



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RECTORÍA GENERAL

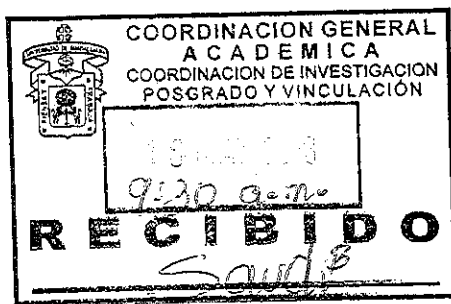
Oficio No. IV/05/2018/1329/I

Dra. Ruth Padilla Muñoz
Rectora del Centro Universitario
de Ciencias Exactas e Ingenierías
Universidad de Guadalajara
Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, del H. Consejo General Universitario, mismo que será puesto a consideración del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen Núm. I/2018/165: PRIMERO. Se modifica el programa académico de la **Maestría en Ciencias en Física**, de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2018 "B".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.



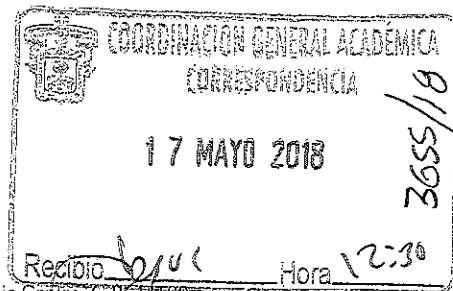
Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
Guadalajara, Jal., 16 de mayo de 2018

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Rector General



RECTORÍA GENERAL

c.c.p. Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta, Vicerrectora Ejecutiva.
c.c.p. Dra. Sonia Reynaga Obregón, Coordinadora General Académica.
c.c.p. Mtra. Sonia Briseño Montes de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos.
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Montiel, Coordinador de Control Escolar.
c.c.p. Minutario
JAPR/JAJH/Rosy





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
P R E S E N T E

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/007/2017, de fecha 08 de diciembre de 2017, en donde el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías propone la modificación del programa académico de la **Maestría en Ciencias en Física**.

R e s u l t a n d o:

1. Que 19 de enero de 1994, el H. Consejo General Universitario aprobó el dictamen número 7357, relacionado con la creación de la Maestría en Física Teórica.
2. Que el 19 de enero de 1996, el H. Consejo General Universitario aprobó con dictamen número 021/393, relacionado con la modificación y cambio de nombre de la Maestría en Física Teórica para quedar como Maestría en Ciencias en Física y la creación del Doctorado en Ciencias en Física.
3. Que el 10 de mayo de 2002, el H. Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2002/234, relacionado con la reestructuración del Programa de Posgrado en Ciencias en Física, con salidas a Maestría en Ciencias en Física y Doctorado en Ciencias en Física, a partir del calendario escolar 2002 "A".
4. Que el 27 de junio de 2006, el H. Consejo General Universitario aprobó el dictamen número I/2006/257, relacionado con la modificación y cambio de nombre del Posgrado en Ciencias en Física, con salidas a Maestría en Ciencias en Física y Doctorado en Ciencias en Física, para quedar como Maestría en Ciencias en Física, a partir del ciclo escolar 2006 "B".
5. Que a la fecha, la Maestría en Ciencias en Física de la Universidad de Guadalajara está constituida por un núcleo académico multidisciplinario, que tiene capacidad y experiencia para generar y aplicar el conocimiento, dirigir tesis y realizar proyectos de investigación, los cuales son tema de interés internacional y de vanguardia. El prestigio y alto nivel de los profesores del núcleo académico básico se puede apreciar por la membresía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con dos profesores de nivel III, seis de nivel II, tres de nivel I y un candidato.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

6. Que actualmente, la Maestría se encuentra inscrita en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), en la categoría de "Nivel Consolidado", lo cual permite gestionar becas para los estudiantes que ingresan a este programa, además de tener recursos extraordinarios en programas de la Universidad de Guadalajara como el Programa de Incorporación y Permanencia de Posgrado en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PROINPEP).
7. Que el 15 de febrero de 2017, la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Física revisó el dictamen de 2006 y considerando las observaciones realizadas por el Comité de Evaluación del Padrón Nacional de Posgrados en la convocatoria 2016, optó por incluir una unidad de aprendizaje de Métodos de Física Experimental en el Área de Formación Básico Particular Obligatoria, además de actualizar los contenidos de las materias y añadir algunas nuevas para ampliar las opciones optativas.
8. Que el Colegio del Departamento de Física le extendió al Consejo de la División de Ciencias Básicas y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, la propuesta de modificación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Física, aprobado mediante dictamen No. CH/007/2017, de fecha 08 de diciembre de 2017.
9. Que, en atención a las nuevas tendencias educativas, donde se pondera el "aprender a aprender", dando mayor relevancia al trabajo independiente, se incrementó la proporción de horas AMI en las asignaturas en las que se consideró prudente.
10. Que este proyecto de modificación pretende, además de actualizar el programa de la Maestría y cumplir los requerimientos establecidos por el CONACyT, impulsar lo que se menciona en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en el apartado denominado Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). En este apartado se afirma que México enfrenta el reto de impulsar el posgrado como un factor para el desarrollo de la investigación científica, la innovación tecnológica y la competitividad que requiere el país, para una inserción eficiente en la sociedad de la información.
11. Que las líneas de investigación que actualmente se desarrollan y forman recursos humanos dentro de este programa educativo son:
 - a) Física Teórica;
 - b) Física Experimental, y
 - c) Astrofísica y Gravitación.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 2 de 14



Estas líneas se ofrecen de forma conjunta con las líneas de investigación del Doctorado en Ciencias en Física por lo que, al ser programas integrados, se permitirá que los egresados del programa de maestría puedan continuar de forma natural con los estudios de doctorado.

12. Que los cuerpos académicos registrados ante la Secretaría de Educación Pública para el desarrollo de las anteriores líneas de investigación son: Física fundamental avanzada, Óptica e información cuántica, Física de materiales y Procesos físicos y astrofísicos.
13. Que el **objetivo principal** de la Maestría en Ciencias en Física es la formación de recursos humanos de alto nivel académico, que con ética profesional y criterios de excelencia sean capaces de realizar labores de investigación, docencia, difusión y vinculación, en un área específica de la física, que estén capacitados para continuar con estudios de doctorado y contribuyan al desarrollo científico y/o tecnológico de la región. La manera de lograr lo anterior, es mediante la operación de un plan de estudios actualizado y flexible, que ofrezca a los estudiantes diversas opciones de especialización, tanto en áreas teóricas como experimentales.
14. Que el **objetivo específico** de la Maestría en Ciencias en Física es mejorar la eficiencia terminal de los alumnos, a través de la designación oportuna de un director de tesis; consolidar las líneas de investigación existentes, mediante un incremento de la producción científica con participación de estudiantes y, mejorar la infraestructura física para la docencia y la investigación. Asimismo, atender a una población estudiantil con dedicación de tiempo completo, que permita a cada profesor del posgrado tener, al menos, dos tesis simultáneos bajo su dirección y crear los mecanismos adecuados que permitan la incorporación de estudiantes destacados de licenciatura.
15. Que el **perfil de ingreso** al programa de Maestría en Ciencias en Física corresponde a estudiantes destacados de las licenciaturas en física, matemáticas e ingenierías, que se comprometan a dedicar tiempo completo a las actividades académicas del programa, que tengan idea clara de los objetivos académicos y profesionales que persiguen y que estén convencidos de la relevancia del trabajo científico y de su impacto en la sociedad en general. Que tengan disposición para participar, organizar y dirigir equipos de estudio y trabajo académico y que, además, manejen un idioma extranjero que les permita mantenerse actualizados en el conocimiento científico más reciente.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



16. Que el **perfil de egreso** consiste en profesionales competentes que pueden transmitir conocimientos profundos, tanto teóricos como de aplicación; manteniéndose actualizados en los avances más recientes de su área de especialización, por haber sido capacitados en el manejo de las múltiples fuentes de información. Que en el ejercicio de su profesión, podrán participar de forma activa y con iniciativa propia en actividades de investigación y/o enseñanza en instituciones de educación superior o en el sector productivo. Estarán habilitados para identificar y evaluar problemas de investigación básica, así como estrategias para su resolución. Que durante su desempeño profesional serán capaces de formar recursos humanos a través de la dirección trabajos de investigación originales y relevantes. Que tendrán capacidad de gestión con los diversos agentes sociales, a fin de mejorar las condiciones de trabajo de su entorno.
17. Que la Maestría en Ciencias en Física es un programa enfocado a la investigación, de modalidad escolarizada, que se desarrolla en forma presencial y con tutorías, requiriéndose dedicación de tiempo completo de parte del alumnado.
18. Que los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado.

En virtud de los resultandos antes expuestos y

Considerando:

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VI. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.
- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovación pedagógica, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- I. Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado- y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.
- VIII. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, es atribución de la Comisión de Educación de este centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.



- IX. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los artículos 1, 3, 7, 10 y del 18 al 28 de dicho ordenamiento.

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comisión Permanente de Educación tiene a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

Resolutivos:

PRIMERO. Se modifica el programa académico de la **Maestría en Ciencias en Física**, de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2018 "B".

SEGUNDO. El programa académico de la Maestría en Ciencias en Física es un programa enfocado a la investigación, de modalidad escolarizada y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:

PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	65	58
Área de Formación Especializante Obligatoria	22	19
Área de Formación Optativa abierta	26	23
Total:	113	100

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Mecánica clásica	C	68	140	208	13
Métodos de física experimental	L	85	123	208	13
Electrodinámica clásica	C	68	140	208	13
Mecánica cuántica	C	68	140	208	13
Física estadística	C	68	140	208	13
Total		357	683	1040	65



ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario de tesis de maestría I	S	68	108	176	11
Seminario de tesis de maestría II	S	68	108	176	11
Total		136	216	352	22

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Astrofísica	CL	85	123	208	13
Astrofísica extragaláctica y cosmología	CL	85	123	208	13
Biofísica molecular	CT	85	123	208	13
Caos cuántico	C	68	140	208	13
Dinámica y estructura de galaxias	CL	85	123	208	13
Espectroscopia	CL	85	123	208	13
Estructura y evolución estelar	CL	85	123	208	13
Física de estado sólido	CL	85	123	208	13
Física de láseres	CT	85	123	208	13
Física estadística avanzada	C	68	140	208	13
Fundamentos de la relatividad general	C	68	140	208	13
Interferometría óptica	CT	85	123	208	13
Introducción a la ciencia de materiales	CL	85	123	208	13



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Introducción a la óptica cuántica	C	85	123	208	13
Laboratorio de biofísica	L	85	123	208	13
Laboratorio de espectroscopia	L	85	123	208	13
Laboratorio de microscopía electrónica	L	85	123	208	13
Medio interestelar	CL	85	123	208	13
Métodos computacionales simbólicos y numéricos	CL	85	123	208	13
Métodos de caracterización de materiales	CL	85	123	208	13
Métodos de la física-matemática I	C	68	140	208	13
Métodos de la física-matemática II	C	68	140	208	13
Radioastronomía	CT	85	123	208	13
Seminario de física avanzada	S	85	123	208	13
Sistemas dinámicos y caos	C	68	140	208	13
Tecnología de vacío y sus aplicaciones	CL	85	123	208	13
Teoría de campo	C	68	140	208	13
Teoría de espacio de fase	C	68	140	208	13
Teoría de la información y computación cuántica	C	68	140	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13
Tópicos selectos II	CT	85	123	208	13

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico
²AMI = horas de actividades de manera independiente
³C = Curso
CT = Curso Taller



TERCERO. La Junta Académica propondrá al Rector del Centro el número mínimo y máximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

CUARTO. El ingreso de alumnos a este programa de posgrado estará sujeto a lo establecido en el Reglamento General de Ingreso de Alumnos a la Universidad de Guadalajara, y a los artículos del 49 al 55 del Reglamento General de Posgrado. Además, deberán de cumplirse los siguientes requisitos:

- a. Tener el título o acta de titulación en alguna licenciatura afín al posgrado y constancia de terminación de servicio social de la licenciatura. En caso de que el aspirante haya presentado su evaluación profesional de licenciatura sin el requisito de tener la constancia de terminación de servicio social, el aspirante deberá entregar, anexa a su acta de titulación, una copia de dicha constancia. En cualquier caso, la Junta Académica emitirá oficialmente el listado de licenciaturas afines, el cual podrá ser modificado cuando la misma Junta Académica lo considere necesario;
- b. Acreditar, mediante documento oficial, el dominio del idioma inglés equivalente, como mínimo, al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia (MCER), y
- c. Los demás requisitos que se señalen en la convocatoria respectiva, definidos por la Junta Académica.

QUINTO. Los requisitos de permanencia son los establecidos por la normatividad universitaria vigente.

SEXTO. Para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Física, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Haber cumplido con los requerimientos señalados en el plan de estudios;
- b. Haber presentado algún trabajo o ponencia en un congreso especializado a nivel nacional o internacional- el trabajo deberá incluir una parte o la totalidad de los resultados de la tesis-; en casos excepcionales, la Junta Académica podrá dar por cumplido este requisito con la carta de aceptación del trabajo, y
- c. Aprobar el examen de grado ante un jurado designado por la Junta Académica, de acuerdo con lo estipulado por el artículo 78, fracción I del Reglamento General de Posgrado.
- d. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar, y
- e. Cubrir los aranceles correspondientes.



SÉPTIMO. La modalidad para la obtención del grado de maestría es tesis.

OCTAVO. El programa de maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

NOVENO. Los certificados se expedirán como Maestría en Ciencias en Física. El grado se expedirá como Maestro (a) en Ciencias en Física.

DÉCIMO. Los alumnos aportarán, por concepto de matrícula a cada uno de los ciclos escolares, el equivalente a 4 unidades de medida y actualización (UMA) mensuales.

DÉCIMO PRIMERO. Para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en este programa- en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación- cursos que a juicio y con aprobación de la Junta Académica tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de éste y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.

DÉCIMO SEGUNDO. El costo e implementación de este programa educativo será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados al programa.

DÉCIMO TERCERO. Se aprueba la tabla de equivalencias anexa al presente dictamen.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
GUADALAJARA, JALISCO
15 DE AGOSTO DE 2018



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

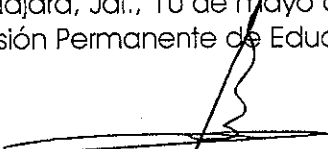
Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

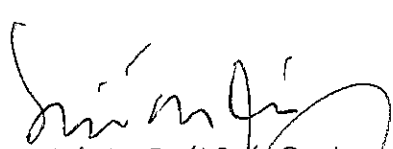
DÉCIMO CUARTO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

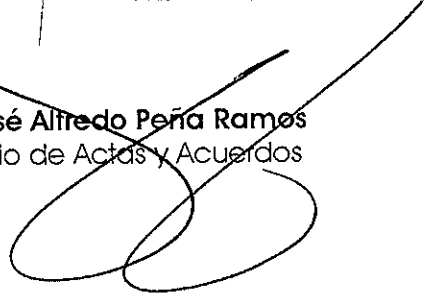
Guadalajara, Jal., 10 de mayo de 2018
Comisión Permanente de Educación


Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Presidente


Dr. Héctor Raúl Solís Gadea


Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez


C. José Carlos López González


Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario de Actas y Acuerdos



**TABLA DE EQUIVALENCIAS
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN FÍSICA**

(Propuesta de Modificación)						Dictamen I/2006/257 Junio 27 de 2006					
Unidad de Aprendizaje	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR	EQUIVALE A:	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR
Mecánica clásica	C	68	140	208	13	Mecánica clásica	C	64	144	208	13
Electrodinámica clásica	C	68	140	208	13	Electrodinámica clásica	C	64	144	208	13
Mecánica cuántica	C	68	140	208	13	Mecánica cuántica I	C	64	144	208	13
Física estadística	C	68	140	208	13	Física estadística	C	64	144	208	13
Seminario de Tesis de Maestría I	S	68	108	176	11	Seminario de Tesis de Maestría I	S	96	80	176	11
Seminario de Tesis de Maestría II	S	68	108	176	11	Seminario de Tesis de Maestría II	S	96	80	176	11
Métodos de la Física-Matemática I	C	68	140	208	13	Métodos de la Física-Matemática I	C	64	144	208	13
Métodos de la Física-Matemática II	C	68	108	208	13	Métodos de la Física-Matemática II	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Mecánica cuántica II	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Tópicos de geometría diferencial	C	64	144	208	13
Fundamentos de la relatividad general	C	68	140	208	13	Fundamentos de la relatividad general	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Grupos de Lie	C	64	144	208	13
Teoría de espacio de fase	C	68	140	208	13	Métodos de óptica cuántica	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Campos de Norma	C	64	144	208	13
Teoría de campo	C	68	140	208	13	Teoría de campo	C	64	144	208	13
Introducción a la óptica cuántica	C	68	140	208	13	Óptica cuántica	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Métodos asintóticos	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Teoría de estados coherentes	C	64	144	208	13
Sistemas dinámicos y caos	C	68	140	208	13	Caos clásico	C	64	144	208	13



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

(Propuesta de Modificación)						Dictamen I/2006/257 Junio 27 de 2006					
Unidad de Aprendizaje	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR	EQUIVALE A:	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR
Caos cuántico	C	68	140	208	13	Caos cuántico	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Dinámica de sistemas no lineales	C	64	144	208	13
Física de estado sólido	CL	85	123	208	13	Física de estado sólido	CL	124	84	208	13
Espectroscopia	CL	85	123	208	13	Espectroscopia láser	CL	124	84	208	13
Interferometría óptica	CT	85	123	208	13	Fundamentos de holografía	CT	124	84	208	13
Física de láseres	CT	85	123	208	13	Física de láseres	CT	124	84	208	13
Teoría de la información y computación cuántica	C	68	140	208	13	Computación cuántica	C	64	144	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Fundamentos de física atómica	CL	124	84	208	13
Astrofísica	CL	85	123	208	13	Astrofísica	CL	124	84	208	13
Estructura y evolución estelar	CL	85	123	208	13	Estructura y evolución estelar	CL	124	84	208	13
Medio interestelar	CL	85	123	208	13	Materia interestelar	CL	124	84	208	13
Dinámica y estructura de galaxias	CL	85	123	208	13	Galaxias	CL	124	84	208	13
						Sistemas Planetarios	CL	124	84	208	13
Astrofísica extragaláctica y cosmología	CL	85	123	208	13	Dinámica galáctica y cosmología	CL	124	84	208	13
Introducción a la ciencia de materiales	CL	85	123	208	13	Introducción a la ciencia de materiales	CL	124	84	208	13
						Materiales cerámicos	CL	124	84	208	13
Métodos de caracterización de materiales	CL	85	123	208	13	Métodos de caracterización de materiales	CL	124	84	208	13
Seminario de física avanzada I	S	85	123	208	13	Seminario de física avanzada I	S	124	84	208	13
Laboratorio de espectroscopia	L	85	123	208	13	Laboratorio de espectroscopia	L	164	44	208	13



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Exp.021
Dictamen Núm. I/2018/165

(Propuesta de Modificación)						Dictamen I/2006/257 Junio 27 de 2006					
Unidad de Aprendizaje	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR	EQUIVALE A:	T	Hrs BCA	Hrs AMI	Hrs TS	CR
Laboratorio de microscopía electrónica	L	85	123	208	13	Laboratorio de microscopía electrónica	L	164	44	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Laboratorio de física de materiales	L	164	44	208	13
Tópicos selectos I	CT	85	123	208	13	Instrumentación óptica	L	164	44	208	13
Métodos computacionales simbólicos y numéricos	CL	85	123	208	13	Métodos computacionales simbólicos y numéricos	CL	124	84	208	13
Tecnología de vacío y sus aplicaciones	CL	85	123	208	13	Tecnología de vacío y sus aplicaciones	CL	124	84	208	13