**H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO**

**PRESENTE**

A esta Comisión Permanente de Educación, ha sido turnado el dictamen CONS-CUCEI/CE/007/2022, de fecha 26 de enero de 2022, en donde el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías propone la modificación del programa académico de la **Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales**, a partir del ciclo escolar 2023 “A”, conforme a los siguientes:

# ANTECEDENTES

1. Que en la sesión extraordinaria del H. Consejo General Universitario, de fecha 24 de octubre de 2007 se aprobó bajo el dictamen número I/2007/222 de fecha 23 de octubre de 2007, la creación del programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2008 “A”.
2. Que mediante oficio número CUCEI/SAC/CDDCMAT/001/2022 la Junta Académica del Doctorado en Ciencia de Materiales, presentó ante la Secretaría Académica del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, la solicitud de modificación del resolutivo segundo del dictamen I/2007/222 de fecha 23 de octubre de 2007, referente a los prerrequisitos de las unidades de aprendizaje del área de formación optativa abierta. Solicitud que fue aprobada en sesión extraordinaria del Consejo de Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniarías el martes 15 de marzo de 2022.
3. Que los prerrequisitos de dichas unidades de aprendizaje limitan la selección de cursos optativos para los alumnos de doctorado, ya sea porque provienen de otras maestrías o porque no ingresaron con el código con que cursaron la Maestría en Ciencia de Materiales.
4. Que la eliminación de los prerrequisitos en las tablas de formación optativa abierta del programa no afecta el contenido académico de la Maestría y el Doctorado en Ciencia de Materiales, ni la estructura administrativa del posgrado.

En virtud de los antecedentes antes expuestos y tomando en consideración los siguientes:

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

1. 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.
2. 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 formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera 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 media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
3. 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 3o. 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.
4. 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.
5. Que es atribución del H. 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.
6. Que conforme a lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.
7. Que es atribución de la Comisión Permanente de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, del 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 e innovaciones pedagógicas, la administración académica, así como las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
8. Que la Comisión Permanente 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.
9. 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 Permanente de Educación de dicho Centro Universitario, 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.
10. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, su organización y funcionamiento, y la creación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

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 resolutivo segundo del dictamen número I/2007/222 de fecha 23 de octubre de 2007, mediante el cual se aprobó la creación del programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2008 “A”, para quedar como sigue:

**SEGUNDO.** El plan de estudios del programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencia de Materiales, es un programa de modalidad escolarizada enfocado a la investigación y comprende la siguiente estructura y unidades de aprendizaje.

MAESTRÍA EN CIENCIA DE MATERIALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AREAS DE FORMACIÓN | CRÉDITOS | % |
| Área de Formación Básica Común Obligatoria | 48 | 29 |
| Área de Formación Básica Particular Obligatoria | 48 | 43 |
| Área de Formación Optativa Abierta | 36 | 21 |
| Tesis de Maestría | 10 | 7 |
| **Número Mínimo de Créditos para Obtener el Grado** | **142** | **100** |

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AREAS DE FORMACIÓN | CRÉDITOS | % |
| Área de Formación Básica Particular Obligatoria | 72 | 48 |
| Área de Formación Optativa Abierta | 24 | 16 |
| Área de Formación Especializante Obligatoria | 12 | 8 |
| Tesis de Doctorado | 42 | 28 |
| **Número Mínimo de Créditos para Obtener el Grado** | **150** | **100** |

DOCTORADO DIRECTO EN CIENCIA DE MATERIALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AREAS DE FORMACIÓN | CRÉDITOS | % |
| Área de Formación Básica Común Obligatoria | 48 | 19 |
| Área de Formación Básica Particular Obligatoria | 96 | 37 |
| Área de Formación Optativa Abierta | 60 | 23 |
| Área de Formación Especializante Obligatoria | 12 | 5 |
| Tesis de doctorado | 42 | 16 |
| **Número Mínimo de Créditos para Obtener el Grado** | **258** | **100** |

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **PRERREQUISITOS** |
| Matemáticas para materiales | C | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Estructura y Caracterización de Materiales | C | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Propiedades de Materiales I | C | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Propiedades de Materiales II | C | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA MAESTRIA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **PRERREQUISITOS** |
| Seminario I | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario II | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario III | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario IV | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA DOCTORADO

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **PRERREQUISITOS** |
| Seminario DI | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DIII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DIV | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DV | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DVI | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA DOCTORADO DIRECTO

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **PRERREQUISITOS** |
| Seminario DDI | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDIII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDIV | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDV | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDVI | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDVII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Seminario DDVIII | S | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

La unidad de enseñanza del área de Formación Especializante Obligatoria, para el Doctorado es:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Trabajo de Investigación | C | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

Las unidades de enseñanza del área de Formación Optativa Abierta, tanto para la Maestría como para el Doctorado, se presentan de acuerdo a las líneas de investigación del posgrado.

Dispositivos Microelectromecánicos (MEMS) y materiales ópticos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Diseño para microsistemas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Procesos para Microsistemas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Diseño de MEMS asistido por Computadora | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de MEMS | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Procesos Tecnológicos en Semiconductores | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Óptica de Materiales | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Diseño y Modelado de Dispositivos Semiconductores | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Materiales Ópticos I | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Materiales Ópticos II | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

Películas Delgadas

| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Procesamiento y Caracterización de Películas Delgadas | CT | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Ciencia de Materiales de Películas Delgadas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Aplicaciones de Películas Delgadas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Películas Delgadas Duras | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Películas Delgadas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Análisis de Superficies | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

Biomateriales y Materiales Fibrosos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Biomateriales | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Interacción de la Radiación con la Materia | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Materiales Fibrosos | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Biomateriales I | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Biomateriales II | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Materiales Fibrosos I | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Materiales fibrosos II | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Biopolímeros | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Reología de Fibras | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

Materiales Poliméricos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Ciencia de Materiales Poliméricos | CT | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Síntesis y Caracterización de Polímeros | CT | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Polímeros I | CT | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Polímeros II | CT | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

Materiales Cerámicos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Ciencia de Cerámicas | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Cerámicas I | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Cerámicas II | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Cerámicas III | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

Metalurgia y Corrosión

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DE APRENDIZAJE** | **Tipo3** | **Horas BCA1** | **Horas AMI2** | **Horas totales** | **Créditos** | **Prerrequisitos** |
| Metalurgia Física | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Temas Selectos de Metalurgia | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Corrosión | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Corrosión en Instalaciones Industriales | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Electroquímica | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Electroquímica Aplicada | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |
| Tribología | C-T | 64 | 128 | 192 | 12 | - |

**1**BCA = horas bajo la conducción de un académico.

**2**AMI = horas de actividades de manera independiente.

**3**C = Curso, S = Seminario, C-T = Curso Taller.

**SEGUNDO.** De conformidad con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, solicítese 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"**

***“2022, Guadalajara, hogar de la Feria Internacional del Libro y***

***Capital Mundial del Libro”***

Guadalajara, Jal., 20 de octubre de 2022

Comisión Permanente de Educación

**Dr. Ricardo Villanueva Lomelí**

Presidente

|  |  |
| --- | --- |
| Dr. Juan Manuel Durán Juárez | Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez |
| Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva | C. Daniel Cortés Largo |

**Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata**

Secretario de Actas y Acuerdos