



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

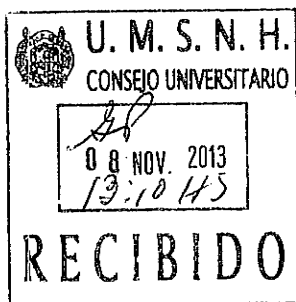
COMISIÓN PERMANENTE
TÉCNICO PEDAGÓGICA
DICTAMEN NÚM. 176/2013

Morelia, Michoacán, a 6 de noviembre de 2013.

DR. SALVADOR JARA GUERRERO,
PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO
DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
P R E S E N T E.

Nos permitimos dar respuesta a la petición presentada por la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas "Mat. Luis Manuel Rivera Gutiérrez", respecto de la REFORMA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA FÍSICA. Sobre este caso, después de haber realizado el análisis correspondiente y en cumplimiento a la normatividad vigente y de las atribuciones que a esta Comisión competen, la Comisión resuelve

ES DE APROBARSE Y SE APRUEBA, LA REFORMA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA FÍSICA, PROPUESTA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS "MAT. LUIS MANUEL RIVERA GUTIÉRREZ" DE ESTA INSTITUCIÓN.



Atentamente
Los integrantes de la Comisión

Mtra. Yarabí Ávila González,
Coordinadora

Me. Lp. Cedeño
Dra. María Guadalupe Cedeño Peguero

Mariana Ramos Estrada
Dra. Mariana Ramos Estrada

Lic. Adriana Soledad Gutiérrez García
Lic. Adriana Soledad Gutiérrez García

Dr. Ramón Alvarado Ruiz
Dr. Ramón Alvarado Ruiz

YAG/vgv.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO

COMISIÓN PERMANENTE DE
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS
DICTAMEN NÚM. 28/2013

Morelia, Michoacán, a 24 de septiembre de 2013.

DR. SALVADOR JARA GUERRERO,
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO,
P R E S E N T E.

En relación con la solicitud para dictaminar el *Proyecto de Reforma del Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Física*, después de haber realizado el análisis correspondiente y en cumplimiento de las atribuciones que a esta Comisión competen, nos permitimos

DICTAMINAR:

ES DE APROBARSE Y SE APRUEBA LA REFORMA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA FÍSICA, PROPUESTA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS "MAT. LUIS MANUEL RIVERA GUTIÉRREZ".

ATENTAMENTE
Los Integrantes de la Comisión

M.C. Ma. Eugenia López Urquiza
Coordinadora

Dr. Crisanto Mendoza Covarrubias

Dr. Martín Pérez Acevedo

Mtra. Tothli Zubieta Rojas

C. Héctor Hugo Medina Guzmán

MELU*vgv.

Recibido 26 Sept. 2013
13:15 hrs

**PROYECTO DE REFORMA
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN
INGENIERÍA FÍSICA**

§

Grado a otorgar
Maestro en Ciencias

§

Orientación del Programa
Investigación

§

**Campos del Conocimiento que Comprenderá el
Programa**

- 1.- Modelado
- 2.-Ciencia e ingeniería de materiales
- 3.-Estructura de la materia

§

Dependencia que presenta el Programa
Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas "Mat. Luis Manuel
Rivera Gutiérrez". Universidad Michoacana de San Nicolás
de Hidalgo.

§

Responsables:

Dr. Rafael González Campos, Director de la Facultad,
Dr. Eduardo Salvador Tututi Hernández, Jefe de la División de Estudios de
Posgrado de la Facultad.

Las asignaturas de Curso Especial I, II, III y IV así como los programas y los requisitos de los mismos deberán ser aprobados por el Consejo Interno de Posgrado, previa solicitud del interesado en impartir dicha asignatura. Estos cursos especiales tienen la característica de que pueden fortalecer la movilidad académica de los estudiantes. El estudiante está obligado a cursar y aprobar por lo menos 4 asignaturas básicas de clave B y como máximo 3 asignaturas optativas clave O.

El Consejo Interno de la División de Estudios de Posgrado (*) determinará las asignaturas optativas que se ofrecerán tomando en cuenta la opinión de los tutores y los intereses de los alumnos.

*Cuerpo Colegiado del programa de posgrado (ver 8) (abreviado como Consejo Interno de Posgrado cuando no haya confusión)

5.2.- Estructura Curricular.

En la tabla siguiente se indican los semestres, asignaturas, créditos y requisitos correspondientes al programa de la Maestría.

Tabla 5.1 Mapa curricular.

	ASIGNATURAS	CLAVE	SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	INSTALACIONES
				TEORÍA	PRACTICA		
PROPEDEÚTICO	Tópicos selectos de Física y Matemáticas e Ingeniería	CP	----	15	0	0	A (*)
PRIMER SEMESTRE	Asignatura básica	B	---	4	0	8	A
	Asignatura básica	B	---	4	0	8	A
	Asignatura básica	B	----	4	0	8	A
SEGUNDO SEMESTRE	Asignatura básica	B	---	4	0	8	A
	Asignatura básica/Optativa	B/O	----	0-4(**)	4-0(***)	8	A y/o L
	Optativa	O	----	0-4	4-0	8	A y/o L
TERCER SEMESTRE	Optativa	O	----	0-4	4-0	8	A y/o L
	Seminario de Tesis I	S1	----	0-8	8-0	16	A y/o L
CUARTO SEMESTRE	Seminario de Tesis II	S2	S1	0-8	8-0	16	A y/o L
88 Créditos mínimo				SUMA 44		SUMA 88	

(*) A= Aula, L=Laboratorio, (**) 0-4 intervalo de 0 hasta 4, (***) intervalo de 4-0, quiere decir, por ejemplo, que si se tiene 4 hrs de clase en el aula se tendrá 0 hora en el laboratorio o viceversa, dependiendo de la asignatura optativa de la lista en la tabla 5. La suma hrs laboratorio+horas aula = 4 hrs/sem.

En la siguiente tabla se muestra la información detallada correspondiente a las asignaturas del Programa.

Tabla 5.2 Asignaturas

ASIGNATURAS	CLAVE	HORAS/SEMANA		CRÉDITOS	INSTALACIONES
		TEORÍA	PRACTICA		
Matemáticas Avanzadas	B	4	0	8	A
Electromagnetismo	B	4	0	8	A
Estructura de la Materia	B	4	0	8	A
Mecánica Clásica y del Medio Continuo	B	4	0	8	A
Termostadística	B	4	0	8	A
Mecánica de Fluidos	O	4	0	8	A
Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	O	4	0	8	A
Métodos Numéricos	O	2	2	8	A y L
Fenómenos de Transporte	O	4	0	8	A y/o L
Óptica	O	4	0	8	A
Laboratorio de Óptica	O	0	4	8	L
Estadística Aplicada	O	4	0	8	A
Elementos Finitos	O	2	2	8	A y/o L
Elementos de Frontera		2	2	8	A y/o L
Física del Estado Sólido	O	4	0	8	A
Propiedades Físicas de Materiales	O	4	0	8	A
Fenómenos Interfaciales	O	2	2	8	A y/o L
Electroquímica	O	2	2	8	A y/o L
Instrumentación	O	2	2	8	A y/o L
Detectores de Radiación Ionizante	O	2	2	8	A y L
Interacción de Radiación-Materia	O	2	2	8	A y/o L
Fenómenos Críticos	O	4	0	8	A
Dinámica no-Lineal y Caos	O	2	2	8	A y/o L
Simulación de Interacción de Muchos Cuerpos	O	4	0	8	A
Introducción al Magnetismo y Materiales Magnéticos	O	3	1	8	A y/o L
Cristales Fotónicos y Metamateriales	O	4	0	8	A
Técnicas de Síntesis de Nanoestructuras	O	3	1	8	A y/o L
Física de Medios Elásticos	O	4	0	8	A
Física de Medios Porosos	O	4	0	8	A
Curso Especial I	O	4-0 (*)	0-4 (**)	8	A/L
Curso Especial II	O	4-0	0-4	8	A/L
Curso Especial III	O	4-0	0-4	8	A/L
Curso Especial IV	O	4-0	0-4	8	A/L

(*)Intervalo de 4 a 0 hrs en el aula, (**) intervalo de 0 a 4 hrs. en el laboratorio. La suma de horas en el aula+horas debe ser igual a 4hrs/sem.

5.3.- Líneas de investigación o de trabajo profesional

5.3.1. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento Asociadas al Programa y Profesores que las sustentan (Las LGAC que sustentan los profesores que participan en este programa y que están registradas en el PROMEP, tienen objetivos en parte comunes que se traslapan con las líneas de este programa).

CIENCIA E INGENIERIA DE MATERIALES

Correcciones hechas al proyecto de reforma de la MCIF:

- 0.- Contenido, Pag. 2 *Pertinencia del Programa* → Pertinencia del Programa.
- 1.- Pag. 3 *Introducción*: → Introducción (también se cambio en el índice).
Primer párrafo: *Estado y País* → *estado y país*.
Segundo párrafo, al final → punto
- 2.- Pag. 4 Normas operativas del Programa:
 - 1.- Modelado.
 - 2.- Ciencia e Ingeniería de Materiales.
 - 3.- Estructura de la Materia.
- 3.- Pag. 5 Cuadro Comparativo. *Son asignaturas obligatorias* → Son 4 asignaturas obligatorias.
- 4.- Pag. 6 Último párrafo. *Uno de las fortalezas que tiene el presente proyecto de reforma es que el programa dará al egresado una formación sólida para continuar, si así lo desea él, en un programa de doctorado en Ciencias en Ingeniería Física o en áreas afines* → Una de las fortalezas que tiene el presente proyecto de reforma es que el programa dará al egresado una formación sólida para continuar, si así lo desea él, en un programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Física o en áreas afines
- 4.- Pag. 7 a) Aspecto institucional. *la planta docentes* → la planta docente.
Aspecto institucional, segundo párrafo. *Programas* → Programa.
- 5.- Pag. 10 El último párrafo de la subsección 2.1 se paso a (nueva) la subsección 2.2. Demanda de alumnos y se agrego el siguiente párrafo: Una de las cosas que se pueden evidenciar del estudio de factibilidad realizado está relacionado con el ingreso de estudiantes a este programa provenientes no solo de las licenciaturas en Físico Matemáticas, Física y Matemáticas sino también de Ingeniería. En efecto, en la primera generación de la Maestría en Ciencias en Ingeniería Física hubo un 40% de estudiantes provenientes de Ingeniería, en la segunda generación fue un 33%, en la tercera un 25%. Esto indica que existe un interés no solamente de los egresados de licenciaturas en ciencias sino también de los egresados de ingeniería en un programa de posgrado como este. Es de esperar que en las siguientes generaciones siempre haya un porcentaje considerable de estudiantes de esta Maestría provenientes de las ingenierías y siempre quede garantizado el ingreso de estudiantes al programa.
- 5.- Pag. 10 Las áreas del programa se pusieron con letras mayúsculas:
 - a).- Modelado.
 - b).- Ciencia e Ingeniería de Materiales.
 - c).- Estructura de la Materia

6.- Pag. 11 Conocimientos. El primer ítem se cambio: El egresado contará con una formación básica en los fundamentos de al menos una de las siguientes áreas: Modelado, ciencia e ingeniería de materiales, estructura de la materia. → El egresado contará con una formación básica en los fundamentos de al menos una de las siguientes áreas: Modelado, Ciencia e Ingeniería de Materiales, Estructura de la Materia.

7.- Pag. 12 Subsección 5.1. En la relación a la observación que hacen es cierto que se otorga 0.0625 créditos por cada hora efectiva de aprendizaje. Si tomamos en cuenta que cada curso tiene por semestre 64 horas de clase, dan 4 créditos por cada hora-semana- semestre de actividad. Sin embargo la guía de posgrado también indica que: *En posgrado, el estándar asume que una hora teoría implica 1 hora de trabajo extra clase o adicional en la forma de tareas, lecturas, consultas, revisiones bibliográficas, etc., por lo que una hora de clase-semana-semestre corresponde a dos créditos.* Consecuentemente debemos multiplicar por dos el número total de horas-clase para dar 128 horas efectivas de actividad académica.

8.- Pag. 12. Se cambió los siguiente:

- 1.-Tópicos selectos de Física.
- 2.-Tópicos selectos de Matemáticas.
- 3.-Tópicos selectos de Ingeniería Física

a lo siguiente:

- 1.-Tópicos Selectos de Física.
- 2.-Tópicos Selectos de Matemáticas.
- 3.-Tópicos Selectos de Ingeniería Física

9.- Pag. 14. En el mapa curricular se agregó la palabra CICLO.

10.- Pag. 15 se agregó la sección 5.2 Total de créditos a cubrir
El alumno deberá cursar y aprobar asignaturas por un total 88 créditos. Los 88 créditos deberán cubrirse cursando y aprobando al menos cuatro asignaturas de clave B y el resto de asignaturas de clave O (ver tabla 5.1) y clave S para completar los 88 créditos.

11.- Pag. 17 se cambio el titulo de la sección 5.4 a 5.4. Programas de las actividades de aprendizaje.