

COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA
EN INGENIERÍA FÍSICA

CIF-EC-02/16

Enero 22 de 2016.

Dr. Luis Noreña Franco
Director de la División de Ciencias
Básicas e Ingeniería
P R E S E N T E

Por medio del presente me permito entregarle el informe de actividades de la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería Física realizadas durante 2015.

A t e n t a m e n t e
"Casa Abierta al Tiempo"

Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón
Coordinador de la Licenciatura en
Ingeniería Física

**Informe de actividades de la
licenciatura en Ingeniería Física
correspondientes a 2015**

Coordinador de Estudios
Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón

Integrantes del Comité de Estudios
Dr. Jorge Alfredo Esquivel Ávila
Dr. José Luis Cardoso Cortés
M. en C. Ezequiel Rodríguez Rodríguez
Dr. Anatolio Martínez Jiménez
Dr. Rubén Luévano Enríquez

INFORME DE ACTIVIDADES CORRESPONDIENTE 2015

Las principales actividades que se realizaron están relacionadas con los rubros que a continuación se enlistan:

1. Plan de estudios

Como resultado del análisis de las modificaciones al Plan de Estudios en Ingeniería Física, se trabajó durante el 2015 con las demás coordinaciones en ingeniería para la adecuación a los planes de estudio de las 10 ingenierías en la cual se atendió principalmente algunos aspectos operativos al plan de estudios y los cuales impactaron en una reducción de créditos que definieron un plan de estudios de 12 trimestres, un incremento en el número de créditos que un alumno regular puede inscribir por trimestre, así como la adecuación de algunos programas de estudio. La labor realizada incluyó reuniones con los coordinadores y con la comunidad universitaria para retomar las opiniones y dar a conocer las adecuaciones que entraron en vigor en el trimestre 16I. Al mismo tiempo se llevó a cabo una reunión con sistemas escolares para atender las tablas de equivalencia y los resultados de simulación en la conversión.

2. Alumnos

2.1. Durante los trimestres 15P y 15O se brindó asesoría a los alumnos sobre las adecuaciones al plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física, así como una reunión con profesores y otra con alumnos.

2.2 Durante el 2015 se concluyeron **20** propuestas de proyecto de integración, en las cuales el Comité de Estudios de Ingeniería Física participó de manera integral durante la etapa de la revisión de análisis, discusión y presentación de dichos trabajos.

Núm.	Trimestre	Asesor(es)	Alumno(s)	Título del Proyecto
1	15-I (Glo)	Oscar Olvera Neria	Sandra Indira Suarez López (210300828)	Adsorción de cúmulos de Au sobre alfa-FeO ₃
2	15-I (Rec)	Armando Gómez Vieyra	José Antonio Cisneros Martínez (210328949)	Medición de la temperatura mediante un sistema Schlieren monocromático para analizar procesos de combustión

3	15-I (Rec)	Carlos Vargas Carlos	Fernando Omar Herreman Pelayo (204304369)	Tractografía probabilística en un paciente con degeneración hipertrófica olivar
4	15-I (Rec)	Manuel Domingo Gordon Sánchez	Elia Edith López Luis (209333834)	Construcción y análisis del comportamiento térmico de una estufa solar con lente Fresnel
5	15-I (Rec)	Manuel Eduardo Palomar Pardavé	Pénelope Gisel Olvera Otal (205307255)	Influencia de las condiciones hidrodinámicas sobre la termodinámica de adsorción de inhibidores de la corrosión 1,2,3 triazolum y 1,2,3 triazolium en acero grado API 5LX52
6	15-I (Rec)	Guillermo Enrique Negrón Silva	Pénelope Gisel Olvera Otal (205307255)	Influencia de las condiciones hidrodinámicas sobre la termodinámica de adsorción de inhibidores de la corrosión 1,2,3 triazolum y 1,2,3 triazolium en acero grado API 5LX52
7	15-P (Glo)	Alejandro Kunold Bello	Juan Daniel Arteaga Martinez (210331421)	DISEÑO DE UN DISPOSITIVO BASADO EN LA CELDA DE WHITE PARA SU USO EN MEDICIONES DE FLUJO DE CALOR EN TEJIDO BIOLÓGICO
8	15-P (Glo)	Manuel Domingo Gordon Sánchez	Juan Carlos Ochoa López (210201888)	DETERMINACIÓN DE VELOCIDADES Y TEMPERATURAS DE LA CONVECCION NATURAL DEL AGUA EN UN CALENTADOR SOLAR A ESCALA
9	15-P (Glo)	Armando Gómez Vieyra	Alan Morales Larraga (209304500)	DISEÑO DE UNA ESFERA INTEGRADORA BASADA EN SUPERFICIES REALES NO LAMBERTIANAS
10	15-P (Rec)	Silvia Sandra Hidalgo Tobon	Guadalupe Sagaon Rojas (210302189)	MEDICIÓN DE VELOCIDAD POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN TETRALOGÍA DE FALLOT
11	15-P (Rec)	Hilarion Simón Cruz Galindo	Sarahí Berenice Gómez Escamilla (209330103)	CARACTERIZACIÓN DE INSTALACIONES EN EL REACTOR TRIGA MARK III PARA PRODUCCIÓN DE MO-99
12	15-P (Rec)	Armando Gómez Vieyra	Marissa Montiel Regino (208332063)	LUMINARIA LED DE ALTO RENDIMIENTO PARA EMPLEO URBANO
13	15-P (Rec)	Guadalupe Martínez Hernandez	Javier Emiliano Sánchez Guerrero (2113004356)	CONSTRUCCIÓN DE CURVAS DE ISODÓISIS EN MATLAB MEDIANTE SUPERPOSICIÓN DE FUENTES DE IRIDIO 192 PARA BRAQUITAPIA DE ALTA TASA DE DOSIS DE USO CLÍNICO

14	15-O (Rec)	Armando Gómez Vieyra	Fernando de Jesús Navarro Hinojosa (209205138)	Medición de propiedades ópticas de membranas textiles para aplicaciones industriales
15	15-O (Rec)	Armando Gómez Vieyra	José Alex Zenteno Hernández (2112001477)	Manipulación masiva de micropartículas mediante campos estructurados
16	15-O (Rec)	Arturo Robledo Martínez	Carlos Daniel Mora Moreno (210200418)	Pérdidas longitudinales de partículas en una máquina de plasma de campo invertido detectadas por diagnósticos interferométricos y espectroscópicos
17	15-O (Rec)	Alejandro Kunold Bello	Carlos Alberto Vázquez Gómez (209306188)	Dinámica del espín electrónico y nuclear en trampas paramagnéticas de Ga en el GaAsN
18	15-O (Rec)	Gabriela Del Valle Díaz Muñoz	Genaro Eduardo Gallardo Vallafañá (210328868)	Análisis de cuerpos rígidos ascendentes sobre superficies inclinadas, una fascinante paradoja de la mecánica clásica
19	15-O (Rec)	Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Rubén Álvarez Díaz (209303651)	Diseño y Construcción de un tubo de impedancias de Kundt para la medición del coeficiente de absorción acústica en materiales con baja resistencia al flujo
20	15-O (Rec)	Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Rosa Isela Sánchez Gaspar (202301098)	Análisis teórico del ciclo de refrigeración por adsorción aprovechando los gases de escape de un automóvil

2.3 Durante el 2015 se concluyó el trabajo de 18 reportes relacionados con las asignaturas tutoriales, las cuales se muestran a continuación:

Relación de Laboratorio Interdisciplinario (1111070) concluidas en 2015				
Nú m.	Trimes tre	Asesor(es)	Alumno(s)	Título del Proyecto
1	15-I (Glo)	José Raúl Miranda Tello	Genaro Eduardo Gallardo Villafañá (210328868)	Diseño de un sensor ultrasónico para medir velocidades
2	15-I (Glo)	Rubén José Dorantes Rodríguez	Mauro Jesús Santelis Carbajal (205304215)	Propuesta de trabajo para la puesta en marcha de una estación meteorológica

3	15-P (Glo)	Carlos Alejandro Vargas	José Abraham Barajas Aguilar (2113031817)	Formulación de las ecuaciones del gravitoelectromagnetismo
4	15-P (Glo)	Raymundo Barrales Guadarrama	Brenda Viridiana Toledo Jiménez (2113031942)	Diseño, construcción y calibración de un manómetro digital

Relación de Taller de Fuentes Alternas de Energía (1132099) concluidas en 2015

Núm. m.	Trimestre	Asesor(es)	Alumno(s)	Título del Proyecto
1	15-I (Glo)	Eusebio Guzmán Serrano	Eduardo David Cruz Hernández (208202527) Martín Alejandro Mendoza Loma (209202643)	Conexión de un inversor monofásico fotovoltaico a la red pública de electrificación
2	15-I (Rec)	Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Cesar Mujica Aparicio (205204245)	Evaluación de la potencia de una onda acústica en campo cerrado
3	15-P (Glo)	Irvin López García	Miguel Cruz Carmona (210207088)	Impacto de los sistemas de generación eólica en el mundo
4	15-P (Glo)	Manuel Domingo Gordon Sánchez	Adrián Colly Flores Ruiz (207331404) Aldo Huitzilín Gomez Andrade (206203713) Osvaldo Castro Quijano (205300677) Sandra Mariel Mateos Morales (2113004052)	Estudio y pruebas experimentales de un termosifón, un perfil eólico y una bomba de ariete
5	15-P (Glo)	Arturo Robledo Martínez	Manuel Franco Guadarrama (210301159)	Transmisión inalámbrica de energía eléctrica mediante el método de circuitos eléctricos resonantes
6	15-P (Glo)	Sandra Chávez Sánchez	Jorge Fuentes Sanchez (206310463)	Evaluación experimental del proceso de destilación solar para salmuera

7	15-P (Glo)	Eusebio Guzmán Serrano	Abner García Ponce (2113000894) Fernando Cesar Mendoza Guzmán (208200224) Wuifredo Ramirez Aguilar (210203929)	Diseño de un electrolizador para generar hidrogeno con energía solar fotovoltaica (cd)
8	15-O (Glo)	Berenice Quintana Díaz	Miguel Casarrubias Rodríguez (209331476)	Producción de bioetanol
9	15-O (Glo)	Eusebio Guzmán Serrano	Daniel Ramírez Enríquez (210201113)	Diseño y habilitación de los tableros de conexión, protección e instrumentación de una plataforma fotovoltaica

Relación de Practicas en Ingeniería Física (1111071) concluidas en 2015

Nú m.	Trimes tre	Asesor(es)	Alumno(s)	Título del Proyecto
1	15-I (Rec)	Ezequiel Rodríguez Rodríguez	Alfonso Najera Gil (208333718)	Planificación de una instalación para un Tomógrafo por emisión de positrones (PET) en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER)
2	15-P (Glo)	GOMEZ VIEYRA ARMANDO (28447)	MARISSA MONTIEL REGINO (208332063)	MEDICIÓN DE TEMPERATURA EN UN FLUJO DE CONVECCIÓN EMPLEANDO MOTEAADO
3	15-O (Glo)	Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Miguel Gómez de Santiago (2113034265)	Síntesis de puntos cuánticos de CdTe por reacción química
4	15-O (Glo)	Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Miriam Zagoya González (207331593)	Caracterización morfológica de los puntos cuánticos por microscopía electrónica de barrido
5	15-O (Glo)	Alejandro Kunold Bello	Sergio Lorenzo Sánchez (2123000771)	Caracterización óptica de los puntos cuánticos

4. Se atendieron 4 solicitudes de Recuperación de la Calidad de Alumno, 12

Cambios de Licenciatura a Ingeniería Física, 3 Establecimientos de equivalencias, 2 casos de Movilidad y un examen de conjunto, los cuales se listan a continuación:

i) Recuperación de la Calidad de Alumno

NOMBRE	MATRÍCULA	DICTAMEN
Adán Román Reséndiz	205204902	2 Años de prórroga a partir de 15P
Martínez Ortega Sergio Paulo	205302378	2 Años de prórroga a partir de 15O
Mújica Aparicio César	205204902	2 Años de prórroga a partir de 15O
Mauro Jesús Santelis Carbajal	205204245	2 Años de prórroga a partir de 16I

ii) Cambios de diferentes Licenciaturas a Ingeniería Física.

NOMBRE	MATRÍCULA	CARRERA ORIGEN	CARRERA DESTINO
ANA CARMEN ESTRADA REAL	2132000323	Ingeniería Civil	Ingeniería Física
JAIR ABRAHAM CARRASCO RAMIREZ	2132002587	Ingeniería Civil	Ingeniería Física
BRUNO ANTONIO CHAVEZ CASTILLO	2133069915	Ingeniería Industrial	Ingeniería Física
ROLANDO VELAZQUEZ GARCIA	2132005186	Ingeniería Metalúrgica	Ingeniería Física
GUSTAVO GABINO ZAVALA VIVAR	2133002241	Ingeniería Ambiental	Ingeniería Física
ADRÍAN HERNÁNDEZ GARCÍA	208331106	Ingeniería Electrónica	Ingeniería Física
RICARDO ORTIZ VELAZQUEZ	2132001277	Ingeniería Industrial	Ingeniería Física
EDUARDO ISAAC ROJAS HERNÁNDEZ	2132003502	Ingeniería Civil	Ingeniería Física
RODRIGO ISMAEL BARRERA BERNABEL	2132002696	Ingeniería Electrónica	Ingeniería Física
RODRIGO ISMAEL BARRERA BERNABEL	2132002696	Ingeniería Electrónica	Ingeniería Física

ARUNI TORAL RUGERIO	2143033838	Ingeniería Ambiental	Ingeniería Física
ANA KAREN ARGUETA LOZANO	2143000900	Ingeniería Ambiental	Ingeniería Física

iii) Establecimiento de Equivalencias

NOMBRE	MATRÍCULA
Daniel Nolasco Altamirano	2132002523
Ricardo Ortiz Velázquez	2132001277
Eduardo Isaac Rojas Hernández	2132003502

iv) Movilidad de alumnos en Ingeniería Física

NOMBRE	MATRÍCULA	2113031942 LUGAR	TRIM.
Brenda Viridiana Toledo Jiménez	2113031942	Universidad Nacional de Medellín, Colombia	Concluyó en 150
Gerardo Jiménez Trejo	2123002480	Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá, Colombia	Concluyó en 150

v) Examen de conjunto

NOMBRE	MATRÍCULA	SINODALES	ESTADO
Adán Román Reséndiz	205204902	M. en C. Ezequiel Rodríguez Rodríguez M. en C. Raymundo Barrales Guadarrama	Aprobado

3. Difusión y Actividades académicas

3.1. Durante el trimestre 15P y 15O, la Coordinación en Ingeniería Física estuvo a cargo de la coordinación del curso de Introducción a la Vida Universitaria (IVU), el cual está dirigido a estudiantes de nuevo ingreso de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (DCBI). La organización consistió en llevar a cabo la administración del aula virtual de todos los grupos asignados de la DCBI, así como organizar junto con la Coordinación de Escolares de Información (COSEI) y La Sección de Orientación Educativa y Servicios Psicopedagógicos (SOESP) los talleres presenciales de la COSEI y el Taller de Estrategias, respectivamente.

3.2. Se promovió la exposición de propuestas de Proyecto de Integración de los alumnos que cursaron la UEA de Seminario de Proyecto de Integración en Ingeniería Física durante la décima semana de los trimestres 15I, 15P y 15O. Cabe resaltar que dichas propuestas fueron analizadas y evaluadas previamente por el Comité de Estudios. La presentación de las propuestas se llevó a cabo ante el Comité de Estudios de Ingeniería Física y al mismo tiempo fue abierta a la comunidad universitaria con la finalidad de promover desarrollar las habilidades de comunicación oral y escrita de los estudiantes en Ingeniería Física.

3.3. Con la finalidad de proporcionar información a los aspirantes y alumnos de Ingeniería Física de las diferentes actividades que realizan la planta docente y proporcionar información de las diferentes líneas de investigación se elaboró una página electrónica en la cual se tiene información de la trayectoria académica de la planta docente de la unidad Azcapotzalco. Con ello se pretende que los alumnos pueden tener un acercamiento con los profesores para buscar tutoría en temas específicos para los cursos de laboratorio Interdisciplinario, Prácticas Profesionales y Temas Selectos.

<http://ingfisica.azc.uam.mx/>

Además se elaboró una página web para comenzar la integración de una red nacional de ingeniería física con la finalidad de promover la movilidad nacional en universidades que imparten dicho programa. La página administrada por la coordinación de la unidad puede consultarse en:

<http://rednalfisica.azc.uam.mx/>

Con ello los alumnos podrán revisar los diferentes programas a nivel nacional de Ingeniería Física.

3.4. Se llevó a cabo la actualización de información bi-anual del **Catálogo Iberoamericano de Programa y Recursos Humanos en Física** que edita la Sociedad Mexicana de Física. Dicho catálogo se ha convertido en una referencia de consulta para las instituciones de educación superior de

Iberoamérica que realizan enseñanza e investigación en física e Ingeniería Física. De aquí que la participación de la planta docente fue fundamental para integrar la información relacionada con las diferentes líneas de investigación y trabajos publicados durante el 2013 y 2014.

- 3.5. Se atendió en el sur de la Ciudad de México, los días 12 y 13 de agosto de 2015, el Taller ABET en contexto CACEI dirigido a profesionales de Instituciones que cuentan con programas de Ingeniería y que hayan acumulado al menos 3 acreditaciones consecutivas con CACEI. Durante dicho taller se dieron a conocer la comparación de los criterios de CACEI y los criterios de ABET, se formaron mesas de trabajo con universidades nacionales en las cuales se discutieron los criterios de ABET, particularmente en los objetivos educativos del programa, resultados de los egresados, mejora continua y curriculum.
- 3.6. Se atendió en el sur de la Ciudad de México, la VIII reunión Nacional de Responsables del Área de la Física que organizó la Sociedad Mexicana de Física, del 26 al 28 de Noviembre de 2015, donde se discutieron temas relevantes para el desarrollo en el área de física en la cual participan distintas dependencias, entidades u organismos relacionados con la enseñanza, investigación y difusión de la cultura. Durante el evento se tuvo la participación de la Directora adjunta de desarrollo científico del CONACyT, quien impartió una plática del programa de cátedras dirigido por el CONACyT, además de atender distintas preguntas relacionadas con los proyectos de investigación en México.
- 3.7. Como parte del Comité del Congreso Internacional de Ingeniería Física se llevaron a cabo reuniones para promover que la octava edición del congreso se lleve a cabo en la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Para ello el comité del congreso tuvo una reunión el 14 de octubre de 2015, en la Cd. de México, con la Coordinadora de la Licenciatura en Ingeniería Física de la UADY para acordar los preparativos del congreso y de esta manera definir tareas y acciones conjuntas para llevar a cabo el congreso en Yucatán, Mérida, del 7 al 11 de noviembre en la UADY. Durante la reunión se acordaron las fechas de recepción y de revisión de trabajos, algunas tareas académicas y de gestión para cada universidad. Con ello se comenzará con la difusión del evento en el cual se espera una gran participación nacional e internacional.
- 3.8. Como parte de las actividades de difusión y apoyo divisional, se tiene la coordinación de OZTOCRADIO, en la cual una de las tareas principales es apoyar con la transmisión de los consejos divisionales y avisos a la comunidad universitaria a través de la señal transmitida por internet. Para ello se cuenta con el apoyo de 5 estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería Electrónica, quienes están a cargo de llevar a cabo la

transmisión de audio en tiempo real.

3.9. Durante el evento del LIBROFEST 2015, del 25 al 30 de mayo, se impartió un taller titulado "Introducción de Matlab para principiantes" como parte de las actividades de preservación de la cultura, el cual estuvo dirigido a alumnos de ingeniería.

4. Comité de Estudios

Con el objetivo de fortalecer la discusión y el análisis de las diferentes actividades en la Coordinación de Ingeniería Física se realizó la gestión para integrar al Dr. José Rubén Luévano Enríquez al comité de la Licenciatura en Ingeniería Física. La participación del Dr. Rubén Luevano en el programa ha sido fundamental en diferentes grupos temáticos en el Departamento de Ciencias Básicas durante la modificación y adecuación al Plan de Estudios de Ingeniería Física, además de participar en los eventos que ha convocado la Coordinación de Ingeniería Física. No sin mencionar que imparte cursos de los últimos trimestres del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física, por lo que se encuentra identificado con el contenido y estructura de dicho plan. Con ello, el Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física está conformado por los siguientes miembros:

- 1) M. en C. Ezequiel Rodríguez Rodríguez
- 2) Dr. Jorge Alfredo Esquivel Ávila
- 3) Dr. José Luis Cardoso Cortés
- 4) Dr. Anatolio Martínez Jiménez
- 5) Dr. José Rubén Luévano Enríquez

Se llevaron a cabo 10 reuniones del Comité de Carrera de Ing. Física, durante el 2015 en las cuales se discutieron las adecuaciones al Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Física, Evaluación de los comentarios vertidos por parte de la comunidad universitaria relacionadas con las adecuaciones, Revisión de propuestas de Proyecto de Integración, presentación de las propuestas de integración.