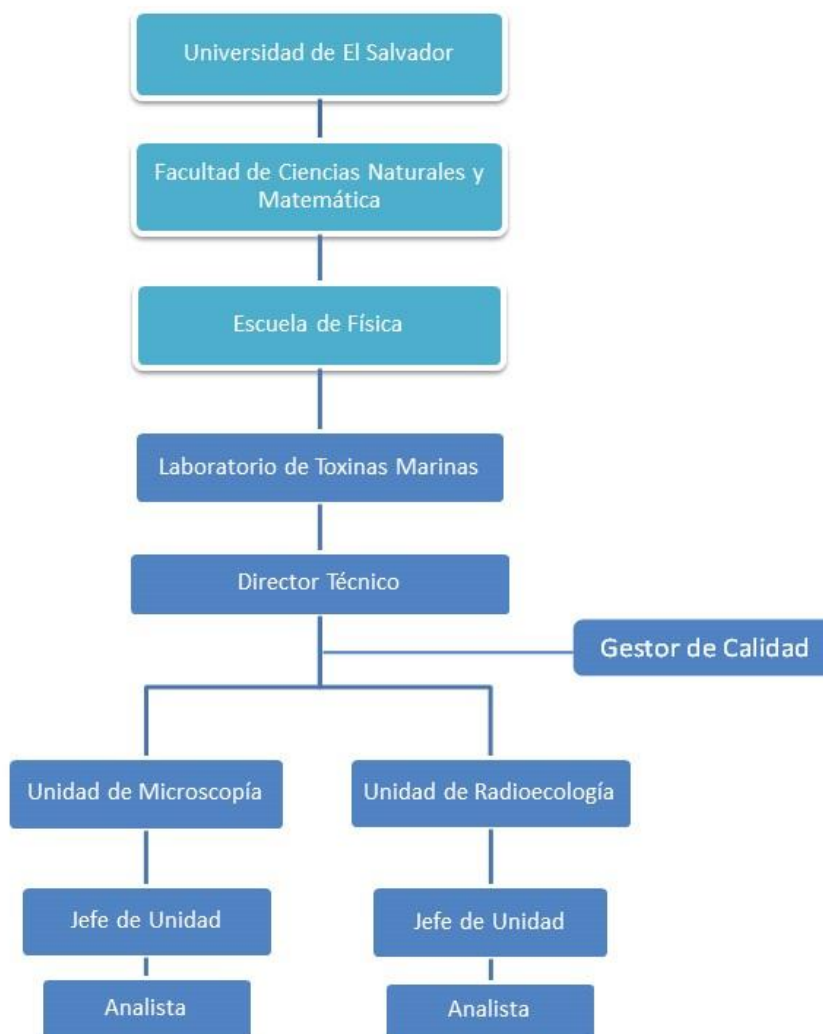


Figura 1. Organigrama del Laboratorio de Toxinas Marinas. LABTOX-UES

2. Logros Alcanzados

2.1. Desarrollo Curricular

Trabajos de graduación

LABTOX-UES ha contribuido como un centro de formación de calidad para estudiantes de todas las carreras de la Facultad ofreciéndoles temas de investigación, apoyo en campo y uso de equipos de medición en formatos de tesis, en el 2016 dos estudiantes de Licenciatura en Ciencias Químicas y un estudiante de Licenciatura en Geofísica se graduaron con apoyo de esta unidad ver Tabla 1. Además 3 estudiantes iniciaron su tesis aprobados por la Junta Directiva en 2016.

Tabla 1. Trabajos de graduación realizados en LABTOX-UES por estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática en el año 2016.

Carrera	Tema	Estudiantes
Licenciatura en Biología	“Diversidad, abundancia y distribución de dinoflagelados epífitos de la zona intermareal rocosa del Área Natural Protegida Complejo Los Cóbanos	Ronald Eduardo Hernández Torres (HT10001)
	“Composición y estructura de la comunidad fitoplanctónica del Lago de Coatepeque, Santa Ana, El Salvador”	Jeniffer Marisol Guerra Alvarenga (GA09019)
Licenciatura en Ciencias Químicas	“Validación del ensayo receptor ligando para la determinación de saxitoxinas en moluscos bivalvos, utilizando extractos sinápticos obtenidos de cerdo”	Nubia Parada Patricia Herrera (PH05010) Wilfredo Ernesto Rivera Torres (RT06013)
Licenciatura en Geofísica	“Levantamiento batimétrico y medición de parámetros físico-químicos en el Lago de Ilopango, El Salvador”	Irving Alberto Sánchez Esquivel (SE07013)

Adicionalmente, se gestionó beca al estudiante Ronald Eduardo Torres para participar en el curso internacional: *“Tecnología de la Información-SIG aplicado al medio marino y costero”*, organizado por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) de Colombia y Ocean Teacher-Global Academy (OTGA) realizado del 22 al 26 de agosto en Santa Marta, Colombia.

Servicio Social

Dos estudiantes de la Licenciatura en Biología realizaron su servicio social en el Laboratorio, en el marco del proyecto “*Asistencia estudiantil a un programa de vigilancia del ambiente marino y la zona costera de El Salvador*” Las actividades incluyen asistencia a giras de campo, recolección de muestras, aprendizaje de las metodologías para análisis de fitoplancton y toma de parámetros físico-químicos, y apoyo en el proceso de acreditación del laboratorio bajo la norma ISO/IEC 17025:2005. Las estudiantes son:

- Jeniffer Marisol Guerra Alvarenga (GA09019)
- Claudia Regina Guirola Hernández (GH09024)

Adicionalmente, una estudiante (Laura Carolina Barrera Calleja, carnet BC09026) de Licenciatura en Artes Plásticas realizó su servicio social por medio del “Desarrollo de la imagen corporativa del LABTOX-UES”

Publicaciones

1. Amaya Oscar, *et al.* (2016). "**FIVE YEARS OF APPLICATION OF THE RECEPTOR BINDING ASSAY (RBA) ON SEAFOOD PRODUCTS AND THREATENED SPECIES DURING OUTBREAKS HAB IN EL SALVADOR**". In press, proceedings ICHA 2016. En prensa.
2. Quintanilla Rebeca, *et al.* (2016). "**First report of the epiphytic genera *Gambierdiscus* and *Ostreopsis* in the coast of El Salvador, Eastern Tropical Pacific**" In press, proceedings ICHA 2016. En prensa.
3. Amaya y otros. (2016) "**Implementación de un Método de Análisis Destinado a la Detección de Toxinas Marinas en Productos Pesqueros con Fines Regulatorios**" Revista Ciencia y Tecnología, NCONACYT.
4. Amaya Oscar et al. (2016). "**Multielement study and identification of harmful microalgae during the dry season, on Ilopango's Lake, El Salvador, Central America**" en prensa.

Apoyo con préstamo de equipos

LABTOX-UES ha puesto a disposición los equipos con los que cuenta para que estudiantes de la Facultad realicen diversas actividades. Durante el 2016 se realizaron préstamos del microscopio invertido a dos profesores y un estudiante para el desarrollo de su trabajo de graduación y a tres estudiantes de la cátedra de Biología Celular y Molecular, de la Licenciatura en Biología.

Al recibir estudiantes para que realicen servicio social y desarrollo de tesis el LABTOX- UES aporta a la formación de científicos jóvenes interesados en las áreas de Radioecología, Oceanografía y Ecología de Fitoplancton.

En los ciclos I-II 2016, se atendieron tres estudiantes de las cátedras de

- i) **Investigación en Física**, y
- ii) **Física Nuclear** realizando prácticas de laboratorio y trabajo de investigación.

2.2. Formación Docente

Como parte de la formación docente, se tuvo la visita del Dr. Petko Mandzhukov, experto en Química Analítica y Metrología Química de la Universidad de Sophia, Bulgaria. El Dr. Mandzhukov desarrolló, del 16 al 27 de mayo, una capacitación para el uso del espectrómetro de absorción atómica para la medición de metales pesados en productos pesqueros. El personal de laboratorio fue entrenado en el uso del equipo y desarrollo de métodos para cuantificar distintos metales pesados. Adicionalmente, el Dr. Mandzhukov desarrollo la conferencia “Espectroscopía de absorción atómica de fuente continua con muestreo sólido. Nuevas oportunidades y retos”, que fue dirigida a todo la comunidad de la Facultad el día 20 de mayo.

En el mes de noviembre, dos investigadores de LABTOX-UES participaron en la 17ª Conferencia Internacional de Algas Nocivas, que se desarrolló en la ciudad de Florianópolis, Brasil, y contó con la participación de investigadores de todo el mundo que se dedican al estudio de los fenómenos de marea roja. Con dicha participación, se obtuvieron nuevos conocimientos en el área y se realizaron contactos con investigadores para establecer futuras visitas al país para brindar cursos de formación en la temática de algas nocivas.

Finalmente, se recibió una capacitación relacionada con la acreditación del Laboratorio bajo la Norma ISO/IEC 17025:2005: Curso “Cálculo de la incertidumbre, validación de métodos y aseguramiento de la calidad”, que tuvo lugar de 2 al 6 de mayo, y fue organizado por el organismo Salvadoreño de Acreditación.

2.3. Desarrollo de Infraestructura y Equipamiento

- Durante el mes de enero 2016, se llevó a cabo una mejora de las instalaciones del Laboratorio por parte de la Unidad de Desarrollo Físico de la Universidad, que consistió en la pintura y sustitución de algunas partes del cielo falso. Esto se realizó en el marco de la visita del Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el Sr. Yukiyo Amano.
- Como fortalecimiento al equipamiento y en el marco de proyectos con el OIEA ELS/7007 y RLA7020, se recibieron nuevos equipos y materiales, los cuales se detallan en la tabla 2.

Se han realizado mejoras importantes en infraestructura y equipamiento del laboratorio gracias a las implementación del Sistema de Gestión de Calidad ISO a partir de junio de 2016 con el apoyo del Organismo Salvadoreño de Acreditación, bajo el proyecto “Fortalecimiento de las

competencias de laboratorio nacionales para la implementación de un sistema de gestión”, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo. Este sistema de calidad está basado en la norma internacional ISO/IEC 17025:2005, que busca la acreditación de laboratorio de ensayo, y busca garantizar la adecuada gestión de todas las actividades administrativas y técnicas del laboratorio.

Tabla 2. Equipos y materiales recibidos en el 2016 como parte de proyectos IAEA. RLA 7020 y IAEA. ELS/7007 del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Descripción	Monto \$USD
Equipamiento para acreditación de ensayos	36,000.00
Materiales y Reactivos	9,300.00
Total	45,300.00

2.4. Cooperación Nacional e Internacional

- LABTOX-UES, el 2 de enero recibió la honorable visita del Director General del Organismo Internacional de Energía Atómica, Sr. Yukiya Amano. El Sr. Amano solicitó visitar LABTOX-UES para conocer el quehacer del laboratorio en el marco del proyecto ELS7007 “Fortalecimiento de las capacidad nacionales para la evaluación de la contaminación en el medio ambiente marino y conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción, aplicando técnicas isotópicas y nucleares”. También en el marco de dicho proyecto, se recibió la visita de la Sra. Giovanna Lucio del OIEA oficial técnico del proyecto. https://www.youtube.com/watch?v=_2bwfdUDCB0
- Como parte de la cooperación internacional, también se recibió la visita del Dr. Petko Mandzhukov, de la Universidad Nacional de Bulgaria.
- En la temática de cooperación nacional, se estableció un vínculo y plan de trabajo con el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la MSc. Sonia Merino de la Dirección de Investigación, y la Cadena Acuícola de CENDEPESCA. Esto con la finalidad de formular y ejecutar proyectos de investigación referentes a la acuicultura de camarón.
- Inicio de cooperación y carta de entendimiento con la Fundación Coatepeque en el marco del cambio de coloración del Lago de Coatepeque
- Trabajo conjunto con la Unidad Ambiental de la Alcaldía Municipal de Chalchuapa, como respuesta al problema ambiental de derrame de melaza en el Río Magdalena y la mortandad de peces en la Laguna de Cuzcachapa.
- Estrecha relación de cooperación con la Unidad ambiental de la UES para dar respuesta inmediata a problemas ambientales que requieren respaldo científico para la toma de decisiones con sustento legal.

2.5. Investigación

Las autoridades del CIC-UES seleccionaron el proyecto más exitoso del 2016 al ejecutado por LABTOX-UES cuyo título es OIEA ELS/7003: “Fortalecimiento de las capacidades nacionales para evaluación de la contaminación del ambiente marino y la conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción”. Junio 2016.

Se otorgó Diploma de Reconocimiento al Director del LABTOX por las” Investigaciones y acciones de cooperación internacional para el desarrollo Universitario en beneficio de la sociedad”. Otorgado por El Rector, Vicerrector académico y Secretaria de Relaciones Nacionales e Internacionales. Octubre 2016.

LABTOX-UES en el 2016 ejecutó los siguientes proyectos:

- Proyecto CIC-UES 11.08: “Caracterización ambiental de la cuenca Estero San Diego y su área litoral de influencia. Propuestas para su recuperación”.
- Proyecto regional OIEA RLA7020: “Establecimiento de la Red del Caribe para la observación de la acidificación del océano y su impacto sobre floraciones de algas nocivas”.
- Proyecto OIEA ELS/7003: “Fortalecimiento de las capacidades nacionales para evaluación de la contaminación del ambiente marino y la conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción”.

Adicionalmente, como parte de la labor de investigación que realiza LABTOX, se dio respuesta a distintos fenómenos ambientales que surgieron en aguas salvadoreñas:

- Proliferación algal nociva (Marea Roja) en Bahía de La Unión, enero de 2016. Se recolectaron muestras y se identificó la especie causante del fenómeno.
- Derrame de melaza en el Río Magdalena, ocurrido en junio; se realizaron mediciones de parámetros físico-químicos y se analizaron muestras de microalgas bentónicas para realizar una evaluación rápida del impacto del derrame.
- Cambio de coloración del Lago de Coatepeque, se realizaron extensos monitoreos con el apoyo de la Fundación Coatepeque, se tomaron muestras para determinar la causa del cambio de coloración ocurrida en agosto-septiembre
- Mortandad de peces en Laguna de Cuzcachapa, en noviembre; se tomaron muestras y se identificó una proliferación algal nocivas en la zona.

2.6. Proyección Social

Como parte de la proyección social del laboratorio se desarrollaron las siguientes actividades:

- El Director de LABTOX-UES participó como conferencista y colaborador en la implementación del método de Radio-ensayo para detección de toxinas marinas en productos pesqueros, en el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos (CIRA) de la Universidad Autónoma de Nicaragua, en Managua. El objetivo fue compartir experiencias y colaborar en la **implementación del método RBA para monitoreo de toxinas en Nicaragua**. La actividad tuvo lugar del 15 al 26 de febrero de 2016.
- En el marco de la cooperación nacional con CENDEPESCA y el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, se llevó a cabo el programa de capacitación “**Métodos de muestreo y análisis de fitoplancton**”, entre junio y agosto, y fue dirigido a dos técnicos de la Cadena Acuícola de Camarón de CENDEPESCA.
- Se participó en actividades de Divulgación y Popularización de la Ciencia, que desarrolla el Centro Interactivo para el Aprendizaje de las Ciencias, del MINED. En dicha

- actividad se dictó la conferencia magistral “**Mareas Rojas en el Salvador**” con estudiantes de educación media del sistema educativo nacional el día 10 de junio.
- Participación en la Semana de Ciencia y Tecnología, 2016, organizada por CONACYT con la investigación titulada “**Implementación de un Método de Análisis Destinado a la Detección de Toxinas Marinas en Productos Pesqueros con Fines Regulatorios**” realizada del 19 al 23 de septiembre 2016 en las instalaciones del Palacio Nacional
 - Participación del LABTOX en el Foro Manejo sostenible de cuencas y corredores biológicos como estrategia de adaptación al cambio climático organizado por la ONG Ayuda en Acción, donde se brindó la conferencia “**El cambio climático y su efecto en los lagos**”. Realizado en Coatepeque con asistencia de comunidades de Suchitoto y Coatepeque. Octubre 2016
 - Se participó en distintos medios de comunicación para compartir el quehacer del laboratorio entre ellos Radio Legislativa (junio), entrevista en el programa Impacto Ambiental, de **canal 19**, Diciembre de 2016. **Documental sobre La Laguna de Cuzcachapa**, Chalchuapa por parte de la Cadena Telemundo, así como entrevistas en distintos medios de comunicación de la UES, LPG, EDH etc.
 - Se tuvo la visita de la Dra. María Isabel Rodríguez, destacando que El País no reporta fallecidos por "Mareas Rojas" desde que se implementó este laboratorio, 10 de febrero 2016.

3. Principales limitantes

LABTOX-UES cuenta con equipo instrumental especializado que requiere condiciones ambientales adecuadas para su funcionamiento; el espacio y las condiciones actuales no son las más adecuadas. Esto hace necesario disponer de un espacio más amplio y disponer de un sistema de aire acondicionado en todo el laboratorio para preservar y alargar la vida útil del equipo.

Otra limitante importante es la falta de recurso humano de carácter permanente en el laboratorio, para mantener el ritmo de trabajo y garantizar estabilidad en las condiciones laborales.

Estos dos aspectos son sumamente importantes en el marco de la implementación de la norma ISO/IEC 17025:2005 y obtener así la acreditación para el laboratorio.

No contar con acuerdos de aceptación de donación de equipos de medición por parte de la UES, esto limita tener un plan de reparación y mantenimiento de equipos por parte de empresas locales.

4. Necesidades

La principal necesidad es la asignación de un presupuesto para funcionamiento del laboratorio bajo un sistema de calidad, que permita garantizar la competencia técnica y administrativa del laboratorio. Actualmente, el Decano de la Facultad junto con el Vicerrector académico, Maestro

Roger Arias, realiza gestiones para asignar un presupuesto al laboratorio y garantizar así su correcto funcionamiento.

5. Proyecciones a ejecutar

- La proyección a corto plazo de mayor importancia es obtener la acreditación de laboratorio bajo la norma ISO/17025:2005 antes mencionada, para dos ensayos: cuantificación de saxitoxinas en moluscos bivalvos y cuantificación de fitoplancton en agua dulce y marina.
- Se está en el proceso de aprobación de aranceles por parte de la Asamblea General Universitaria para brindar servicios de calidad a nivel internacional.
- Universitaria, Se han elaborado tres proyectos de investigación y sometidos a financiamiento por organismos internacionales, con la finalidad de generar información en las áreas de acuicultura de camarón, acuicultura de moluscos y contaminación por metales pesados en cuerpos de agua dulce.



Memo LabTox UES



LabToxUES 2016

Memoria de labores Unidad de Investigación

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

Miembros de la Unidad de Investigación 2016

Los miembros de la Unidad de investigación fueron nombrados a partir del 1 de abril de 2016.

Jefe de Unidad:

Dra. Velia Sosa

Miembros:

Dr. Néstor Guillermo Orellana Velado

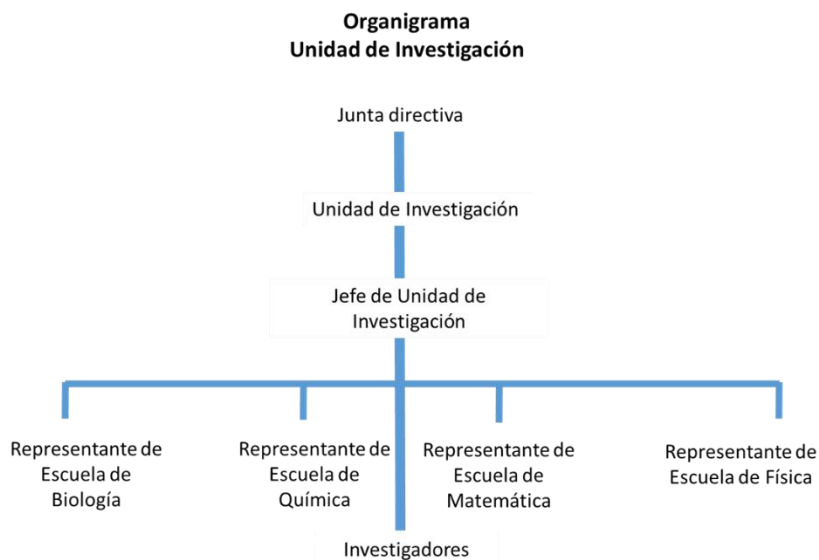
Mtro. Walter Otoniel Campos

Lic. Rodolfo Fernando Menjívar

Lic. Francisco Antonio Barahona Escoto

Estructura organizativa (organigrama)

1. La Unidad de Investigación, está integrada por un representante de cada una de las Escuelas de la Facultad y por el jefe de investigación
2. El jefe de la Unidad de Investigación de la Facultad será nombrado por la Junta Directiva, de acuerdo al artículo 10 y 11 del reglamento del Consejo de Investigaciones Científicas



El trabajo durante el periodo del año 2016 se ha enfocado en los siguientes aspectos

3. La elaboración de los lineamientos de Unidad de Investigación, con el objetivo de establecer las atribuciones y funciones, así como los criterios para la evaluación de la investigación, para lo cual se adjunta la documentación correspondiente

Figura 1. Organigrama de Unidad de Investigación. Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

4. Elaborar un Manual Operativo para la Acreditación de la Investigación y de esta manera sistematizar la evaluación de la investigación, para lo cual se adjunta la documentación correspondiente
5. Elaborar un instrumento para recolectar datos de los investigadores y los proyectos bajo su responsabilidad, que permita elaborar la base de datos de los investigadores de la Facultad, para lo cual se adjunta la documentación correspondiente
6. Se realizó la evaluación de la investigación de los siguientes docentes: Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde, M.Sc. Guillermo Crespín, M.Sc. Bessy Gálvez, Lic. Gamaliel Guzmán, Dra. Velia Sosa y MSc. Porfirio Rodríguez, con el objetivo de asignar puntaje
7. Además se elaboró un registro de datos de los investigadores y proyectos de investigación en ejecución durante el año 2015, para medir las capacidades institucionales de la Universidad de El Salvador, el cual fue solicitado por el CONACYT a través del CIC-UES. Para lo cual se utilizaron los siguientes formularios: de los cuales se adjuntan los anexos correspondiente
 - a) Formulario de verificación de capacidades institucionales: el cual permitió el registro de docentes investigadores de la facultad, elaboración de una lista del

equipamiento que posee la Facultad para realizar investigación, así como registrar los proyectos o actividades realizadas por los investigadores.

- b) Formulario de estadística sobre actividades Científicas y Tecnológicas (ACT) e Investigación más Desarrollo (I+D). el cual además permitió el registro de publicaciones científica y tecnológica y el registro de los proyectos más exitosos, así como la clasificación de investigadores por edad, sexo y por formación académica

8. Hasta a la fecha se tienen registrados a los investigadores que se presentan en la Tabla 1 (29 investigadores), y 27 proyectos que se presentan en la Tabla 2

Registro de datos de los investigadores

Tabla 1 Registro de datos de los investigadores con proyectos en ejecución 2015-2016		
Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Oscar Armando Amaya Monterrosa	Licenciado	Física
Cesiah Rebeca Quintanilla	Maestría	Biología
Luis Castillo	Maestría	Física
César Alvarado Batres	Maestría	Física
Rafael Gómez Escoto	Doctor de postgrado	Física
Guillermo Napoleón Morán Orellana	Licenciado	Física
Carlos Ernesto Rudamas Flores	Doctor de postgrado	Física
Néstor Orellana Velado	Doctor de postgrado	Química
Alfredo Díaz	Licenciado	Química
Orlando Canjura	Doctor de postgrado	Químicas
Nelson Coto	Licenciado	Química
Carlos Acosta	Licenciado	Química
Alex Adonai Osorio*	Doctor de postgrado	Química
Guillermo Díaz Crespín *	Maestría	Química
Bessy Gálvez*	Maestría	Química
Velia Sosa Gómez*	Doctora de postgrado	Química
Francisco Antonio Chicas Batres	Maestría	Maestría académica en Biología
Johanna Vanessa Segovia Prado	Maestría	Maestría académica en Biología
José Alberto González Leiva	Maestría	Maestría académica en Biología
Ana Martha Zetino Calderón	Maestría	Maestría en Biología

Tabla 1 Registro de datos de los investigadores con proyectos en ejecución 2015-2016		
Nombres y Apellidos	Máximo Grado Académico (Doctor de postgrado, Maestría, Licenciatura)	Carrera, según título
Olga Lidia Tejada Rivas	Maestría	Maestría académica en Biología
Zoila Virginia Guerrero Mendoza	Maestría	Maestría académica en Biología
Oscar Wilfredo Paz Quevedo	Maestría	Magister Scientiae en Manejo y Conservación de la Vida Silvestre Biología
Rodolfo Fernando Menjívar	Licenciatura	Biología
Ricardo salvador Ríos Márquez	Maestría	Matemática
Porfirio Armando Rodríguez	Maestría	Matemática
Walter Otoniel Campos Granados	Maestría	Matemática
Carlos Gámez	Maestría	Matemática
René Peña	Maestría	Matemática
Eduardo Navas	Licenciado	Matemática

*proyectos aprobados por el CIC-UES, pero en espera de compra de los insumos.

Tabla 2 Proyectos de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática en ejecución				
Nombre de los Proyectos de Investigación	Área de Ciencia y tecnología	Línea de Investigación	Nombre de los Investigadores del proyecto	Fechas de Inicio y de finalización
Establecimiento de la red de observación del caribe para la acidificación de los océanos y sus efectos sobre floraciones algales nocivas” RLA 7020 OIEA	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Oscar Armando Amaya y equipo de trabajo UES	2014-2017
Caracterización ambiental de la cuenca estero san diego y su área litoral de influencia. Propuestas para su recuperación” CIC-UES 11.08	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Oscar Armando Amaya y equipo de trabajo UES	2015-2016
Fortalecimiento de las capacidades nacionales para la evaluación de la contaminación en el medio marino y de especies amenazadas aplicando técnicas isotópicas y nucleares” ELS 7007 OIEA	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Oscar Armando Amaya y equipo de trabajo UES	2014-2016
“Programa permanente de monitoreo de mareas rojas en el salvador”	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Oscar Armando Amaya y equipo de trabajo UES	2014-2019
Actividades(LABTOX) Análisis químicos para determinar concentraciones de saxitoxinas y Ciguatoxinas en productos pesqueros, mediante metodología RBA. <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo permanente del fitoplancton productor de toxinas Paralizantes amnésicas, diarreicas y ciguatéricas en la costa de El Salvador. • Separación e identificación de foraminíferos calcáreos en núcleos de sedimentos. • Geocronología: Datación de sedimentos marinos y Corales. • Estimación de contenido orgánico en sedimentos marinos y continentales (Análisis PPI). • Digestión de muestras de sedimentos • Estudios de fitoplancton bentónico en Los Cobanos. • Caracterización biológica y físico-química de hábitat de arrecifes de coral • Caracterización del aporte de sedimentos de los principales afluentes al ANP Complejo Los Cóbano. • Batimetría en cuerpos de agua dulce y en la zona costera del país. • Capacitaciones sobre el tema de Mareas Rojas en El Salvador y sus impactos. Dirigida a estudiantes y pescadores de las comunidades pesqueras. Producción científica: informes, artículos, libros, atlas etc.	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Oscar Armando Amaya y equipo de trabajo UES	2015-fecha actual
Creación de capacidades para minimizar la contaminación del medio ambiente por sustancias químicas y proteger la salud de la población rural, potenciando las capacidades de investigación e infraestructura de laboratorio	Ciencias naturales y exactas	Medio ambiente	Rafael Escoto Néstor Orellana	Mayo 2014- diciembre 2016
Sistemas de Información Geográfico	Ciencias Exactas	Ciencias de la Tierra	Luis Castillo	En ejecución

Tabla 2 Proyectos de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática en ejecución				
Nombre de los Proyectos de Investigación	Área de Ciencia y tecnología	Línea de Investigación	Nombre de los Investigadores del proyecto	Fechas de Inicio y de finalización
Ingeniería geológica	Ciencias Exactas	Ciencias de la Tierra	Guillermo Morán	Por ejecutarse ejecución
Reciclaje de residuos sólidos para la producción de productos cerámicos de alto valor agregado	Ciencias Naturales y Exactas	Química de Materiales	Orlando Canjura Urrutia. Nelson Mauricio Coto Mendoza. José Alfredo Díaz	2013-2016
Optimización y consolidación de nuevos materiales de bajo costo aplicables en la depuración de aguas contaminadas por metales tóxicos en Cantón Sitio el niño.	Ciencias Naturales y Exactas	Química de Materiales	Orlando Canjura Urrutia. Carlos Ernesto Acosta García. José Alfredo Díaz	Fase II: 2014-2018
Celdas de Óxidos sólidos a partir de fuentes renovables de energía	Ingeniería y tecnología	Química de Materiales	Orlando Canjura Urrutia. José Alfredo Díaz	Fase II y II: 2015-2018
Técnicas de Espectroscopia óptica para la detección de estupefacientes y sustancias peligrosas	Ciencias Naturales y Exactas	Física	Carlos Ernesto Rudamas Flores	Noviembre 2012 a la fecha
Elaboración, diseño y publicación de la Revista COMUNICACIONES científicas y tecnológicas	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Francisco Chicas, Johanna Segovia y Alberto González	Enero de 2015 en la actualidad
Fortalecimiento de la Colección Científica de Organismo Acuáticos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Francisco Chicas, Albert González, Johanna Segovia,	Octubre de 2013 a diciembre de 2016
Salud Ecológica de los Arrecifes de El Salvador ante El Cambio Climático”.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Johanna Segovia y Virginia Guerrero	Julio de 2016 a enero de 2018
Edad, crecimiento reproducción y dieta de <i>Cynoscion phoxocephalus</i> , <i>C. stolzmanni</i> , <i>Lutjanus peru</i> , <i>Pomadasy macracanthus</i> , y <i>Scomberomorus sierra</i> (Pisces: Perciformes)”.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Francisco Chicas, Alberto González	Octubre de 2013 a junio de 2016
Determinación de datos pesqueros y biológicos de tiburones y mantarrayas incluidos en Apéndices de la Convención CITES, en El Salvador	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Alberto González	Septiembre noviembre de 2015
Caracterización ecológica y pesquera de tiburones y rayas de la zona costera de El Salvador	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Alberto González, Francisco Chicas	Mayo de 2016 a agosto de 2017
Evaluación Biológica de Arrecifes Artificiales de Bahía de Jiquilisco.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Johanna Segovia, Alberto González	Agosto a diciembre de 2015
Caracterización biológica y pesquera de dos especies con importancia comercial de los arrecifes artificiales La Vueltona y Los Lagartos,, Reserva de Biosfera Bahía de Jiquilisco, Usulután, El Salvador			Alberto González	Febrero a julio de 2016
Arqueológica Marítima Puerto Viejo de Acajutla, componente evaluación ecológica rápida de la biota marina asociada a las estructuras del puerto.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Johanna Segovia y Alberto González	Enero a febrero 2015

Tabla 2 Proyectos de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática en ejecución				
Nombre de los Proyectos de Investigación	Área de Ciencia y tecnología	Línea de Investigación	Nombre de los Investigadores del proyecto	Fechas de Inicio y de finalización
Distribución y variación del zooplancton en la Bahía de Jiquilisco, Usulután, año 2010”.	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Ana Martha Zetino Calderón.	En ejecución
Actualización de la base de datos de la colección de Lepidóptera existentes en la Escuela de Biología	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	René Fuentes Morán	En ejecución
Distribución y variación del zooplancton en la Bahía de Jiquilisco, Usulután, año 2012	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Rodolfo Fernando Menjívar	En ejecución
Estudio de la caracterización de las micorrizas de la flora amenazada o en peligro de extinción de El Salvador y puesta a punto de protocolo de micorrización y micropropagación. Etapa de micropropagación de <i>Lonchocarpus sp</i> ”	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Biológicas	Yanira Elizabeth López Ventura	En ejecución
Búsqueda de metabolitos secundarios bioactivos en algas de la familia Rhodomelacea: <i>Laurencia papilosa</i> , <i>Acanthophora specifera</i> y <i>Bostrychia calliptera</i>	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Químicas	Alex Adonai Osorio* Guillermo Díaz Crespín* Bessy Gálvez*	Parte en ejecución. Aprobado por el SIC-UES, en proceso de plan de compra
Determinación de metales pesados en agua de consumo humano por Voltamperometría de redisolución anódica en San Luis Talpa, departamento de la Paz	Ciencias Naturales y Exactas	Ciencias Químicas	Velia Sosa*	Aprobado por el SIC-UES, en proceso de plan de compra
Proyecto piloto: “Optimización de la capacidad de parqueo de la Facultad de Ciencias y Humanidades- Facultad de Ciencias Naturales y Matemática”	Ciencias Naturales y Exactas	Matemática	Investigadores principales: Walter Otoniel Campos Porfirio Armando Rodríguez Colaboradores: Ricardo Salvador Ríos Márquez Granados Carlos Gámez	Inicio diciembre 2016

Principales limitaciones

- a) Las principales limitaciones que se han presentado son la falta de reglamento o lineamientos de la Unidad de Investigación, lo cual no permite tener claro las atribuciones de esta Unidad, así como las obligaciones de los investigadores
- b) La falta de equipo de oficina como impresora propia
- c) La falta de la asignación del tiempo para esta Unidad en la carga académica de los profesores que forman parte de la Unidad de Investigación

- d) Falta de asignación de tiempo en la carga académica de los docentes con proyectos de investigación debidamente registrados
- e) Retraso en la compra de insumos para proyectos aprobados por CIC-UES

Necesidades

- 1. Insumos de oficina como una impresora y archivero
- 2. Asignación de tiempo en la carga académica del docente que participa en esta Unidad

Proyecciones a ejecutar

Corto plazo

- 1. Proponer a Junta Directiva de la Facultad la aprobación de lineamientos de la Unidad de Investigación
- 2. Actualizar el registro en línea de los investigadores
- 3. Actualizar la página web y difundir información de interés para los investigadores
- 4. Curso de propiedad intelectual
- 5. Organizar un congreso de Facultad donde se presenten los avances de las investigaciones que se están realizando
- 6. Gestionar financiamiento

Mediano y largo plazo

- 1. Elaborar el reglamento de la Unidad de Investigación
- 2. Gestiones de financiamiento

MEMORIA DE LABORES DE LA UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

AÑO 2016.

M.Sc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza.

TRABAJO Y ACTIVIDADES GENERALES DE LA UPS.

Reuniones semanales con los Coordinadores de las cuatro Escuelas para tomar acuerdos y tratar diferentes asuntos relacionados a Proyección Social, Servicio Social y resolver algunas dificultades en el desarrollo del quehacer que compete.

Revisión y readecuación de los formularios ya existentes en Proyección Social para la realización del Servicio Social en la Facultad.

Revisar Proyectos de Proyección Social presentados por docentes de las cuatro Escuelas, que son revisados, observados y posteriormente aprobados por la jefatura de Facultad. En estos proyectos los estudiantes pueden realizar su Servicio Social y para ello se cuenta con Formularios aprobados por Junta Directiva desde la gestión pasada. A través de estos Proyectos aprobados de Facultad podemos contribuir al Plan de Trabajo de Proyección Social de la UES.

Potenciar a los Laboratorios de Apoyo a la Investigación, Proyección Social y Curricular de Las cuatro Escuelas de la Facultad.

Cada Docente Investigador declara el Equipo que cuenta y los servicios que puede ofrecer en apoyo a la Investigación. Proyección Social y Curricular. Para ello llenará los formularios correspondientes.

Divulgación de Proyectos de Proyección Social a través de la Revista Proyección Social de la Universidad de El Salvador a cargo de la Secretaría de proyección Social UES.

Formación del Comité de Vinculación de la Facultad por el Decano Lic. Mauricio Hernán Lovo: Universidad, Sociedad y Empresa. Integrando Proyección Social, Investigación, Posgrado y Curricular.

Acompañamiento, apoyo y divulgación en los diferentes eventos de Proyección Social que se desarrollan en la Facultad: Visita al Centro Interactivo para el Aprendizaje de Ciencias (CIAC) el día 23 de Junio de 2016. Con la visita se abre una nueva oportunidad para que los estudiantes o docentes que les interese realizar Servicio social en ese lugar. Esta visita se realizó a petición de miembros de CIAC. Reunión con el Embajador de Costa Rica, el Señor Carlos Echeverría Esquivel, en Embajada de ese país en El Salvador, para acercar la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática con las Universidades de ese país.

Participación en la elaboración de una Agenda de acercamiento a Los Organismos de Gobierno, Empresa privada y Ongs. Posteriormente elaborar Cartas de Entendimiento. Que los Organismos compartan sus planes de trabajo y la Facultad apoyaría de acuerdo a su competencia.

A futuro cercano la sistematización de los Procesos de Proyección Social (Apoyo De Centro De Computo). Operativizar el Programa de Pasantías de docentes y estudiantes, en Proyección Social, Investigación, posgrado o Curricular.

MIEMBROS QUE CONFORMAN LA UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL DE LA FACULTAD.

La Unidad de Proyección Social de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática está conformada por un Coordinador de cada una de las cuatro Escuelas y la Jefa de la Unidad de Proyección Social:

Coordinadora de la Subunidad de Proyección Social Escuela de Química:

Licda. Ana Messalina Andrade de Castillo.

Teléfono 79862067

Correo electrónico: messalinandrad@hotmail.com

Coordinador de la Subunidad de Proyección Social Escuela de Matemática:

Lic. Alfredo Aguilar González.

Tel: 72385520

Correo electrónico: alfagonza@gmail.com

Coordinador de la Subunidad de Proyección Social Escuela de Física:

Lic. Edgardo Martín Peña.

Teléfono 7493-4397

Correo electrónico: edgardopena@hotmail.com

Coordinador de la Subunidad de Proyección Social Escuela de Biología:

Lic. Miguel Ángel Moreno Mendoza. Número telefónico: 7747-7367

Correo institucional: miguel.moreno@ues.edu.sv

Jefa de la Unidad de Proyección Social

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza.

Teléfono: 70215848

Correo electrónico: zoila.guerrero@ues.edu.sv

pestalotia@yahoo.es

ESTUDIANTES QUE FINALIZARON EL SERVICIO SOCIAL Y DOCENTES QUE FUERON TUTORES EN EL SERVICIO SOCIAL DE LOS ESTUDIANTES EN LAS CUATRO ESCUELAS DE LA FACULTAD.

ESCUELA DE BIOLOGÍA:

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Ana Miriam González Pérez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	22 de febrero de 2016 a 27 de mayo de 2016	M.Sc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MsD. María Herminia Merino	100	Biología
Sara María Cáceres Valdés	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	Enero de 2016 a Mayo de 2016	M.Sc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MsD. María Herminia Merino	100	Biología
Jeniffer Marisol Guerra Alvarenga	Apoyo a actividades del laboratorio de Microbiología de la Escuela de Biología.	200	1 de febrero de 2016 a 22 de abril de 2016	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	40	Biología
Morena Guadalupe Segovia Jiménez	Apoyo a actividades del laboratorio de Microbiología de la Escuela de Biología.	500	6 de julio de 2015 a 6 de junio de 2016	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	Lic. Angélica Gudelia Portillo de Pérez	100	Biología

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Raquel Concepción Alvarado Larios	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	23 de marzo de 2015 a 9 de septiembre de 2015. De carácter retroactivo.	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	60	Biología
Andrea Elizabeth Morales Rivas	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	23 de marzo de 2015 a 4 de marzo de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	60	Biología
Guillermo Antonio Rugamas	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	19 Marzo 2015 a 2 Julio 2015. De carácter retroactivo.	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	60	Biología
Ivan Eduardo Samayoa Gómez	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015 a 15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	100	Biología

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Gloria Lucia Sánchez Trejo	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	300	16 de noviembre de 2015 a 8 de febrero de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	60	Biología
Kevyn Jeasson Junior Quijano Vásquez	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015 a 15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	100	Biología
Elena Isabel Castillo Mendoza	Asistente en mantenimiento y enriquecimiento de la colección de vertebrados e invertebrados marinos de la Escuela de Biología.	500	16 de noviembre de 2015 a 15 de abril de 2016	Lic. Dora Alicia Armero	Lic. Dora Alicia Armero	100	Biología
Wendy Guadalupe Ayala Martínez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016 a 5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100	Biología
Walter Elías	Asistencia en el área de	500	16 de junio de 2015 a 4	MSc. Zoila Virginia	MSc. Zoila Virginia	100	Biología

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Méndez Rivera	microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.		de diciembre de 2015.	Guerrero Mendoza	Guerrero Mendoza		
Otto René Amaya Meléndez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016 a 5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100	Biología
Bianca Guadalupe Rosales Portillo	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	20 de enero de 2016 a 5 de mayo de 2016	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100	Biología
Adriana María Portillo Hernández	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.	500	16 de junio de 2015 a 4 de diciembre de 2015.	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	MSc. Zoila Virginia Guerrero Mendoza	100	Biología
Jorge Alberto Benítez	Asistencia en el área de microbiología a través de análisis de	500	20 de enero de 2016 a 5	MSc. Zoila Virginia	MSc. Zoila Virginia	100	Biología

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
	los productos que se elaboran en la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.		de mayo de 2016	Guerrero Mendoza	Guerrero Mendoza		

ESCUELA DE QUÍMICA:

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Sami Alexander Pineda Mejía	Implementación de metodologías experimentales y elaboración de Manual de Química de Productos Naturales I, para la Licenciatura en Ciencias Químicas.	200	17 febrero del 2015 a 1 marzo del 2016	Dr. Alex Adonay Osorio Landaverde	MSc. Guillermo Díaz Crespín	40 horas	Química
Jennifer Beatriz Chávez Zamora	Elaboración de banco de prácticas para la Catedra de Geoquímica de Licenciatura en Ciencias Químicas y Licenciatura en Geofísica.	500	10 agosto del 2015 a 12 febrero del 2016	MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza	MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza	100	Química
Ricardo Antonio Domínguez Rivera	Elaboración de banco de prácticas para la Catedra de Geoquímica de Licenciatura en Ciencias Químicas y Licenciatura en Geofísica.	500	10 agosto del 2015 a 12 febrero del 2016	MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza	MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza		Química
Diana Gabriela	Elaboración de banco de prácticas	500	10 agosto del 2015 a	MSc. Bessy Evelyn	MSc. Bessy Evelyn		Química

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Moreno Argumedo	para la Catedra de Geoquímica de Licenciatura en Ciencias Químicas y Licenciatura en Geofísica.		12 febrero del 2016	Gálvez Cardoza	Gálvez Cardoza		
José Eluid Melara Rosa	Análisis de laboratorio para el control de Calidad del agua.	500	6 marzo del 2014 a 21 noviembre del 2014. De carácter retroactivo.	Lic. José Alfredo Díaz	Lic. José Alfredo Díaz	100	Química
Kate América Chávez Martínez	Nivelación Académica del Instituto Nacional General Francisco Menéndez.	300	4 mayo del 2015 a 30 octubre del 2015. De carácter retroactivo.		Lic. Ana Messalina Andrade Ruíz	60	Química
Kate América Chávez Martínez	Elaboración del Subprograma de Investigación: Desarrollo de Ciencias de los Materiales.	200	2 junio del 2013 a 30 julio del 2014. De carácter retroactivo.	Lic. José Alfredo Díaz	Dr. Orlando Canjura Urrutia	40	Química

ESCUELA DE FÍSICA:

Nombre del estudiante	Nombre del Proyecto de Servicio Social	Horas realizadas de Servicio Social	Fecha inicial y final de realización del Servicio Social (dd/mm/aa)	Nombre del Docente Responsable del Proyecto de Servicio Social	Nombre del Docente Tutor Interno	Horas ganadas en la Tutoría	Escuela
Óscar Enrique Bran Zelayandía	Nivelación Académica MINED-MINSAL	300	05/12/2015 - 30/04/2016	Msc. Alejandro de León Cruz	Msc. Alejandro de León Cruz	50	Matemática
Rosa Emilia Soriano Ventura	Programa asistencial de Físicos en Tratamientos con Radiaciones Ionizantes	500	01/02/2007 - 30/11/2007. De carácter retroactivo.	Lic. Oscar Armando Amaya	Lic. Oscar Armando Amaya	100	Física

ESCUELA DE MATEMÁTICA:

Estudiante	Nombre Del Proyecto	Periodo de Ejecución	Responsable del Proyecto	Tutor Interno	Horas Asignadas	Escuela
Hernández Amaya, William A	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/7/2016 a 26/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
Aguilar Mejía, Eric Francisco	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 05/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
Reyes Zúniga, Edgar Javier	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 06/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
García Ibarra, Delmy Stefanny	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 05/11/2016	Facultad de CC NN y Mat,	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
Alvarado Reyes, Iris Beatriz	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 06/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
 MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

Estudiante	Nombre Del Proyecto	Periodo de Ejecución	Responsable del Proyecto	Tutor Interno	Horas Asignadas	Escuela
Cubías Flores, Jeniffer Beatriz	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 06/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
Vásquez Deleón, Henry A.	Nivelación académica MINED-MINSAL	04/6/2016 a 06/11/2016	Facultad de CC NN y Mat	Lic. Alejandro de León C.	300	Matemática
Soto Valencia, Eric Vladimir	Instructorías Esc. de Mat. Refuerzo pre-PAES	12/4/2016 a 31/8/2016	Escuela de Matemática	Licda. Claudia Corcio	300	Matemática
Melara Viera, Ruth Abigail	Instructorías Esc. De Mat. Programa J talento		Escuela de Matemática	Licda. Claudia Corcio	250	Matemática
Moreno Ramírez, Juan José	Instructorías Esc. De Mat.	23/2/ 2016 a 17/6/2016		Lic. Ricardo Ríos	250	Matemática
Iraheta Navarro, Diana Noemy	Acceso a la educación FE Y ALEGRÍA	16/5/2016 A 20/9/2016	Fe y Alegría	Lic. Alfredo Aguilar G.	250	Matemática
López Argueta, Saúl Fernando	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Mario Alexis Ruiz	250	Matemática
Wilner Edenilson, Vásquez H.	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Osmín Orellana	250	Matemática
Wilner Edenilson, Vásquez H.	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Mario Alexis Ruiz	250	Matemática
Ortiz Cortez, Wilber Alexander	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Osmín Orellana	250	Matemática
Rodríguez Pocasangre, Jacqueline R.	Acceso a la educación FE Y ALEGRÍA	30/8/2016 a 30/11/2016	Fe y Alegría	Lic. Alfredo Aguilar G.	300	Matemática

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
 MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

Estudiante	Nombre Del Proyecto	Periodo de Ejecución	Responsable del Proyecto	Tutor Interno	Horas Asignadas	Escuela
Calles Ramírez, José Mauricio	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Licda. Mirna G. Galdámez	250	Matemática
Calles Ramírez, José Mauricio	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	MSc. Ingrid Martínez	250	Matemática
Murcia Mayorga, Kevin Jaime	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Eduardo Navas	250	Matemática
Ramírez Vásquez, Margarita Faustina	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Pedro Ramos	250	Matemática
Andrés Jorge, Jennifer Lizeth	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Eduardo Navas	250	Matemática
Mendoza Funes, Brenda Guadalupe	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Américo Hidalgo	250	Matemática
López Argueta, Saúl Fernando	Instructorías Esc. de Mat.	23/2/2016 a 17/6/2016	Escuela de Matemática	Lic. Américo Hidalgo	250	Matemática

CONSTANCIAS DE PROYECCIÓN SOCIAL EXTENDIDAS A LOS DOCENTES.

Estas constancias se extienden a los Docentes que realizan Servicio Social Docente en algunas actividades relacionadas a sus áreas de trabajo.

ESCUELA DE QUÍMICA

DOCENTE	PROYECTO	HORAS LABORADAS	AÑO
MSc. Francisco José Aguirre Turcios.	Diseño de Guía de Nomenclatura de Compuestos Orgánicos: Aspectos Básicos.	100 horas	Fecha inicio: 10 junio 2014 finalización: 14 diciembre 2015 Firmadas 7 abril 2016
MSc. Guillermo Díaz crespín.	Diseño de Guía de Nomenclatura de Compuestos Orgánicos: Aspectos Básicos.	100 horas	Fecha inicio: 10 junio 2014 finalización: 14 diciembre 2015 Firmadas 7 abril 2016
Dr. Alex Adonay Osorio Landaverde.	Diseño de Guía de Nomenclatura de Compuestos Orgánicos: Aspectos Básicos.	100 horas	Fecha inicio: 10 junio 2014 finalización: 14 diciembre 2015 Firmadas 7 abril 2016
MSc. Bessy Evelyn Gálvez Cardoza.	Diseño de Guía de Nomenclatura de Compuestos Orgánicos: Aspectos Básicos.	100 horas	Fecha inicio: 10 junio 2014 finalización: 14 diciembre 2015 Firmadas 7 abril 2016

ESCUELA DE MATEMÁTICA

DOCENTE	PROYECTO	HORAS LABORADAS	AÑO
Lic. Ernesto Américo Hidalgo C.	Refuerzo Académico PRE-PAES (13 grupos de estudiantes)	1200 horas	2014 - 2015
	Instructorías en asignaturas de la Escuela de Matemática		2016
Lic. Eduardo Adam Navas	Instructorías en la Escuela de Matemática	240 horas	2016

DOCENTE	PROYECTO	HORAS LABORADAS	AÑO
	Arte matemático generado por computadora		2013 - 2016
Licda. Claudia Patricia Corcio	Instructorías en la Escuela de Matemática	360 horas	2016
MSc. Ingrid Carolina Martínez B.	Programa Cultural y Científico: Seminario de álgebra y análisis	300 horas	2016
MSc. Porfirio Armando Rodríguez	Resúmenes estadísticos de graduados y egresados para la BT-UES	60 horas	2014

PERFILES DE PROYECTOS DE SERVICIO SOCIAL REVISADOS, OBSERVADOS Y APROBADOS POR LA JEFATURA UPS 2016.

ESCUELA DE BIOLOGÍA:

1. Caracterización ecológica y pesquera de tiburones y rayas de la zona costera de El Salvador. 29 febrero – 29 marzo 2016.
2. Fortalecimiento del laboratorio de Micología de la Escuela de Biología, Universidad de El Salvador. Permanente.
3. Colecta de pelos de guardia para la elaboración de la guía de identificación de los mamíferos silvestres y domésticos presentes en El Salvador. Permanente.
4. Apoyo en el uso de modelos animales para la docencia y la investigación de la Escuela de Biología y el grupo de investigación en modelos animales de la Universidad de El Salvador. Permanente.
5. Ayuda al desarrollo de la investigación microbiológica de los arrecifes y bahías de El Salvador. Permanente.
6. Fortalecimiento del Laboratorio de Parasitología Vegetal del Centro de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA). Permanente.
7. Salud Ecológica de los arrecifes de El Salvador ante el Cambio Climático. 5 febrero 2016 – 5 agosto 2018.

ESCUELA DE QUÍMICA:

1. Aislamiento e identificación de microorganismos patógenos y microorganismos indicadores en matrices alimentarias y de otro tipo. 8 agosto - 8 noviembre 2016.
2. Asistencia a estudiantes de Licenciatura en Laboratorio Clínico en la Catedra de Bioquímica General. Permanente.

ESCUELA DE FÍSICA:

1. Identificación de los niveles del ruido cultural en las estaciones sísmicas y su rendimiento en el período 2012 a 2015, usando datos de la amplitud sísmica en tiempo real (rsam), en el Centro de Monitoreo de Amenazas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 01 junio – 30 octubre 2016.
 2. Asistencia técnica en Servicio de Radioterapia y Servicio de Medicina Nuclear de la escuela de Física. 23 junio – 20 diciembre 2016.
 3. Apoyo al Monitoreo, Vigilancia y alertas por lluvias, en el Centro de Monitoreo de Amenazas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 1 septiembre – 14 diciembre 2016.
- Apoyo a la III Olimpiada Centroamericana y del Caribe de Física. 16 mayo – 4 junio 2016.
4. Apoyo a la Construcción de Mapas de Distribución Estratigráfica de los Departamentos de La Paz, Ahuachapán, Santa Ana, Morazán, San Miguel, Cuscatlán, Usulután y San Salvador, El Salvador. 1 marzo – 1 julio 2016.

ESCUELA DE MATEMÁTICA:

1. Nivelación Académica MINED – MINSAL. Permanente.

JORNADAS DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES, DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS REALIZADAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA.

Ferias Educativas De Salud Sexual Y Reproductiva (SSR) a cargo de estudiantes de la carrera de Salud Materno Infantil Módulo VIII, de la Facultad de Medicina, los Viernes 30 de Septiembre , 7,14,21, 28 de Octubre y 4, 11, 18 de Noviembre en Horario de 8:00 am a 12:00 m. Las Ferias fueron realizadas en el pasillo de la Escuela de Física.

Jornadas de atención Bucal por una Facultad Libre de Caries a cargo de los estudiantes en servicio social de la Facultad de Odontología en fechas 30 de marzo, 31 de mayo, 23 de septiembre, 18 de Octubre y 8 de Noviembre de 2016, en horario de 8:00 am a 12:00 m. Realizadas en la segunda planta del edificio de Jóvenes Talento.

Campaña gratuita de Salud Visual a cargo de la Secretaría de Proyección Social de la Universidad de El Salvador y la Escuela de optometría, con apoyo logístico de la Unidad de Proyección Social de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. el día Viernes 9 de Septiembre 2016, desarrollada en la sala de sesiones de posgrado ubicada en la primera planta del edificio de Jóvenes Talento y posterior atención en el edificio Valencia de la UES.

EVENTOS ORGANIZADOS Y/O APOYADOS POR LA UPS FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA.

Evento Artístico y Cultural de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Cumpliendo con el “Programa Difundiendo el Arte y la Cultura en la Universidad de El Salvador” de la Comisión de Cultura de la Asamblea General Universitaria (AGU) UES. El día 23 de Mayo de 2016 llevado a cabo en el Cine Teatro de la UES a partir de las 2:00 pm, con la participación artística de estudiantes de nuestra Facultad a quienes se les entregó a cada uno un Diploma de Reconocimiento elaborado y financiado por los miembros de la Unidad de Proyección Social de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. El programa desarrollado fue el siguiente:

Proyecto “Implementación de un programa de actividades artísticas y culturales en cada una de las Facultades de la Universidad de El Salvador”, Unidad de Proyección Social de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Según el cronograma de actividades con fechas específicas, a la Facultad le corresponde el día lunes 23 de mayo a partir de las 2:00 pm., en el Cine Teatro de la Universidad de El Salvador.

PROGRAMA:

- 1- Francisco Alejandro Serrano Peraza (Violín – Dúo) Biología
- 2- Irvin Armando Chávez Gonzáles (Danza) Química
- 3- Ester Abigail Arce Hernández (Pieza musical - Canto) Química
- 4- Mario Enrique Hernández Carpio (Poema) Matemática
- 5- Sara María Cáceres Valdés y Cesar Atilio Rodríguez Escoto (Pieza musical - Canto) Biología
- 6- Marvin Neftalí Andrés Carrillo (Danza) Química

- 7- Walter Elías Méndez Rivera (Pieza musical- Zampoña) Biología
- 8- Nathaly Abigail Martínez (Poema) Matemática
- 9- Luz Marina Ramírez Ramos (Danza) Química
- 10- Génesis Francisca Vaquerano García (Poema) Química.

En la antesala del Cine Teatro:

- 1- Yoceman Adonay Sifontes Rivas (Pintura en Acuarela) Matemática
- 2- Eduardo Adam Navas López (Arte Digital) Matemática
- 3- Saúl Fernando López Argueta (Retratos a Lápiz) Matemática.

Festival de Profesiografía de la Universidad de El Salvador el día 14 de Junio de 2016 en las instalaciones del Polideportivo de la UES con la participación de todas las Facultades y la asistencia de estudiantes de diferentes instituciones educativas para dar a conocer todas las opciones de carreras universitarias.

El XXV Aniversario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Exposición de Posters de algunos Proyectos de Proyección Social de nuestra Facultad en la antesala del Cine Teatro de la UES el día 5 de Septiembre de 2016.

Quinto Festival de Proyección Social de la Universidad de El Salvador, realizado en la Plaza General Gerardo Barrios en el Centro Histórico de San Salvador, en horario de 8:00 am a 5:00 pm. Con la exposición de posters de diferentes Proyectos de Proyección Social y la divulgación por medio de trípticos del quehacer de cada una de las Escuelas que conforman la Facultad.

El Programa desarrollado es el siguiente:

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
09:00 am	Presentación Mesa de Honor	Maestro de ceremonia Lic. Fernando Carranza
09:05 am	Himno Nacional	Audiencia
09:10 am	Palabras de bienvenida	Licda. Norma Eveth Escobar Jefa de la Unidad de Proyección Social, Facultad de Medicina.
09:20 am	Palabras Alusivas al Quinto Festival de Proyección Social.	Lic. Carlos Eduardo Arias Mejía. Secretario de Proyección Social
		Lic. Ismael Ramírez
09:30 am	Participación Artística	Facultad de Medicina
09:40 am	Palabras alusivas al Festival de Proyección Social y el quehacer institucional.	MSC. Roger Armando Arias Vicerrector Académico
09:50 am	Inauguración del Festival	Rector Lic. Luís Argueta Antillón
10:00 am	Palabras de Cierre	Ing. David Ernesto Marín Hernández
10:10 am	Recorrido de las autoridades por los stand.	Lic. Carlos Eduardo Arias Mejía Secretario de Proyección Social.

PRESENTACIONES ARTÍSTICAS		
HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
10:10 am	Tatiana García, Solista (Facultad Multidisciplinaria de Oriente)	Maestro de ceremonia
10:20 am	Miguel Alexander Morejón, Solista (Facultad Multidisciplinaria de Oriente)	Maestro de ceremonia
10:30 am	Cindy Solista (Facultad Multidisciplinaria de Oriente)	Maestro de ceremonia
10:40 am	Grupo de Danza Folclórica Sol Naciente 1. Patria chiquita 2. Sombreritos 3. El Carbonero	Maestro de ceremonia
10:55 am	Grupo de Teatro FENIX (mimos) Juego Embrujado	Maestro de ceremonia
11:05 am	Francisco Avalos, solista (Facultad de Ciencias Agronómicas)	Maestro de ceremonia
11:15 am	Grupo de Violín “Ensamble de cuerdas” (Facultad de Ingeniería)	Maestro de ceremonia
11:40 am	Grupo Utopía de San Carlos Lempa	Maestro de ceremonia
12:10 am	Poesía (ASEIAS)	Maestro de ceremonia
12:20 am	Receso	
1:00 pm	Grupo de Baile (Facultad de Química y Farmacia)	Maestro de ceremonia
1:10 pm	Grupo de Danza (Facultad de Ciencias Económicas)	Maestro de ceremonia
1:20 pm	Canto (Facultad de Ciencias Económicas)	Maestro de ceremonia
1:30 pm	Las Clásicas (Facultad de Ciencias Naturales y Matemática)	Maestro de ceremonia
1:50 pm	Música Latinoamericana (Facultad de Ciencias Naturales y Matemática)	Maestro de ceremonia
2:10 pm	Punto artístico (Facultad de Química y Farmacia)	Maestro de ceremonia
2:20 pm	Ballet (Secretaria de Arte y Cultura)	Maestro de ceremonia
2:30 pm	Danza Folclórica (Secretaria de Arte y Cultura)	Maestro de ceremonia
2:45 pm	Música Latinoamericana (Secretaria de Arte y Cultura)	Maestro de ceremonia
3:05 pm	Ana Elizabeth Alvarado, Solista (Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales)	Maestro de ceremonia

RECONOCIMIENTO DE LA UNIDAD DE PROYECCIÓN SOCIAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA POR LA AGU.

Diploma otorgado a la Unidad de Proyección Social de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática por parte de la Asamblea General Universitaria y la Comisión de Cultura por la participación en el Primer festival Difundiendo el Arte y la Cultura en la Universidad de El Salvador el día 27 de Junio 2016.

REUNIONES, VISITAS Y ACTIVIDADES CON EL CAPS.

Las reuniones del Consejo Asesor de Planificación CAPS – UES se realizaron el último viernes de cada mes. En las reuniones también se cuenta con las exposiciones de instituciones donde se muestran las necesidades y oportunidades que se pueden tener para que los estudiantes realicen su Servicio Social en un lugar seguro.

Se acompañó al CAPS a algunas de las visitas planificadas:

La Alcaldía del Común en Izalco el día 18 de Marzo. Acercamiento con los responsables de la Alcaldía del Común para conocer de sus intereses y necesidades que desde la Universidad se pudiera apoyar.

La Laguna en Chalatenango 24 de Noviembre. Reunión con Directoras y Directores de Escuelas de las Comunidades de La Laguna y con el Alcalde para conocer de sus necesidades y las oportunidades que presentan en el lugar para que estudiantes de nuestra Facultad puedan realizar su Servicio Social o su Práctica Docente. Se continúa con las pláticas con los Directores.

Se apoyó en la divulgación de actividades planificadas en la Secretaría de Proyección Social:

Campaña de donación de Libros usados o en buen estado para la Alcaldía del Común de Izalco

Campaña de donación de Libros usados o en buen estado para Ishuatán.

MEMORIA DE LABORES UNIDAD DE POSGRADO AÑO ACADÉMICO 2016

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

- **Autoridades.**

Decano: Lic. Mauricio Hernán Lovo Córdoba

Vicedecano: Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio

Secretaría de la Facultad: Lic. Damarys Melany Herrera Turcios

- **Misión.**

La formación científica y tecnológica de profesionales con elevado nivel académico en: Biología, Física, Matemática y Química, conforme a los estándares de calidad de excelencia académica, mediante la docencia, investigación y proyección social. Aplicar el conocimiento científico y tecnológico para incidir en el desarrollo humano y social. Fundamentada en valores éticos, culturales y ecológicos, en contribución al desarrollo sustentable, hacia el progreso nacional y regional

- **Visión.**

Ser una institución de Educación Superior de Ciencias Naturales y Matemática de excelencia académica. Asumir con responsabilidad y liderazgo, el papel que dentro de su competencia le corresponde desempeñar en los aspectos científicos, educacionales, ambientales y tecnológicos que le permitan coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de los salvadoreños/as como a una mejor utilización de los recursos naturales del país y la región Centroamericana

- **Resumen ejecutivo**

- **Objetivos Estratégicos**

Estructura organizativa.

Coordinación: MSc. Bessy Evelyn Gálvez

Posgrados del Ámbito de Biología: M. Sc. Ana Martha Zetino Calderón;

Posgrados del Ámbito de Física: Ph. D. Carlos Ernesto Rudamas Flores;

Posgrados del Ámbito de Matemática: Mtra. Ingrid Carolina Martínez Barahona;

Dr. José Nerys Funes Torres;

Posgrados del Ámbito de Didáctica: Mtro, Alejandro Deleón

Posgrados del Ámbito de Química: MSc. Bessy Evelyn Gálvez

2. Logros Alcanzados

a) Desarrollo Curricular.

El principal propósito educativo es la formación de recursos humanos al más alto nivel académico en las ciencias físicas para poder contribuir de una mejor manera al desarrollo académico, científico y tecnológico de la Facultad de Ciencias Naturales, en particular, y de la sociedad salvadoreña y centroamericana, en general.

La Unidad de Posgrado se han realizado las siguientes acciones en el área curricular desde los diferentes posgrados que se administran en la Facultad, a continuación se detallan algunas acciones:

La Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Básica, procede un esfuerzo homologador de la Formación de profesionales de la enseñanza del nivel inicial y básico de la Región Centroamericana, en la cual se incluye a la Republica Dominicana y Panamá, se está tratando de graduar a todos los egresados de esta Maestría, el año pasado hubo una graduada.

Doctorado Regional en Física:

El programa de doctorado se ha seguido desarrollando de una manera flexible, como se esperaba, y las principales actividades de los doctorandos en el año 2016 han estado ligadas a la fase Investigación doctoral dentro del pensum del programa. Los doctorandos han realizado experimentos y obtenido y analizado resultados, lo que les ha permitido trabajar durante el 2016 en la preparación de artículos científicos en sus respectivos temas de investigación doctoral. Es importante mencionar que anteriormente se había ofrecido una serie cursos de doctorado de las asignaturas básicas de física teórica (Mecánica Clásica, Electrodinámica Clásica, Mecánica Cuántica y Física Estadística) con la ayuda de profesores mexicanos del Mesoamerican Center for Theoretical Physics (MCTP). En este momento, los estudiantes están trabajando en el curso de Preparación de Artículos Científicos que se ha dictado n el idioma inglés, con la ayuda de estadounidenses profesores financiados por la cooperación estadounidense (USAID). Todo esto muestra de alguna manera la lógica con la que se va desarrollando el programa.

Durante el año también se trabajaron, en Iso programas de Maestría en Química, y la Maestría en gestión ambiental, la **Maestría en Didáctica de la Matemática**, inició con esta Maestría el ciclo I del 2016, siendo la primera convocatoria, esta Maestría ha tenido aceptación en los profesionales de las Matemática.

b) Formación Docente.

Una de las estrategias paralela que se ha desarrollado y se sigue desarrollando es la formación de doctores en el extranjero, que pudiesen trabajar dentro del programa. Ya se ha logrado que se gradúen 2 estudiantes egresados de la UES en sendos doctorados en física en la Universidad de Frankfurt y la Universidad de Bremen, en Alemania, con becas otorgadas por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).

También se ha utilizado el proyecto “ Fortalecimiento de capacidades docentes, técnicas y científicas del sistema educativo nacional y del MINED” para permitir la capacitación mediante pasantías de profesores de la Universidad que participan en programas de Posgrados, se tiene planificado para 2017 hacer uso de manera más agresiva de este recurso para fortalecer las capacidades Docentes.

c) Desarrollo de Infraestructura y equipamiento.

Se asignado un espacio físico a la Unidad de Posgrado, el cual por ahora es utilizado para reuniones y es compartido con la Unidad de Investigación y Proyección Social de la Facultad.

d) Cooperación Nacional e Internacional.

En el Marco del Doctorado Regional de Física, el programa por su carácter regional y estar auspiciado por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) es un programa en el que se coopera con todas las universidades públicas Centroamericanas.

El programa de doctorado se ha visto beneficiado directa e indirectamente con la cooperación Nacional e Internacional en los temas de investigación doctoral. A nivel nacional se tiene cooperación con el Grupo de Micorrizas que dirige la Dra. Beatriz Dreyer, investigadora *ad-honorem*, del Centro de Investigación y Desarrollo en Salud (CENSALUD) de la UES.

A nivel internacional la Cooperación se realiza con el MCTP de México y con la USAID especialmente con la organización de algunos cursos de doctorado.

e) Investigación.

Existen dos proyectos de investigación financiados por el CIC-UES (09.20 y 09.19) donde están involucrados Estudiantes del doctorado en Física. También están preparando cada uno de los estudiantes un artículo científico para ser presentado a revistas internacionales arbitradas. Los títulos de estos artículos son los siguientes:

- “Absorption and photoluminescence spectroscopy of yellow pigment from mycorrhizal of *Zea mays*: Experiment and DFT calculations”, por A. Perez, W. Abarca, R. Nolasco, B. Dreyer and C. Rudamas
- “*Optical properties of luminescent surface states in CdSe colloidal quantum dots*” por H. Ponce, I. González-Oliva, S. Alvarenga, D. Pleitez, m. Barrios, and C. Rudamas

Ambos estudiantes también han dado conferencias en los congresos de la Red de Exbecarios del DAAD para la Investigación (CADAN: R, Central American DAAD Alumni Network for Research).

También hay diferentes proyectos de Tesis que se están realizando en los diferentes Posgrados.

f) Proyección Social:

Se han realizado diferentes Proyectos de Servicio Social, ejecutados por los diferentes estudiantes de Posgrados, entre ellos está el apoyo en el levantamiento de una base de datos para la bodega de química, cuyo proceso involucro a tres estudiantes de posgrados, para generar la clasificación de sustancias y posterior alimentación de la base de datos electrónica.

3. Principales Limitaciones

La Unidad de Posgrado cuenta con diferentes limitantes, lo que no evita que se siga trabajando como unidad, entre estas están:

- No existe un Escuela de Posgrado en la Facultad
- La ausencia de locales idóneos.
- Los procesos de pagos a profesores que son demasiado lentos
- La información deficiente. Sobre todo para hacer llegar observaciones y otro tipo de información, clave para acelerar los procesos. Hechos que redundan en atraso de procesos que son urgentes.

4. Necesidades

Hay muchas necesidades en el Posgrado, desde contar con un espacio adecuado para realizar las actividades administrativas del Posgrado, además de apoyar la continuidad del desarrollo del proyecto con nuevas ediciones de los diferentes Posgrados.

Se necesita generar la institucionalidad de la Escuela de Posgrado en la Facultad, para dar cumplimiento a la Normativa de la UES y proyectar de manera más unificada el Posgrado.

5. Proyecciones a Ejecutar:

Ejecutar el seguimiento de los Programas de Posgrados, se debe plantear la actualización del Plan Curricular para ajustarlo a las necesidades y demandas específicas de profesionales.

Otra de las proyecciones planteadas es lograr en 2017 la ratificación por Junta Directiva de los lineamientos de Procesos de Graduación de los Posgrados de la Facultad.

Tratar de lograr un trabajo en equipo con los diferentes coordinadores de los programas y lograr centralizar la información de los Posgrados en la Unidad, ya que se cuenta con información limitada de estos, y es difícil a veces que llegue la información a la jefatura.

INFORME DE LABORES DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA, AÑO 2016

LOGROS ALCANZADOS EN PROGRAMAS O ÁREAS DE GESTIÓN DEFINIDOS EN EL PLAN OPERATIVO, CON EL RESPECTIVO FINANCIAMIENTO EJECUTADO

- Capacitación a Personal Docente y Administrativo de la Facultad, sobre “CAMPAÑA DE ALFABETIZACIÓN EN DERECHOS DE LAS MUJERES”, durante el mes de febrero de 2016.
- Capacitación a Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Facultad, sobre “*Programa de Prevención del Consumo de Alcohol en Trabajadores de la Facultad de Medicina*”, 02 de marzo de 2016.
- Capacitación a Personal Administrativo de la Administración Financiera curso virtual “*ABC de la Igualdad Sustantiva*”, Del 08 de marzo al 02 de mayo de 2016.

PRINCIPALES LIMITANTES POR PROGRAMA O ÁREAS DE GESTIÓN

- Carecer de un local propio y adecuado para el funcionamiento de la Unidad de Recursos Humanos.
- Carecer de mobiliario y equipo necesario y adecuado para la Unidad.
- No contar con el recurso humano necesario para el desarrollo de las actividades de la Unidad.

NECESIDADES MÁS SENSIBLES A SUPERAR EN EL FUTURO

- Contar con el equipo y mobiliario necesarios para la Unidad.
- Contar con el recurso humano necesario para desarrollar un trabajo más eficaz.
- Contar con el espacio físico necesario para un mejor desarrollo del trabajo de la Unidad.

PROYECCIONES A EJECUTAR

- a) Corto Plazo:
 - Tramitar y gestionar diferentes cursos de capacitación para el personal de la Facultad.
- b) Mediano Plazo:
 - Actualizar en un 100% los expedientes del personal de la Facultad.
 - Solicitar se le asigne a la Unidad de Recursos Humanos un local propio para su funcionamiento.
 - Solicitar se le asigne a la Unidad de Recursos Humanos más recurso humano para realizar diferentes actividades de la Unidad y del Proyecto Universidad en Línea

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

MEMORIA DE LABORES 2015

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

“HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA”

San Salvador, Ciudad Universitaria, abril de 2016

PRINCIPALES LOGROS

Los principales logros de las actividades administrativas y financieras desarrolladas en el año fiscal 2016, giraron alrededor de las fuentes de ingresos siguientes:

- **FONDO GENERAL:**

RUBROS:

51 Remuneraciones,

54 Adquisición de Bienes y Servicios,

61 Inversiones en Activo Fijo.

- **RECURSOS PROPIOS:
FUENTES DE RECURSOS**

- FONDO PATRIMONIAL ESPECIAL -
- ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE
- BIENESTAR ESTUDIANTIL
- ESTÍMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA

RECURSOS PROPIOS: FONDO MAESTRÍAS

ESCUELA DE MATEMÁTICA:

- MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA
- MAESTRÍA EN MATEMÁTICA FUNDAMENTAL.

ESCUELA DE BIOLOGÍA

- MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
- MAESTRÍA EN MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES CONTINENTALES

ESCUELA DE QUÍMICA

- MAESTRÍA EN QUÍMICA

El Presupuesto aprobado por el GOES, para el año 2016

51 Rubro

51101 Sueldos	\$3,145,527.56
51103 Aguinaldo	\$128,160.16
51104 Sobre-sueldos	\$35,640.00
51105 Dietas	\$3,295.00
51107 Bonificaciones	\$172,983.54
51401 Aportes institucionales (ISSS, INSAFORP)	\$177,302.08
51501 Aportes institucionales (AFP, INPEP)	\$133,361.66
51999	\$3,170.00
Total.....	\$3,799,440.00

54 Rubro

54199	\$47,100.00
54314	\$11,430.00
Total	\$58,530.00

Total anual Fondo General, Rubros 51 y 54 **\$3,857,970.00**

ASIGNACIONES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DEL FONDO PATRIMONIAL ESPECIAL.

EL Honorable Consejo Superior Universitario, en concepto de asignaciones otorgó a la Facultad, la cantidad de Ciento noventa y tres millones Trescientos veintiuno con 36/100 Dólares US dólares (\$193.321.36), el origen de este ingreso es el pago que en concepto de matrícula y cuotas de escolaridad efectuaron los alumnos inscritos en las diferentes carreras de nuestra Facultad; el ingreso refleja el 70% del valor de las matrículas y cuotas canceladas, el resto del porcentaje se distribuyó según lo establece el Artículo 71 de la Ley Orgánica. Las asignaciones por su fuente de recursos fueron:

LÍNEA DE TRABAJO:

12 ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

EJERCICIO FISCAL: 2016

REMANENTES 2015

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE 80%	\$ 205,123.65
ESTIMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA	\$6,356.93
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	\$16,857.04
MAESTRÍA EN QUÍMICA	\$7,616.50
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA	\$20,442.75
MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN	\$1,485.62
BIENESTAR ESTUDIANTIL	\$846.42
PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS	\$0.64
PROYECTO MINED	\$45,948.63
Maestría Formación de Formadores	\$4,137.86
ICMARES	\$19,395.06
PAE	\$0.00
TOTAL	\$328,211.10

INGRESOS POR COLECTURÍA DURANTE EL AÑO 2016

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE 80%	\$269.92
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	\$7,950.00
MAESTRÍA EN QUÍMICA	\$1,651.44
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA	\$3,260.00
PROGRAMA ICMARES	\$18,250.30
PAE	\$50,971.21
TOTAL	\$82,352.87

INGRESOS POR ASIGNACIONES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO-2016

DISTRIBUCIONES	1ª Distribución	2ª Distribución	3ª Distribución	4ª Distribución	5ª Distribución	6ª Distribución	7ª Distribución	8ª Distribución	9ª Distribución	10ª Distribución	11ª Distribución	12ª Distribución	13ª Distribución	TOTALES
ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	\$8,760.00	\$28,090.60	\$3,415.50	\$39,828.80	\$3,677.30	\$3,452.80	\$10,663.34	\$3,153.80	\$49,774.49	\$3,019.80	\$947.10	\$4,570.70	\$8,255.80	\$167,437.20
ESTÍMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA	\$783.54	\$2,635.29	\$2,999.90	\$3,561.30	\$328.90	\$308.80	\$954.10	\$282.00	\$4,452.10	\$270.10	\$84.72	\$408.80	\$738.40	\$15,099.07
BIENESTAR ESTUDIANTIL	\$559.67	\$1,882.35	\$2,707.00	\$2,544.30	\$234.90	\$220.50	\$681.50	\$201.40	\$3,180.90	\$192.90	\$60.51	\$292.00	\$527.40	\$10,785.03
TOTAL	\$10,103.24	\$32,608.24	\$3,384.40	\$45,929.60	\$4,240.60	\$3,982.90	\$12,309.90	\$3,637.60	\$57,419.19	\$3,482.30	\$1,092.90	\$5,271.90	\$9,521.10	\$193,321.30

INGRESOS POR TRANSFERENCIA -2016

AÑO 2015	Transferencia de Ingeniería y Arquitectura	TOTAL
ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE		
MAESTRÍA EN QUÍMICA	\$1,320.00	\$1,320.00
TOTAL	\$1,320.00	\$1,320.00

TOTAL GENERAL DE INGRESOS-2016

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	\$372,830.83
ESTÍMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA	\$21,456.00
PROGRAMAS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL	\$11,631.45
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	\$24,807.04
MAESTRÍA EN QUÍMICA	\$10,587.94
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA	\$23,702.75
MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN	\$1,485.62
PROGRAMA ICMARES	\$37,645.36
PROGRAMA FORTALECIMIENTO LAS MATEMÁTICAS	\$0.64
PROYECTO MINED	\$45,948.63
MAESTRÍA EN FORMACIÓN DE FORMADORES	\$4,237.86
PAE	\$50,971.21
TOTAL	\$605,205.33

EGRESOS POR MEDIO DE CEF Y PLANILLAS-2016

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	\$157,582.00
ESTÍMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA	\$12,020.81
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	\$9,036.74
PAE	\$26,681.68
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA	\$4,600.00
BIENESTAR ESTUDIANTIL	\$9,469.08
PROGRAMA ICMARES	\$7,174.85
MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN	\$1000.00
MAESTRÍA EN FORMACIÓN DE FORMADORES	\$1,281.00

TOTAL		\$228,846.16
--------------	--	---------------------

EGRESOS POR TRANSFERENCIA-2016

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	\$19,407.10		\$19,407.10
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL		\$421.50	\$421.50
TOTAL	\$19407.10	\$421.50	19,828.60

TOTAL DE EGRESOS 2016.

ADQUISICIÓN DE RECURSOS DE APRENDIZAJE	\$176,989.10
ESTIMULO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA	\$12,020.81
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL	\$9,458.24
PAE	\$26,681.68
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA	\$4,600.00
BIENESTAR ESTUDIANTIL	\$9,469.08
PROGRAMA ICMARES	\$7,174.85
MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN	\$1000.00
MAESTRÍA EN FORMACIÓN DE FORMADORES	\$1,281.00
TOTAL	\$248,674.76

LOGROS

- Ejecutar el Presupuesto del año 2016, de acuerdo al Plan de Compras;
- Con los ingresos captados, de los diferentes recursos de financiamiento se suministró, equipo a las Escuelas y Unidades de la Facultad, asimismo se suministró bienes de consumo para el buen funcionamiento en el área académica, administrativa y de servicios generales;
- Respetar los procesos administrativos financieros para el buen desarrollo de la ejecución presupuestaria y financiera;
- Armonizar con las Unidades de la UFI y la UACI-UES, los procesos administrativos-financieros de la ejecución presupuestaria incluyendo los planes de compra del año;
- Facilitar oportunamente los informes financieros para el análisis y la toma de decisiones de Junta Directiva e interpretar los resultados, de acuerdo con los procedimientos vigentes;
- Controlar la ejecución financiera de los ingresos percibidos y gastos devengados del presupuesto;
- Coordinar con Recursos Humanos, la actualización de los expedientes de personal de la Facultad;
- Coordinar con el personal de la Administración Financiera y Administración de Servicios Generales el trabajo en equipo, para mejorar el funcionamiento de la Facultad.

LIMITACIONES Y OBSTÁCULOS

- La carencia de manuales de: organización, de procedimientos y de otras herramientas. (Manual de Descripción de Puestos, de Trabajo, Manual de objetivos y políticas, Manual del Empleado, Manual de Capacitación, Manual de Bodegas de Suministros, Manual de transporte, etc.)
- Actualización, en los cursos de capacitación, del personal de Contabilidad y Recursos Humanos, sobre **NORMAS TÉCNICAS DE CONTROL INTERNO ESPECÍFICAS PARA LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

PRINCIPALES NECESIDADES

- Espacio Físico para el almacenamiento de documentación financiera;
- Asignación y Distribución adecuada de espacio físico para el personal de esta administración;
- Crear modernos sistemas de información financiera.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

RESPONSABLE:

Douglas Vladimir Alfaro Chávez
Administrador Académico

PRESENTACIÓN

La oficina de la administración académica de la Universidad de El Salvador es, con seguridad, una de las estructuras más regladas de la misma. Cuenta con un Reglamento específico que ordena su quehacer y hasta alude a procedimientos en la Gestión académica-administrativa. La oficina se subdivide en doce, las cuales están distribuidas una en cada Facultad. Este documento describirá lo correspondiente a la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Presento aquí, la base legal, sus objetivos, políticas, funciones y estructura. Complementa este informe del año 2016: logros del año en comento, proyecciones y cuadros estadísticos de la gestión académica-administrativa

MARCO LEGAL DE LA UNIDAD

La administración académica de la Universidad de El Salvador se fundamenta legalmente en el artículo 64 del Reglamento General de la Ley Orgánica y en su Reglamento de la Gestión Académica-Administrativa de la Universidad de El Salvador.

OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

OBJETIVO GENERAL

Atender la demanda de Trámites administrativo-académicos solicitados por los usuarios por medio de un servicio eficaz y eficiente, que permita satisfacer las necesidades requeridas por éstos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Establecer comunicación entre la Secretaría de Asuntos Académicos y la Facultad en lo concerniente a asuntos administrativo-académicos.
- b) Aplicar los acuerdos tomados por organismos universitarios cuyo objeto sea el tratamiento de asuntos administrativo-académicos.
- c) Planificar los servicios administrativo-académicos.
- d) Orientar a los estudiantes en todo lo referente a Servicios administrativo-académico.
- e) Coordinar con las Escuelas Docentes para el logro del fin común.

POLÍTICAS PRINCIPALES

1. Definir un programa de Orientación Educativa.
- 2.- Iniciar los Servicios de Orientación educativa previo a cada trámite administrativo-académico.
- 3.- Programar el calendario académico.
- 4.- Difundir adecuadamente el calendario académico paralelo al calendario aprobado por el Consejo Superior Universitario.
- 5.- Hacer conciencia en el sector docente sobre la necesidad de cumplir los plazos para el logro de viabilizar 2 ciclos en un solo año fiscal.
- 6.- Difundir la reglamentación y disposiciones académico-administrativas.
- 7.- Definir la administración académica como único lugar para tramitar asuntos académicos.
- 8.- Mecanizar el Sistema de Registro Académico para el control de rendimiento académico y actualización de expedientes.
- 9.- Diseñar y organizar un sistema de procedimientos y formatos para los trámites administrativo-académicos.
- 10.- Elaborar la información necesaria en forma sintética, sobre cada procedimiento en trámites administrativo-académicos.
- 11.- Llevar un registro estadístico por carrera que contemple:
 - a) N°. de alumnos matriculados por año.
 - b) N°. de alumnos inscritos por ciclo.
 - c) N°. de Egresados.
 - d) N°. de alumnos con más del 80% de su carrera.
 - e) N°. de Graduados.
 - f) N°. de reingresos por carrera y por ciclo.
 - g) N°. de reserva de matrícula por ciclo.
 - h) N°. de traslados por ciclo.
 - i) N°. de cambios de carrera, Intra é Interfacultades.
- 12.- Promover la formación del Reglamento de Evaluación de esta Facultad acorde a la estructuración de un diseño curricular innovado

FUNCIONES GENERALES

La Administración Académica de la Facultad está coordinada por un administrador nombrado por el Decano respectivo.

Esta administración mantiene una estrecha coordinación y colaboración con la Secretaría de Asuntos Académicos. Para la viabilización de sus proyectos o actividades académicas y requiere de la colaboración de las Escuelas docentes.

Corresponde a la Administración Académica:

- a) Servir de órgano de comunicación, en todo lo referente a los aspectos administrativo-académicos, con las otras Facultades y con la Secretaría de Asuntos Académicos.
- b) Planificar, programar y coordinar los distintos servicios administrativo-académicos con base en lineamientos emanados del Consejo Superior Universitario, la Junta Directiva y el Consejo de Administradores Académicos.
- c) Proporcionar la información requerida por la Secretaría de Asuntos Académicos en lo referente a trámites administrativo-académicos.
- d) Integrar el Consejo de Administradores Académicos con el fin de asesorar a la Administración Académica Central en todo lo concerniente a viabilización de políticas y lineamientos administrativo-académicos.
- e) Diseñar, programar y coordinar la asesoría a los estudiantes sobre seguimiento al plan de estudios, la que será ejecutada por las Escuelas docentes previo a la inscripción de asignaturas.
- f) Prestar Servicios de Orientación a los estudiantes que demanden trámites de: reingreso, equivalencias, cambios de carrera, traslados y última matrícula.
- g) Colaborar en la programación de las actividades de la administración académica central.
- h) Con la colaboración del Centro de Cómputo llevar el expediente actualizado por ciclo de los estudiantes. Así como el de los que hayan cumplido el requisito para realizar el Servicio Social en dos niveles: Egresados y con el 60% o más ganado de su carrera.
- i) Llevar un control por tipo de trámite de los acuerdos tomados por los organismos universitarios competentes, de las peticiones realizadas por los estudiantes, con el fin de anexar a su expediente copia de su acuerdo respectivo.
- j) Elaborar los controles de actividades administrativo-académicos o de Servicio Social realizados por cada estudiante.
- k) Recibir y tramitar las solicitudes de índole administrativo-académicos presentadas por los estudiantes para que sean resueltas por las autoridades competentes.
- l) Remitirá a la administración académica central los resultados de las evaluaciones a más tardar dentro de la tercera semana después de finalizado el período de registro total de notas, considerando que las escuelas y departamentos las deberán enviar a la administración académica local dentro de la segunda semana después de finalizado el ciclo. La Secretaría de Asuntos Académicos los remitirá al Centro de Cómputo para que se incorporen al registro por estudiante.
- m) Llevar un registro estadístico por carrera y por ciclo de los estudiantes:
 - o Inscritos,
 - o Egresados,
 - o Con el 60% o más de su carrera
 - o con autorización de cambio de carrera
 - o traslados y última matrícula.
 - o que hayan desertado
 - o que hayan desinscrito
 - o En Servicio Social,
 - o Extensión de Constancia de Estudios.

ESTRUCTURA ORGÁNICA

LÍNEAS DE AUTORIDAD

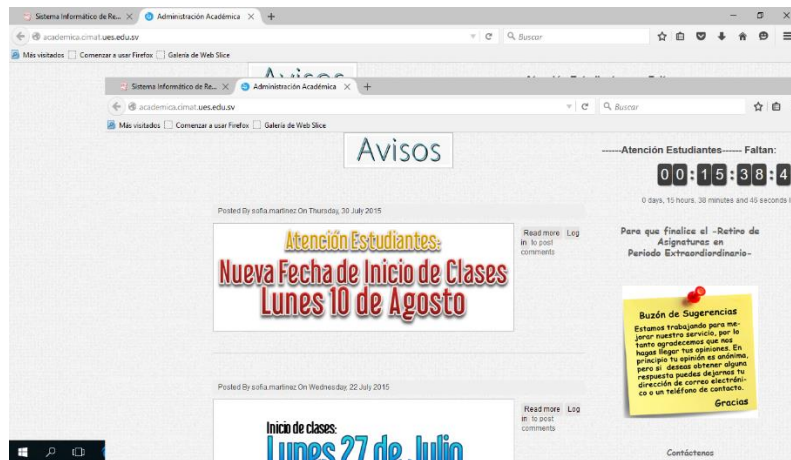
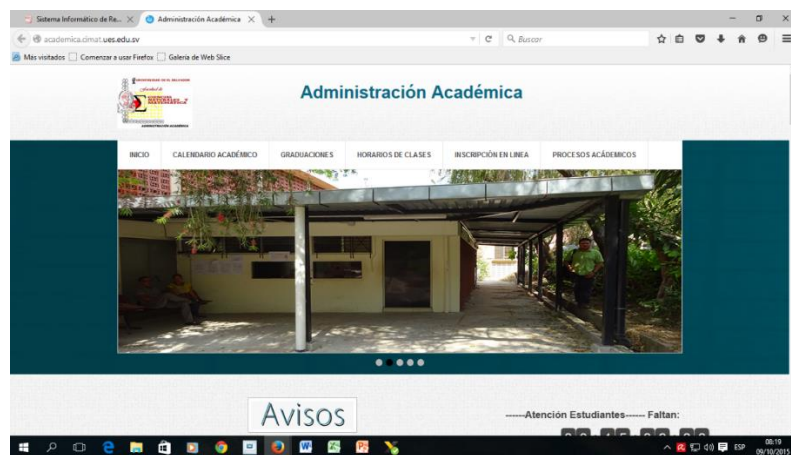
- El Administrador Académico depende del Vicedecano de la Facultad.
- Los Encargados de las diferentes Secciones, dependen del Administrador Académico.

NIVELES JERÁRQUICOS

- Nivel de Dirección que comprende al Administrador Académico.
- Nivel Operativo, comprende a los Encargados de las diferentes Secciones.

A. PRINCIPALES LOGROS:

- Diseño e implementación de la página de la Administración Académica, para uso de la comunidad universitaria: <http://www.academica.cimat.ues.edu.sv>



- Coordinación con Escuelas y los administradores de sistemas informáticos para:
 - Difundir adecuadamente el calendario académico paralelo al calendario aprobado por el Consejo Superior Universitario y actividades específicas de Facultad, haciendo conciencia en el sector docente sobre la necesidad de cumplir los plazos para el logro de viabilizar 2 ciclos en un solo año fiscal.
 - Interfaz entre Facultades para una comunicación más eficiente de los expedientes estudiantiles y todo lo referente a la gestión académica-administrativa de los mismos.

- Diseñar una sala de Tele consultas. Crear un espacio donde los estudiantes puedan acceder a todos los servicios que a través de la tecnología la Administración Académica puede ofrecerles. (propuesta de implementación con el presupuesto 2016)
3. Incorporación de estudiantes de Educación Media para el servicio académico-administrativo de la oficina, actualizando archivos y selección de información general de la oficina.

B. PROYECCIONES:

1. Para el año 2018, *posibilidad de inversión* hasta \$ 16,636.00 en equipo de aires acondicionados, scanner, fotocopidora, muebles de oficina, equipo de informática y consumibles.
2. Avanzar en la modernización de la gestión académica–administrativa con el propósito de hacer más operativos y eficientes los procesos de la unidad y entre las mismas de la Facultad.
3. Implementar los usuarios de cada uno de los docentes de la Facultad para el registro de calificaciones por ciclo académico, esto con un carácter permanente.
4. Diseñar la sala de archivo de esta oficina para el manejo expedito de la información académica-administrativa.
5. Implementar la digitalización de expedientes estudiantiles y de los Planes y Programas de Estudio, administrados por esta Facultad.

C. LIMITACIONES:

1. Mejorar la comunicación interna de la Facultad.
2. Avanzar en la identidad y autonomía del trabajo interno de la oficina. Falta identificarse con el quehacer interno de la oficina. Mística de trabajo.
3. Urge una oficina de archivo y de historia de la gestión académica-administrativa de la Facultad.
4. Integración del sistema académico-administrativo de la Universidad de El Salvador.
5. Mejorar el diseño de la política académica-administrativa de la Facultad en su conjunto.
6. Avanzar en la modernización de los sistemas y la comunicación de la información académica-administrativa.

D. ESTADÍSTICOS.

D1. Carreras Vigentes.

Código	Plan de Estudio	Grado	Nombre	Ciclos	Cum	Total u.v	Estado	Unidad
L10944	2003	Licenciatura	Licenciatura en Biología	10	7	163	Vigente	Biología
L10942	2003	Licenciatura	Licenciatura en Ciencias Químicas	10	7	164	Vigente	Química
L10941	2003	Licenciatura	Licenciatura en Estadística	10	7	160	Vigente	Matemática
L10943	2003	Licenciatura	Licenciatura en Física	10	7	160	Vigente	Física
L10901	2005	Licenciatura	Licenciatura en Geofísica	10	7	163	Vigente	Física
L10940	2003	Licenciatura	Licenciatura en Matemática	10	7	160	Vigente	Matemática
M10927	2007	Maestría	Maestría en Computación ***	5	7	73	Vigente	Matemática
M10909	1994	Maestría	Maestría en Didáctica de la Matemática***	5	7	72	Vigente	Matemática
M10915	2007	Maestría	Maestría en Estadística	3	7	68	Vigente	Matemática
M10928	2011	Maestría	Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Básica ***	4	7	68	Vigente	Matemática
M10921	1996	Maestría	Maestría en Física ***	6	7	66	Vigente	Física
M10924	2001	Maestría	Maestría en Gestión Ambiental	4	8	66	Vigente	Biología
M10950	2001	Maestría	Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Continentales ***	4	8	66	Vigente	Biología
M10951	2001	Maestría	Maestría en Manejo Sustentable de los Recursos Naturales Costero-Marinos ***	4	8	66	Vigente	Biología
M10908	2012	Maestría	Maestría en Matemática Fundamental	5	8	67	Vigente	Matemática
M10920	2001	Maestría	Maestría en Química	4	8	64	Vigente	Química
P10932	2013	Profesorado	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	125	Vigente	Biología
P10921	1998	Profesorado	Profesorado en Ciencias Naturales para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	108	Vigente	Física
P10933	2013	Profesorado	Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	121	Vigente	Física
P10923	1998	Profesorado	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	108	Vigente	Matemática
P10923	2013	Profesorado	Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	125	Vigente	Matemática
P10934	2013	Profesorado	Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	6	7	119	Vigente	Química
F10990	2016	CURSO	Curso de Formación Pedagógica para Profesionales	2	7	37	vigente	Matemática

***SIN INSCRIPCIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE.

D2. Apertura de Expedientes de Graduación.*

FECHA DE ACTO	N°. DE GRADUANDOS
13 de febrero	5
27 de marzo	2
25 de junio	26
25 de septiembre	27
TOTAL	60

* FUENTE: responsable de graduaciones de AAF.

D3. Gestión de solicitudes.

SOLICITUDES RECIBIDAS EN AAL AÑO ACADÉMICO 2016 *	IMPAR	PAR
CONSTANCIAS DE ESTUDIO	80	25
CONSTANCIAS DE CALIFICACIONES	60	10
INSCRIPCIÓN DE TRABAJOS DE GRADO	19	0
CUARTAS MATRÍCULAS	1	0
TRASLADOS	3	0
RETIRO DE ASIGNATURAS CASO ESPECIAL	44	0
CAMBIOS DE CARRERA	11	0
RETIRO DE ASIGNATURAS CASO EXTEMPORÁNEO	74	7
INSCRIPCIÓN EXTEMPORÁNEA	92	29
INSCRIPCIÓN CONDICIONADA	2	4
CERTIFICACIÓN DE CALIFICACIONES PARCIALES	10	0
CERTIFICACIÓN DE CALIFICACIONES GLOBALES	84	8
CONSTANCIAS DE EGRESO	25	0
PRÓRROGA DE EGRESO	10	0
PRÓRROGA DE PRESENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO	6	0
EQUIVALENCIAS	15	5
CONSTANCIA DE UBICACIÓN DE PERCENTIL	1	0
SOLICITUD DE RANKING	2	0
SOLICITUD DE TERCIO SUPERIOR	1	0
CERTIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIO Y PROGRAMAS	2	0
PERA	0	0
TOTAL	542	88

*solicitudes recibidas y gestionadas en la AAL. (Fuente: responsable de ventanilla)

D4. Estadísticos de la

Gestión académica-administrativa.

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática (Universidad de El Salvador)

Consolidado de Estudiantes, Año 2016

Modalidad 0

Total

1586

Código	Plan	Carrera	Nuevo Ingreso		Antiguo Ingreso		Total
			Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
L10901	2005	Licenciatura en Geofísica	22	18	24	29	93
L10902	2015	Licenciatura en Informática Educativa	54	140	0	0	194
L10904	2015	Licenciatura en Enseñanza de la Matemática	33	45	1	2	81
L10906	2015	Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales	55	48	2	3	108
L10940	2003	Licenciatura en Matemática	38	30	57	91	216
L10941	2003	Licenciatura en Estadística	37	14	15	10	76
L10942	2003	Licenciatura en Ciencias Químicas	43	26	40	34	143
L10943	2003	Licenciatura en Física	31	30	13	45	119
L10944	2003	Licenciatura en Biología	62	35	140	90	327
P10923	1998	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	0	0	3	4	7
P10923	2013	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	16	16	58	72	162
P10932	2013	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	4	1	13	7	25
P10933	2013	Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	0	1	6	8	15
P10934	2013	Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	1	1	11	7	20
Total de estudiantes			396	405	383	402	1586

Facultad de Ciencias Naturales y Matemática (Universidad de El Salvador)

Consolidado de Estudiantes, Año 2016

Modalidad 0

Total

1299

Código	Plan	Carrera	Nuevo Ingreso		Antiguo Ingreso		Total
			Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
L10901	2005	Licenciatura en Geofísica	17	12	26	27	82
L10902	2015	Licenciatura en Informática Educativa	26	85	0	0	111
L10904	2015	Licenciatura en Enseñanza de la Matemática	30	34	1	2	67
L10906	2015	Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales	32	26	1	2	61
L10940	2003	Licenciatura en Matemática	30	22	52	81	185
L10941	2003	Licenciatura en Estadística	32	8	10	12	62
L10942	2003	Licenciatura en Ciencias Químicas	38	25	39	24	126
L10943	2003	Licenciatura en Física	27	23	9	44	103
L10944	2003	Licenciatura en Biología	56	30	136	83	305
P10923	1998	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	0	0	1	3	4
P10923	2013	Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media	15	15	50	59	139
P10932	2013	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	2	1	12	7	22
P10933	2013	Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	0	1	5	8	14
P10934	2013	Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	1	1	10	6	18
Total de estudiantes			306	283	352	358	1299

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 Facultad de Ciencias Naturales y Matemática
 Estudiantes Inscritos, Aprobados y Retirados por Asignatura; Modalidad ED
 Ciclo I Año 2016

Fecha de impresión 04/04/2017

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Enseñanza de la Matemática								
Comunicación Oral y Escrita	81	1	46	56.79	34	41.98	0	
Elementos Básicos de Psicología del Adolescente	80	0	64	80	16	20	0	
Instituciones Educativas Teorías y Concepciones	79	0	48	60.76	31	39.24	0	
La Ciencia en su Historia	79	0	56	70.89	23	29.11	0	
Métodos de Estudio a Distancia e Investigación	80	0	54	67.5	26	32.5	0	
Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales								
Didáctica General	107	0	58	54.21	49	45.79	0	
Educación para la Diversidad	105	0	49	46.67	56	53.33	0	
Institución Educativa Teorías y Concepciones	102	0	49	48.04	53	51.96	0	
Matemática Aplicada a las Ciencias	101	0	34	33.66	67	66.34	0	
Métodos de Estudio a Distancia e Investigación	106	0	48	45.28	58	54.72	0	
Licenciatura en Informática Educativa								
Fundamentos de Matemática	192	0	95	49.48	93	48.44	4	2.08
Informática y Sociedad	194	0	107	55.15	83	42.78	4	2.06
Institución Educativa Teorías y Concepciones	193	0	107	55.44	82	42.49	4	2.07
Lógica para Computación	192	0	84	43.75	104	54.17	4	2.08
Métodos de Estudio a Distancia e Investigación	189	0	106	56.08	79	41.8	4	2.12

Estudiantes Inscritos, Aprobados y Retirados por Asignatura; Ciclo Impar Año 2016; Modalidad PR
 Fecha de impresión 04/04/2017

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Licenciatura en Biología								
Acuicultura General	33	0	31	93.94	0		2	6.06
Bases para la Investigación Científica	8	0	7	87.5	0		1	12.5
Biología Celular y Molecular	31	0	28	90.32	2	6.45	1	3.23
Biología General	119	0	90	75.63	24	20.17	5	4.2
Biotecnología Vegetal	10	0	10	100	0		0	
Botánica II	36	0	27	75	9	25	0	
Ecología de Arrecifes	6	0	6	100	0		0	
Ecología General	47	0	45	95.74	1	2.13	1	2.13
Entomología General	5	0	2	40	2	40	1	20
Evaluación de Impacto Ambiental	23	0	23	100	0		0	
Filosofía General	44	0	37	84.09	2	4.55	5	11.36
Física Básica	128	0	49	38.28	74	57.81	5	3.91
Fisiología Animal	23	0	22	95.65	1	4.35	0	
Fisiología Vegetal	30	0	29	96.67	0		1	3.33
Formulación y Evaluación de Proyectos	19	0	19	100	0		0	
Historia Económica de El Salvador y Centroamérica	33	0	29	87.88	4	12.12	0	
Inglés Técnico	2	0	2	100	0		0	
Matemática I	128	0	32	25	83	64.84	13	10.16
Métodos de Investigación I	42	0	41	97.62	0		1	2.38
Parasitología Animal	1	0	0	0	1	100	0	
Parasitología General	16	0	16	100	0		0	
Procesos y Técnicas Microbiológicas	14	0	14	100	0		0	
Programa Especial de Refuerzo Académico	2	0	2	100	0		0	
Química General	134	0	49	36.57	80	59.7	5	3.73
Química Orgánica General	74	0	36	48.65	36	48.65	2	2.7
Seminario de Investigación	8	0	7	87.5	1	12.5	0	
Sistemas de Información Geográfica Aplicada a la Biología	2	0	1	50	0		1	50
Trabajo de Investigación	2	0	0	0	2	100	0	
Zoología II	38	0	34	89.47	2	5.26	2	5.26

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
-----------------------------	-----------	-------------	-----------	------------	------------	-------------	-----------	------------

Licenciatura en Ciencias Químicas								
Análisis Instrumental I	5	0	5	100	0		0	
Análisis Orgánico	11	0	9	81.82	1	9.09	1	9.09
Bioquímica	11	0	7	63.64	3	27.27	1	9.09
Cromatografía Aplicada	5	0	5	100	0		0	
Estadística General	14	0	2	14.29	12	85.71	0	
Física II	4	0	3	75	1	25	0	
Formulación y Evaluación de Proyectos	9	0	7	77.78	1	11.11	1	11.11
Fundamentos de Investigación	60	0	60	100	0		0	
Fundamentos de Investigación I	1	0	0	0	1	100	0	
Fundamentos de Química I	73	0	47	64.38	26	35.62	0	
Fundamentos en Investigación I	1	0	0	0	1	100	0	
Inglés I	66	0	55	83.33	10	15.15	1	1.52
Investigación Química I	6	0	5	83.33	0		1	16.67
Matemática I	54	0	19	35.19	25	46.3	10	18.52
Matemática III	29	0	27	93.1	1	3.45	1	3.45
Procesos Químicos Industriales I	7	0	7	100	0		0	
Química Ambiental I	10	0	7	70	2	20	1	10
Química Analítica I	24	0	21	87.5	3	12.5	0	
Química Física I	9	0	8	88.89	1	11.11	0	
Química Física III	11	0	11	100	0		0	
Química Inorgánica I	22	0	15	68.18	7	31.82	0	
Química Orgánica I	10	0	6	60	4	40	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Licenciatura en Estadística								
Álgebra Lineal II	4	0	0	0	4	100	0	
Análisis de Sistemas	2	0	2	100	0		0	
Análisis Estadístico con el Paquete R	2	0	2	100	0		0	
Análisis Numérico I	1	0	1	100	0		0	
Cálculo II	2	0	0	0	2	100	0	
Cálculo IV	2	0	0	0	2	100	0	
Ecuaciones Diferenciales I	2	0	1	50	1	50	0	
Estadística I	3	0	3	100	0		0	
Filosofía General	48	0	39	81.25	8	16.67	1	2.08
Geometría I	19	0	0	0	18	94.74	1	5.26
Inferencia Estadística	2	0	1	50	1	50	0	
Lógica Matemática	49	0	1	2.04	40	81.63	8	16.33
Matemática Básica	55	0	11	20	43	78.18	1	1.82

Metodología de la Investigación	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Métodos de Optimización I	4	0	3	75	0		1	25
Modelos Lineales Generalizados	2	0	1	50	1	50	0	
Programación I	1	0	0	0	1	100	0	
Programación II	1	0	1	100	0		0	
Seminario I	1	0	0	0	0		1	100
Sociología General	1	0	1	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Licenciatura en Física								
Aplicaciones de la Energía Renovable	3	0	2	66.67	0		1	33.33
Ciencias de la Atmósfera	1	0	0	0	0		1	100
Filosofía General	16	0	16	100	0		0	
Física Atómica y Nuclear	4	0	4	100	0		0	
Física de Radiaciones	7	0	7	100	0		0	
Física del Estado Sólido	5	0	5	100	0		0	
Física II	12	0	5	41.67	7	58.33	0	
Física IV	14	0	10	71.43	3	21.43	1	7.14
Física Matemática II	12	0	9	75	2	16.67	1	8.33
Fundamentos de Espectroscopía Óptica	7	0	7	100	0		0	
Fundamentos de Hidrogeología	2	0	2	100	0		0	
Geometría	19	0	8	42.11	6	31.58	5	26.32
Introducción a la Física	62	0	53	85.48	5	8.06	4	6.45
Investigación en Física	1	0	1	100	0		0	
Laboratorio Avanzado I	7	0	6	85.71	0		1	14.29
Laboratorio II	8	0	8	100	0		0	
Laboratorio Intermedio II	10	0	10	100	0		0	
Lógica General	9	0	7	77.78	1	11.11	1	11.11
Lógica Matemática	14	0	7	50	5	35.71	2	14.29
Matemática I	46	0	18	39.13	19	41.3	9	19.57
Matemática III	10	0	9	90	1	10	0	
Mecánica Clásica	11	0	6	54.55	5	45.45	0	
Mecánica Cuántica II	5	0	4	80	0		1	20
Probabilidad y Estadística	16	0	8	50	7	43.75	1	6.25
Procesamiento de Señales	1	0	1	100	0		0	
Proyecto de Investigación	9	0	9	100	0		0	
Química General	63	0	22	34.92	38	60.32	3	4.76
Sistemas de Información Geográfica	1	0	1	100	0		0	
Trabajo de Investigación	2	0	0	0	2	100	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Licenciatura en Geofísica								
Análisis de Series de Tiempo	1	0	1	100	0		0	
Aplicaciones de la Energía Renovable	4	0	3	75	0		1	25
Ciencias de la Atmósfera	3	0	3	100	0		0	
Dibujo Aplicado a la Geología	32	0	27	84.38	4	12.5	1	3.13
Filosofía General	5	0	3	60	0		2	40
Física II	20	0	7	35	11	55	2	10
Física Matemática II	4	0	3	75	1	25	0	
Fundamentos de Geomorfología y Fotogeología	8	0	8	100	0		0	
Geofísica General	3	0	3	100	0		0	
Geología de Campo	17	0	15	88.24	2	11.76	0	
Geología General I	45	0	32	71.11	12	26.67	1	2.22
Hidrogeología	3	0	3	100	0		0	
Matemática I	43	0	9	20.93	30	69.77	4	9.3
Matemática III	14	0	14	100	0		0	
Mecánica del Medio Continuo	4	0	4	100	0		0	
Plan de Investigación	3	0	0	0	3	100	0	
Probabilidad y Estadística	21	0	11	52.38	8	38.1	2	9.52
Prospección Geofísica	2	0	2	100	0		0	
Química General	43	0	6	13.95	36	83.72	1	2.33
Seminario de Investigación I	3	0	3	100	0		0	
Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica	1	0	1	100	0		0	
Volcanología	3	0	3	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Licenciatura en Matemática								
Álgebra Lineal II	22	0	12	54.55	9	40.91	1	4.55
Algebra Moderna I	27	0	11	40.74	15	55.56	1	3.7
Análisis Funcional	4	0	4	100	0		0	
Análisis Numérico I	27	0	21	77.78	6	22.22	0	
Cálculo II	22	0	10	45.45	11	50	1	4.55
Cálculo IV	31	0	15	48.39	12	38.71	4	12.9
Curvas Algebraicas	17	0	14	82.35	0		3	17.65
Ecuaciones Diferenciales I	34	0	23	67.65	8	23.53	3	8.82
Estadística I	16	0	12	75	4	25	0	

Filosofía General	70	0	64	91.43	6	8.57	0	
Física II	13	0	7	53.85	6	46.15	0	
Geometría I	88	0	30	34.09	52	59.09	6	6.82
Lógica General	23	0	17	73.91	1	4.35	5	21.74
Lógica Matemática	83	0	36	43.37	45	54.22	2	2.41
Matemática Básica	85	0	44	51.76	39	45.88	2	2.35
Metodología de la Investigación	27	0	24	88.89	1	3.7	2	7.41
Métodos de Optimización I	22	0	20	90.91	2	9.09	0	
Modelos Económicos	1	0	0	0	1	100	0	
Programación I	20	0	9	45	10	50	1	5
Programación II	2	0	1	50	1	50	0	
Sociología General	13	0	8	61.54	1	7.69	4	30.77
Teoría de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	4	0	4	100	0		0	
Teoría de la Medida	17	0	12	70.59	3	17.65	2	11.76
Tópicos en Teoría del Número	13	0	11	84.62	0		2	15.38
Topología	15	0	9	60	4	26.67	2	13.33
Trabajo de Investigación	9	0	0	0	9	100	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Maestría en Didáctica de la Matemática								
Fundamentos de Álgebra	15	0	0	0	15	100	0	
Fundamentos de Análisis	15	0	0	0	15	100	0	
Fundamentos de Estadística	15	0	0	0	15	100	0	
Fundamentos de Probabilidad	15	0	0	0	15	100	0	
Maestría en Química								
Espectroscopía Aplicada	4	0	4	100	0		0	
Investigación I	4	0	4	100	0		0	
Temas Selectos I	4	0	4	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Biología General	8	0	4	50	4	50	0	
Botánica General	5	0	5	100	0		0	
Desarrollo Curricular de la Biología	6	0	6	100	0		0	
Didáctica General	3	0	2	66.67	0		1	33.33
Física General	1	0	1	100	0		0	
Fundamentación de Anatomía y Fisiología Animal	1	0	1	100	0		0	

Fundamentación de Anatomía y Fisiología Vegetal	2	0	2	100	0		0	
Geografía Física	2	0	2	100	0		0	
Matemática	16	0	10	62.5	5	31.25	1	6.25
Pedagogía General	6	0	4	66.67	2	33.33	0	
Química General	12	0	8	66.67	4	33.33	0	
Seminario Derechos Humanos	10	0	7	70	3	30	0	
Seminario Prevención de la Violencia Intrafamiliar y de Género	3	0	1	33.33	1	33.33	1	33.33
Zoología general	3	0	3	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Desarrollo Curricular de la Física	3	0	3	100	0		0	
Didáctica de la Enseñanza de la Física	2	0	2	100	0		0	
Didáctica General	8	0	8	100	0		0	
Física II Termodinámica, Fluidos y Ondas	4	0	2	50	2	50	0	
Física IV Física Moderna	2	0	2	100	0		0	
Introducción a la Física	5	0	2	40	1	20	2	40
Matemática I	7	0	5	71.43	2	28.57	0	
Matemática III	4	0	4	100	0		0	
Pedagogía General	3	0	3	100	0		0	
Práctica Docente I	3	0	3	100	0		0	
Probabilidades y Estadística	5	0	2	40	3	60	0	
Química General	6	0	5	83.33	1	16.67	0	
Seminario Derechos Humanos	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Seminario Prevención de la Violencia Intrafamiliar y de Género	8	0	8	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Álgebra I	61	0	30	49.18	31	50.82	0	
Aritmética	62	0	24	38.71	38	61.29	0	
Cálculo I	47	0	32	68.09	14	29.79	1	2.13
Didáctica de la Matemática	33	0	17	51.52	15	45.45	1	3.03
Didáctica General	38	0	37	97.37	1	2.63	0	
Estadística I	50	0	17	34	32	64	1	2
Estadística II	3	0	3	100	0		0	
Geometría I	65	0	23	35.38	41	63.08	1	1.54
Geometría II	8	0	6	75	2	25	0	

Informática	4	0	4	100	0		0	
Investigación Educativa	47	0	46	97.87	1	2.13	0	
Matemática Financiera	50	0	42	84	8	16	0	
Pedagogía General	52	0	47	90.38	5	9.62	0	
Práctica Docente I	25	0	21	84	3	12	1	4
Práctica Docente IV: Aplicación de Currículo	2	0	2	100	0		0	
Práctica Docente V: Aplicación de Currículo	4	0	2	50	2	50	0	
Psicología de la Educación	1	0	1	100	0		0	
Seminario Derechos Humanos	56	0	44	78.57	12	21.43	0	
Seminario Prevención de la Violencia Intrafamiliar y de Género	36	0	33	91.67	3	8.33	0	
Teoría Combinatoria	44	0	27	61.36	16	36.36	1	2.27

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	%Aprobados	Reprobados	%Reprobados	Retirados	%Retirados
Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Biología General	4	0	3	75	1	25	0	
Desarrollo Curricular de Química	11	0	11	100	0		0	
Didáctica General	2	0	2	100	0		0	
Didáctica para la Enseñanza de la Química	4	0	3	75	0		1	25
Estadística General	6	0	1	16.67	5	83.33	0	
Matemática	8	0	5	62.5	3	37.5	0	
Pedagogía General	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Práctica Docente I	5	0	5	100	0		0	
Química Analítica	6	0	4	66.67	2	33.33	0	
Química General I	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Química Inorgánica	7	0	2	28.57	4	57.14	1	14.29
Química Orgánica I	6	0	6	100	0			
Seminario Derechos Humanos	2	0	2	100	0			
Seminario Prevención de la Violencia Intrafamiliar y de Género	2	0	1	50	1	50	0	

Estudiantes Inscritos, Aprobados y Retirados por Asignatura; Ciclo Par Año 2016; Modalidad ED

Fecha de impresión 04/04/2017

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Enseñanza de la Matemática								
Álgebra y Funciones	66	0	35	53.03	28	42.42	3	4.55
Herramientas Multimediales I	67	0	39	58.21	24	35.82	4	5.97
Introducción a la Pedagogía para la Enseñanza de la Matemática	66	0	31	46.97	31	46.97	4	6.06
Lógica y Teoría de Conjuntos	66	0	36	54.55	27	40.91	3	4.55
Psicopedagogía en la Enseñanza de la Matemática	65	0	30	46.15	30	46.15	5	7.69
Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales								
Biología General	60	0	38	63.33	22	36.67	0	
Fundamentos del Currículo	45	0	36	80	9	20	0	
Introducción al Cálculo Diferencial e Integral	33	0	26	78.79	7	21.21	0	
Química I	59	0	39	66.1	19	32.2	1	1.69
Recursos Audiovisuales	53	0	38	71.7	15	28.3	0	
Licenciatura en Informática Educativa								
Fundamentos del Currículum	93	0	68	73.12	24	25.81	1	1.08
Inglés para Informática I	111	0	83	74.77	27	24.32	1	0.9
Introducción a la Programación	82	0	58	70.73	22	26.83	2	2.44
Matemática para Computación I	86	0	51	59.3	33	38.37	2	2.33
Pedagogía de la Informática Educativa	100	0	75	75	24	24	1	1

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Biología								
Anatomía Comparada de Cordados	36	0	36	100	0		0	
Anatomía y Morfología Vegetal	29	0	26	89.66	1	3.45	2	
Bioestadística Básica	1	0	1	100	0		0	
Biología General	1	0	1	100	0		0	
Bioquímica	37	0	36	97.3	1	2.7	0	
Botánica Económica	4	0	3	75	0		1	25
Botánica I	100	0	64	64	23	23	13	13
Conducta Animal	22	0	20	90.91	0		2	9.09
Educación Ambiental	41	0	38	92.68	1	2.44	2	4.88
Estadística General	36	0	34	94.44	1	2.78	1	2.78
Estadística Multivariada para Biología	13	0	6	46.15	1	7.69	6	46.15
Etnozoología	5	0	5	100	0		0	
Evolución	28	0	28	100	0		0	
Genética	29	0	25	86.21	2	6.9	2	6.9
Geografía Física	47	0	37	78.72	9	19.15	1	2.13
Hidrobiología General	18	0	18	100	0		0	
Historia Económica de El Salvador y Centroamérica	1	0	1	100	0		0	
Inglés Técnico	102	0	75	73.53	15	14.71	12	11.76
Manejo de Recursos Naturales	41	0	40	97.56	1	2.44	0	
Matemática I	1	0	0	0	1	100	0	
Métodos de Investigación II	38	0	36	94.74	1	2.63	1	2.63
Micología	10	0	9	90	1	10	0	
Microbiología General	30	0	29	96.67	1	3.33	0	
Química Analítica Básica	60	0	18	30	26	43.33	16	26.67
Química General	2	0	2	100	0		0	
Seminario de Investigación	22	0	17	77.27	3	13.64	2	9.09
Sociología General	123	0	79	64.23	36	29.27	8	6.5
Trabajo de Investigación	2	0	0	0	2	100	0	
Zoología I	99	0	63	63.64	28	28.28	8	8.08

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Ciencias Químicas								
Administración Industrial	6	0	6	100	0		0	
Análisis Instrumental II	5	0	2	40	3	60	0	
Elucidación de Estructuras	8	0	4	50	1	12.5	3	37.5
Física I	40	0	21	52.5	12	30	7	17.5
Física III	6	0	5	83.33	0		1	16.67
Fundamentos de Química II	48	0	38	79.17	10	20.83	0	
Fundamentos en Ciencias Sociales I	76	0	68	89.47	1	1.32	7	9.21
Inglés II	55	0	49	89.09	5	9.09	1	1.82
Investigación Química II	5	0	5	100	0		0	
Matemática II	17	0	8	47.06	7	41.18	2	11.76
Microbiología	8	0	7	87.5	0		1	12.5
Procesos Químicos Industriales II	7	0	6	85.71	0		1	14.29
Química Ambiental II	7	0	7	100	0		0	
Química Analítica II	22	0	11	50	9	40.91	2	9.09
Química Física II	8	0	6	75	1	12.5	1	12.5
Química Inorgánica II	15	0	13	86.67	2	13.33	0	
Química Orgánica II	6	0	5	83.33	1	16.67	0	
Síntesis Orgánica	11	0	5	45.45	5	45.45	1	9.09
Termodinámica Química	11	0	11	100	0		0	
Validación y Control de Calidad	2	0	1	50	1	50	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Estadística								
Álgebra Lineal I	44	0	0	0	43	97.73	1	2.27
Análisis Multivariante I	3	0	3	100	0		0	
Base de Datos	3	0	3	100	0		0	
Cálculo I	11	0	1	9.09	8	72.73	2	18.18
Cálculo III	2	0	2	100	0		0	
Diseño de Experimentos I	4	0	3	75	1	25	0	
Estadística de Población I	5	0	4	80	0		1	20
Estadística II	1	0	1	100	0		0	
Estadística no Paramétrica	1	0	1	100	0		0	
Introducción a la Informática	4	0	1	25	3	75	0	
Introducción a la Matemática Discreta	5	0	0	0	4	80	1	20
Modelos Lineales	2	0	2	100	0		0	
Muestreo I	1	0	1	100	0		0	
Series Temporales I	2	0	1	50	0		1	50

Sistemas de Redes de Computadoras	2	0	1	50	0		1	50
Sociología General	39	0	36	92.31	3	7.69	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Física								
Aplicaciones de la Espectroscopía Óptica en la Investigación Científica	1	0	1	100	0		0	
Diseño de Sistemas Electromagnéticos de Medición y Monitoreo	3	0	3	100	0		0	
Física de las Geociencias	7	0	6	85.71	0		1	14.29
Física I	18	0	15	83.33	3	16.67	0	
Física III	12	0	6	50	5	41.67	1	8.33
Física Matemática I	15	0	2	13.33	11	73.33	2	13.33
Física Matemática III	9	0	8	88.89	1	11.11	0	
Fuentes Renovables de Energía	4	0	2	50	1	25	1	25
Fundamentos de Radioterapia y Medicina Nuclear	5	0	5	100	0		0	
Introducción a la Relatividad General	3	0	3	100	0		0	
Investigación en Física	12	0	8	66.67	3	25	1	8.33
Laboratorio Avanzado II	6	0	6	100	0		0	
Laboratorio I	50	0	34	68	14	28	2	4
Laboratorio Intermedio I	5	0	4	80	0		1	20
Matemática II	16	0	10	62.5	6	37.5	0	
Matemática IV	14	0	7	50	6	42.86	1	7.14
Mecánica Cuántica I	10	0	2	20	8	80	0	
Programación	18	0	16	88.89	1	5.56	1	5.56
Química Analítica	17	0	3	17.65	8	47.06	6	35.29
Sociología General	30	0	18	60	11	36.67	1	3.33
Teoría Electromagnética	10	0	6	60	4	40	0	
Teoría Electromagnética II	5	0	5	100	0		0	
Termodinámica	9	0	8	88.89	0		1	11.11

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Geofísica								
Dinámica de Fluidos en Medios Porosos	2	0	2	100	0		0	
Diseño de Sistemas Electromagnéticos de Medición y Monitoreo	2	0	1	50	0		1	50
Ecuaciones Diferenciales	16	0	9	56.25	6	37.5	1	6.25
Evaluación de Amenazas Naturales	6	0	4	66.67	0		2	33.33
Física I	13	0	4	30.77	7	53.85	2	15.38

Física III	17	0	6	35.29	7	41.18	4	23.53
Física Matemática I	24	0	5	20.83	13	54.17	6	25
Física Matemática III	1	0	1	100	0		0	
Fuentes Renovables de Energía	1	0	1	100	0		0	
Fundamentos de Geotermia	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Geología Estructural	16	0	15	93.75	0		1	6.25
Geología General II	33	0	28	84.85	4	12.12	1	3.03
Geoquímica Introductiva	8	0	7	87.5	0		1	12.5
Hidrología	7	0	5	71.43	0		2	28.57
Laboratorio I	9	0	7	77.78	2	22.22	0	
Laboratorio II	7	0	5	71.43	1	14.29	1	14.29
Matemática II	14	0	0	0	13	92.86	1	7.14
Métodos Eléctricos y Electromagnéticos	2	0	2	100	0		0	
Plan de Investigación	1	0	0	0	1	100	0	
Programación	10	0	7	70	2	20	1	10
Seminario de Investigación II	3	0	3	100	0		0	
Sismología	4	0	3	75	0		1	25
Sociología General	27	0	25	92.59	1	3.7	1	3.7
Teoría Electromagnética	6	0	3	50	1	16.67	2	33.33
Termodinámica	8	0	5	62.5	0		3	37.5

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Licenciatura en Matemática								
Álgebra Conmutativa	7	0	7	100	0		0	
Álgebra Lineal I	75	0	18	24	54	72	3	4
Álgebra Moderna II	12	0	11	91.67	0		1	8.33
Análisis Armónico	3	0	3	100	0		0	
Análisis Matemático	40	0	31	77.5	8	20	1	2.5
Análisis Numérico II	16	0	14	87.5	2	12.5	0	
Análisis Vectorial	17	0	16	94.12	1	5.88	0	
Cálculo de Variable Compleja	16	0	15	93.75	1	6.25	0	
Cálculo I	47	0	19	40.43	27	57.45	1	2.13
Cálculo III	11	0	11	100	0		0	
Ecuaciones Diferenciales II	30	0	19	63.33	11	36.67	0	
Estadística II	36	0	36	100	0		0	
Física I	24	0	21	87.5	2	8.33	1	4.17
Física III	7	0	6	85.71	1	14.29	0	
Geometría Diferencial	6	0	5	83.33	1	16.67	0	
Geometría II	32	0	18	56.25	13	40.63	1	3.13

Introducción a la Informática	31	0	19	61.29	12	38.71	0	
Introducción a la Matemática Discreta	35	0	14	40	21	60	0	
Matemática Básica	1	0	1	100	0		0	
Programa Especial de Refuerzo Académico	1	0	1	100	0		0	
Programación II	14	0	8	57.14	6	42.86	0	
Seminario de Matemática	9	0	9	100	0		0	
Sociología General	40	0	21	52.5	17	42.5	2	5
Teoría de Galois	19	0	15	78.95	4	21.05	0	
Teoría de la Medida	2	0	1	50	0		1	50
Teoría del Número	25	0	12	48	13	52	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Maestría en Didáctica de la Matemática								
Didáctica de la Geometría	15	0	0	0	15	100	0	
Didáctica del Álgebra	15	0	0	0	15	100	0	
Didáctica del Análisis	14	0	0	0	14	100	0	
Maestría en Química								
Cromatografía Aplicada	4	0	4	100	0		0	
Investigación II	4	0	0	0	4	100	0	
Temas Selectos II	4	0	0	0	4	100	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Biología General	2	0	0	0	2	100	0	
Bioquímica	6	0	6	100	0		0	
Didáctica para la Enseñanza de la Biología	6	0	6	100	0		0	
Ecología	1	0	1	100	0		0	
Educación Ambiental y Cambio Climático	3	0	3	100	0		0	
Estadística	9	0	8	88.89	0		1	11.11
Evaluación de los Aprendizajes	2	0	1	50	0		1	50
Física General	8	0	6	75	1	12.5	1	12.5
Genética	1	0	1	100	0		0	
Investigación Educativa	6	0	2	33.33	2	33.33	2	33.33
Psicología de la Educación	5	0	5	100	0		0	
Química Orgánica	8	0	1	12.5	5	62.5	2	25
Seminario Educación Inclusiva	6	0	6	100	0		0	
Tecnología y Educación	5	0	4	80	0		1	20

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Profesorado en Física para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Astronomía	2	0	2	100	0		0	
Biología General	2	0	1	50	1	50	0	
Evaluación de los Aprendizajes	7	0	7	100	0		0	
Física I Mecánica	5	0	5	100	0		0	
Física III Electricidad y Magnetismo	4	0	0	0	3	75	1	25
Geología Física de El Salvador	1	0	1	100	0		0	
Investigación Educativa	7	0	3	42.86	0		4	57.14
Matemática II	6	0	6	100	0		0	
Práctica Docente II	3	0	3	100	0		0	
Probabilidades y Estadística	2	0	2	100	0		0	
Psicología de la Educación	4	0	4	100	0		0	
Seminario Educación Ambiental y Cambio Climático	2	0	2	100	0		0	
Seminario Educación Inclusiva	4	0	4	100	0		0	
Tecnología y Educación	7	0	7	100	0		0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Profesorado en Matemática para tercer ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Álgebra II	38	0	26	68.42	10	26.32	2	5.26
Cálculo II	31	0	25	80.65	6	19.35	0	
Desarrollo Curricular de Matemática	47	0	46	97.87	1	2.13	0	
Didáctica de la Matemática	1	0	1	100	0		0	
Estadística II	22	0	17	77.27	4	18.18	1	4.55
Evaluación de los Aprendizajes	39	0	37	94.87	2	5.13	0	
Expresión Oral y Escrita	1	0	1	100	0		0	
Física	32	0	32	100	0		0	
Geometría II	29	0	9	31.03	18	62.07	2	6.9
Informática Especial de la Matemática	44	0	23	52.27	18	40.91	3	6.82
Práctica Docente II	21	0	18	85.71	2	9.52	1	4.76
Práctica Docente V: Aplicación de Currículo	3	0	2	66.67	0		1	33.33
Precálculo	30	0	13	43.33	15	50	2	6.67
Psicología de la Educación	45	0	35	77.78	10	22.22	0	
Seminario Educación Ambiental y Cambio Climático	42	0	23	54.76	19	45.24	0	
Seminario Educación Inclusiva	56	0	52	92.86	4	7.14	0	
Tecnología y Educación	54	0	34	62.96	20	37.04	0	

Carreras/Asignaturas	Inscritos	En Curso	Aprobados	% Aprobados	Reprobados	% Reprobados	Retirados	% Retirados
Profesorado en Química para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media								
Ecología	2	0	2	100	0		0	
Evaluación de los Aprendizajes	1	0	0	0	0		1	100
Física General	5	0	4	80	0		1	20
Introducción a la Bioquímica	7	0	5	71.43	1	14.29	1	14.29
Investigación Educativa	3	0	1	33.33	1	33.33	1	33.33
Práctica Docente II	5	0	5	100	0		0	
Psicología de la Educación	2	0	2	100	0		0	
Química Ambiental	5	0	4	80	0		1	20
Química General II	2	0	2	100	0		0	
Química Orgánica II	8	0	6	75	0		2	25
Seminario Educación Ambiental y Cambio Climático	3	0	2	66.67	1	33.33	0	
Seminario Educación Inclusiva	4	0	2	50	1	25	1	25
Tecnología y Educación	2	0	1	50	0		1	50

Total de Unidades Valorativas Inscritas por los Estudiantes; Año: 2016

Facultad	Ciclo I	Ciclo P
Facultad de Ciencias Naturales y Matemática # de U. V.	23,476	17,579

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS GENERALES



MEMORIA DE LABORES 2016
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS
GENERALES

**La mejor oportunidad para el progreso, Administrativo y Estudiantil es
responder a las necesidades reales y actuales Comunidad Universitaria**

Jaime Lorenzo Minero
CIUDAD UNIVERSITARIA, 31 MARZO DE 2017

1. PRESENTACIÓN.

1.1 Autoridades

JUNTA DIRECTIVA

MSc. Mauricio Hernán Lovo Córdoba	Decano
Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio	Vicedecano
Lic. Damaris Melany Herrera Turcios	Secretaria de Facultad
Licda. Milagro Elizabeth Salinas Delgado	Representante Docente Propietario
Dr. Simón Alfredo Peña Aguilar	Representante Docente Propietario
Dr. Luis Gilberto Parada Gómez	Representante Docente Suplente
Licdo. Rosendo Pichinte Alvarenga	Representante Docente Suplente
Licdo. Carlos Francisco Chávez Ortiz	Profesional no Docente Propietario
Licdo. Eliel Gil Castro	Profesional no Docente Propietario
Licda. Marta Ilda Luna de Flamenco	Profesional no Docente Suplente
Br. Amanda Nathalí Nerio Aguirre	Representante Estudiantil Propietario
Br. Elizabeth Monserrath Coto Hernández	Representante Estudiantil Suplente
Br. Luis Adrián Mayén Flamenco	Representante Estudiantil Suplente

COMITÉ TÉCNICO ASESOR

Dr. Alex Adonai Osorio Landaverde.	Director de Escuela de Química
Dr. José Nerys Funes Torres	Director de Escuela de Matemática
MSc. Ana Martha Zetino Calderón	Directora de Escuela de Biología
Lic. Carlos Antonio Quintanilla Aparicio	Director en Funciones de Escuela de Física

1.2 Misión

La formación científica y tecnológica de profesionales con elevado nivel académico en: Biología, Física, Matemática y Química, conforme a los estándares de calidad de excelencia académica, mediante la docencia, investigación y proyección social. Aplicar el conocimiento científico y tecnológico para incidir en el desarrollo humano y social. Fundamentada en valores éticos, culturales y ecológicos, en contribución al desarrollo sustentable, hacia el progreso nacional y regional.

1.3 Visión

Ser una institución de Educación Superior de Ciencias Naturales y Matemática de excelencia académica. Asumir con responsabilidad y liderazgo, el papel que dentro de su competencia le corresponde desempeñar en los aspectos científicos, educacionales, ambientales y tecnológicos que le permitan coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de los salvadoreños, /as como a una mejor utilización de los recursos naturales del país y la región Centroamericana.

1.4 Resumen Ejecutivo

El presente documento recoge la información sobre las actividades que se realizaron en la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática.

Las actividades que se describen son de carácter Administrativo principalmente, aquellas que se realizaron desde el 15 de enero de 2016, hasta el 14 de diciembre del mismo año.

La información que se encuentra descrita en la Memoria, es información que ha sido recopilada durante ese periodo además, se hace referencia de los logros y las limitantes que enfrentó la Unidad para operar y culminar algunas actividades.

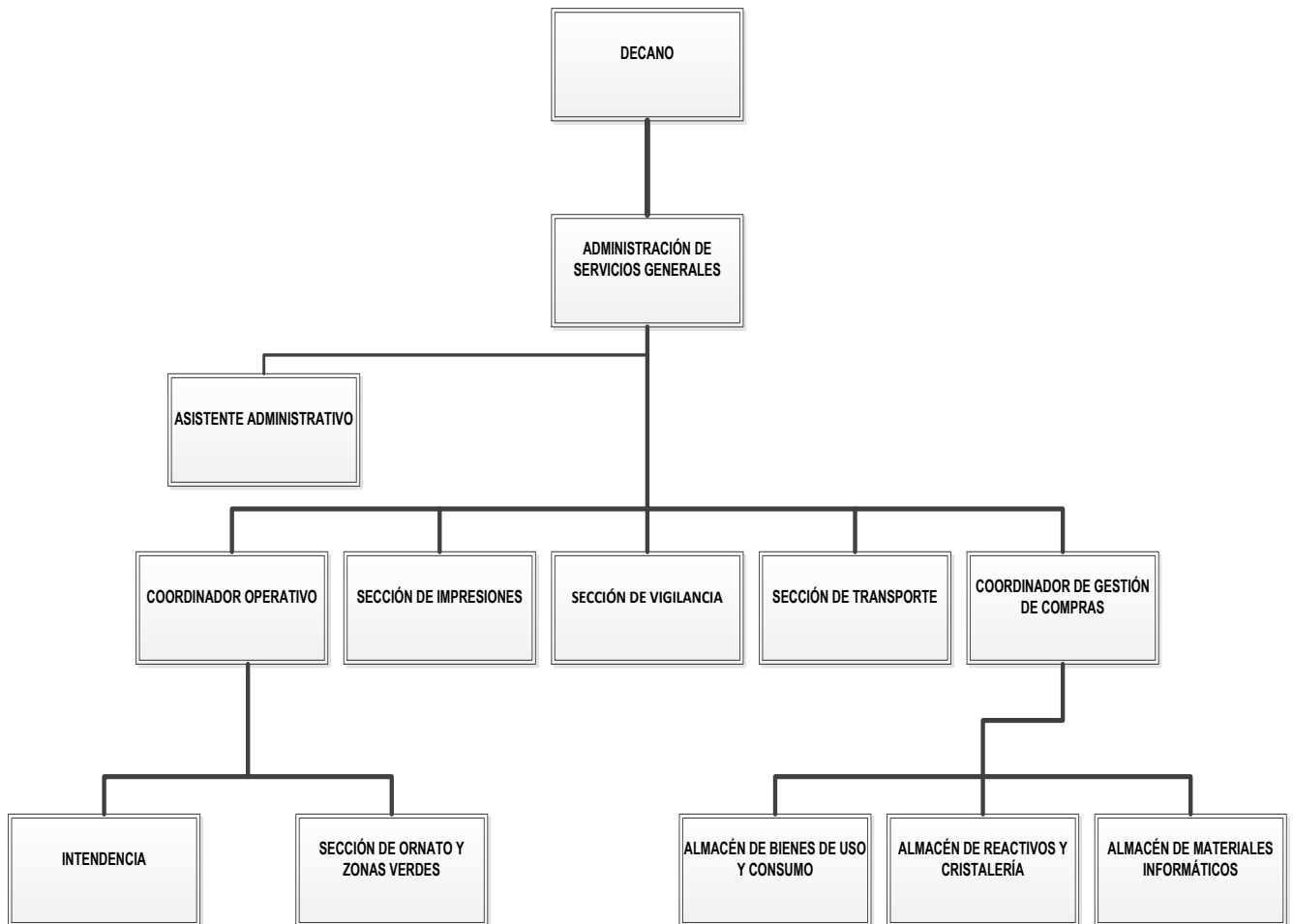
El documento también hace referencia a actividades importantes y pequeños logros que se obtuvieron en dicho periodo.

2. Logros Alcanzados

1.2 Restructuración de la Unidad

ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS GENERALES



FUNCIONES ASIGNADAS PARA CADA PUESTO DE TRABAJO:

Asistente Administrativo(a):

FUNCIONES:

1. Encargada de fondo circulante de la Facultad
2. Encargada de entrega y resguardo de vales de combustible
3. Colaborar en redacción de notas e informes.
4. Otras actividades administrativas que la jefatura le asigne.

Coordinador Operativo:

FUNCIONES:

1. Recibir solicitudes de necesidades de mantenimiento de las diferentes Escuelas y Unidades; y
2. Programar la ejecución de necesidades de mantenimiento de la Facultad.
3. Verificar necesidades de mantenimiento preventivo y correctivos diversos, de los edificios y áreas verdes de la Facultad.
4. Verificar las necesidades de materiales que requieren la ejecución de mantenimiento y programar los mismos.
5. Verificar el cumplimiento y la calidad del trabajo ejecutado por los responsables de cada actividad
6. Cotizar los materiales que se requieren para mantenimiento.
7. Revisar, evaluar y proponer modificación de las cargas laborales
8. Reuniones periódicas con personal de la Unidad para evaluar y proponer mejoras
9. Presentar informe mensual, al jefe inmediato superior, de las diferentes actividades ejecutadas bajo su responsabilidad.
10. Otras actividades administrativas que la jefatura le asigne.

Coordinación de Gestión de Compras:

FUNCIONES:

1. Recibir los planes de compras de diferentes Escuelas y Unidades
2. Responsable de consolidar y ejecutar el Plan de Compras Anual de la Facultad
3. Realizar modificaciones al Plan de Compras, según presenten nuevas necesidades, debidamente autorizadas
4. Presentar informe sobre ejecución del plan de compras de la Facultad, al jefe inmediato superior.
5. Llevar control de la ejecución de Dictámenes Técnicos Financieros que garanticen la ejecución del Plan de compras.
6. Otras actividades administrativas que la jefatura le asigne.

2. PRINCIPALES LOGROS DE LA UNIDAD

Se mencionan a continuación los principales logros, como un esfuerzo.

1. Reestructuración del área administrativa de la Unidad;
2. Consolidación y Formulación de plan anual de compras de la Facultad;
3. Consolidación y Control de ejecución de programación de viajes de campo, debidamente autorizada por Junta Directiva;
4. Planificación de mantenimiento preventivo y correctivo de la flota de vehículos de la Facultad;
5. Automatización de:
 - a. llenado de datos del formulario de Misiones Oficiales;
 - b. requerimiento de vales de combustible; y
 - c. requerimiento de compra por Fondo Circulante;
6. Supervisar permanentemente los servicios que la unidad desarrolla;
7. Planificar y realizar una campaña de limpieza y ornato en la Facultad;
8. Coordinación conjunta con otras unidades para ofrecer soluciones a problemas de competencia;
9. Fumigaciones en edificios de la Facultad;
10. Mantenimiento preventivo de luminarias en la diferentes Escuelas;
11. Mantenimiento correctivo de fontanería en la Facultad.

3. LIMITANTES, NECESIDADES Y OBSTÁCULOS

Las Limitaciones, Necesidades y Obstáculos fueron muchos durante el año 2016, pero solo se mencionan las más relevantes:

1. Falta de personal idóneo para dar mantenimiento a toda la Facultad en tareas de electricidad, fontanería, albañilería, cerrajería, carpintería;
2. Falta de apertura oportuna del Fondo Circulante en el tiempo necesario;
3. Falta de ingreso de materiales (tubos para lámparas, chorros, para mantenimiento);
4. Insuficiente dotación de recursos materiales (computadora, impresora);
5. Falta de local para la sección de Mantenimiento;
6. Falta de herramientas para cubrir todas las necesidades;
7. Falta de equipo de cómputo actualizado para un mayor funcionamiento.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA
MEMORIA DE LABORES AÑO 2016

Gracias...
Hacia la Libertad por la Cultura