



IV/07/2022/1742/I

**Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros**

Rector del Centro Universitario  
de Ciencias Exactas e Ingenierías  
Universidad de Guadalajara  
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, aprobada en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 14 de julio de 2022:

Dictamen núm. I/2022/340: **PRIMERO. Se suprime** el programa académico de la **Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física**, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B". **SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física** de la Red Universitario, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B".

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

Atentamente

**"PIENSA Y TRABAJA"**

**"2022, Guadalajara, hogar de la Feria Internacional del Libro y  
Capital Mundial del Libro"**

Guadalajara, Jalisco, 15 de julio de 2022

**Dr. Ricardo Villanueva Lemeli**

Rector General



**Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata**  
Secretario General

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Vicerrector Ejecutivo  
c.c.p. Mtro. Celso Díaz Michel, Coordinador General de Recursos Humanos  
c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Ortiz, Coordinadora General de Investigación, Postgrado y Vinculación  
c.c.p. Mtro. Luis María Puebla Reyes, Coordinador General de Control Escolar  
c.c.p. Archivo  
GAGMARG/2022

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



IV/06/2022/1436/I

**Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros**

Rector 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, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen Núm. I/2022/340: PRIMERO. Se suprime el programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B". SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B".

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

Antes de

**"PIENSA Y TRABAJA"**

*"2022, Guadalajara, hogar de la Feria Internacional del Libro y  
Capital Mundial del Libro"*

Guadalajara, Jalisco, 14 de junio de 2022

**Dr. Ricardo Villanueva Lomeli**  
Rector General



RECTORÍA GENERAL

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Sofé Guzmán, Vicerector Ejecutivo  
c.c.p. Mtro. Celina Díaz Michel, Coordinadora General de Recursos Humanos  
c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Ortiz, Coordinadora General de Investigación, Posgrado y Vinculación  
c.c.p. Mtro. Ulises Margarita Puebla Nieto, Coordinador General de Control Escolar  
c.c.p. Archivo  
GAGMNH/Inmve



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO  
PRESENTE

A esta Comisión Permanente de Educación, ha sido turnado el dictamen CONS-CUCEI/CE-CH/007/2021, de fecha 13 de octubre de 2021, en donde el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías propone **suprimir el programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física y crear el nuevo programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, a partir del ciclo escolar 2022 "B"**, conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 841 de fecha 20 de octubre de 1997 de las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobó la creación del Posgrado Regional en Ciencias de la Tierra, para el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
2. Que el H. Consejo General Universitario, con el dictamen número 857 de fecha 9 de septiembre de 1999 de las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobó la modificación al Posgrado Regional en Ciencias de la Tierra, con salidas a Maestría en Ciencias de la Tierra con Especialidad en Oceanografía y Meteorología Física y Doctorado en Ciencias de la Tierra con Especialidad en Oceanografía y Meteorología Física, para el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
3. Que el H. Consejo General Universitario con el dictamen número I/2002/222 de fecha 10 de mayo de 2002, de las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobó el cambio del nombre a Posgrado en Ciencias en Hidrometeorología, con salidas a Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con Especialidad en Oceanografía y Meteorología Física y Doctorado en Ciencias en Hidrometeorología con Especialidad en Oceanografía y Meteorología Física, para el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.
4. Que el H. Consejo General Universitario, en su sesión del 21 de julio del 2006, con el dictamen Núm. I/2006/258, aprobó la modificación y cambio del nombre del Programa de Posgrado en Ciencias en Hidrometeorología en su salida a Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con Especialidad en Oceanografía y Meteorología Física, para quedar como Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, de la Red Universitaria, con sede en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del calendario escolar 2006 "B".



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



5. Que la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física fue registrada por el CONACYT como posgrado de calidad en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), en el año 1999. Registro que ha sido ratificado y renovado hasta hoy en día, en las siguientes fechas:
  - Año 2006, a través de lo convocatorio del Programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional 2005.
  - El 23 de febrero de 2011, el registro fue ratificado en los términos de la convocatoria 290615 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
  - El 03 de octubre de 2016, el registro quedó de nuevo ratificado según la Convocatoria del PNPC: 18\_2\_2016\_1\_2. Teniendo el nivel de consolidado.
6. Que el posgrado es pertinente, porque tiene una amplia cobertura regional al ser la única maestría en el área hidrometeorología con especialidad en Oceanografía y Meteorología Física, disponible en la región occidente del país que comprende los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, y Michoacán. Los seis programas de posgrado afines a la maestría tienen sede fuera de la región centro occidente de México. Ya que una se encuentra localizado en la Ciudad de México en la Universidad Nacional Autónoma de México; dos en Baja California en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y en la Universidad Autónoma de Baja California; dos en Baja California Sur en el Instituto Politécnico Nacional y en la Universidad Autónoma de Baja California Sur; y el sexto en Oaxaca en la Universidad del Mar.
7. Que la pertinencia del posgrado se ratifica de igual modo, a partir de los resultados del estudio de egresados realizado entre diciembre de 2020 y enero de 2021 por la empresa ACSE, Inteligencia de Mercados & Investigación Estratégica, a petición de la Coordinación de Posgrados de la Universidad de Guadalajara, en donde se aprecia que el 59.3% la principal razón por la que decidió estudiar un posgrado es para mejorar su trayectoria profesional (currículum); mientras que el 29.6% es por su calidad académica. De los egresados el 55.6% se encuentra laborando en el sector público de educación; mientras que, el 37% decidió continuar con su formación de posgrado. Además, el 74.1% de los egresados recomendaría totalmente el posgrado que cursó, seguido de los que indican que sí lo harían en algunos aspectos (22.2%).



Dr. C. L.



8. Que mediante el presente dictamen se propone la modificación del plan de estudios Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, vigente desde el año 2006, para actualizar el diseño curricular del programa de maestría e incluir la modalidad a distancia.

Se fortalecen áreas de conocimiento relacionadas con la oceanografía y meteorología física, ajustando el nombre de dos unidades de aprendizaje (Limnología Física y Meteorología Tropical) para dar origen a sendas unidades de aprendizaje: Oceanografía de aguas costeras y estuarios de México; y Meteorología tropical y meteorología por satélites; mediante las que se incorporan avances científicos y de desarrollo tecnológico.

Además, para dar equilibrio entre las materias de Meteorología y Oceanografía Física en el área de formación Optativa Abierta se eliminan las unidades de aprendizaje de Temas Selectos de Geología, Temas Selectos de Sistemas de Información Geográfica y Teoría de Oleaje Avanzada.

Adicionalmente, se modifican los nombres de ocho unidades de aprendizaje para reflejar mejor los ajustes curriculares y los cambios disciplinares de las áreas correspondientes. Se ajusta el nombre de Análisis de Riesgos Hidrometeorológicos (por Temas Selectos en Métodos Medioambientales), Investigación y/o Trabajo de Campo Supervisado I (por Seminario de Tesis de Maestría I), Investigación y/o Trabajo de Campo Supervisado II (con Investigación y/o trabajo de campo supervisada), Seminario de Tesis de Maestría I (Seminario de Tesis II), Seminario de Tesis de Maestría II (Seminario de Tesis III), Temas Selectos en Programación en Lenguas Algorítmicas (Tópicos Selectos de Computo Científico), Astronomía (Astronomía del Sistema Solar y efectos del Clima), Métodos Numéricos (con Métodos Numéricos para Ciencias del Océano y de la Atmósfera).

9. Que se propone actualizar los objetivos y metas del posgrado, así como los perfiles de ingreso y egreso.

10. Que además de la modalidad escolarizada, se propone agregar la posibilidad de la modalidad mixta para cierto perfil de estudiantes, en donde una parte de las unidades de aprendizaje se ofertarían en modalidad virtual o a distancia, y otra parte en modalidad presencial y escolarizada. Esto como una forma de reconocer y responder a los avances de las tecnologías de la comunicación y la información, y de los procesos de aprendizaje, y a la vez acercar el posgrado a más personas, pero que por diferentes circunstancias familiares y profesionales no están en posibilidades de tomar todos las unidades la modalidad escolarizada.

11. Que los cambios propuestos se fundamentan en:

- a. Que el Dictamen vigente de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física tiene 15 años de operación (fue aprobado 21 de julio de 2006).
- b. El artículo 28 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara establece que: "Las evaluaciones a los planes de estudio de posgrado deberán llevarse a cabo cada dos años para Especializaciones y Maestría, y cada tres años para Doctorado, según el caso, para realizar las modificaciones pertinentes a efecto de mantenerlos actualizados."



D. C. L.

Página 3 de 12

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.

Guadalajara, Jalisco, México. Tel. [52] 333134 2222, Exts. 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. Dir. 333134 2243

www.hcgu.udg.mx



- c. El Dictamen de la evaluación realizado a la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, donde se ratificó el registro en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con fecha del 3 de octubre de 2016, recomendó llevar a cabo una actualización de los planes de estudio de la mencionada Maestría.
  - d. La búsqueda de estrategias que logren la titulación de los estudiantes en el tiempo mínimo establecido en el plan de estudios.
  - e. Las observaciones derivadas de los procesos de seguimiento de egresados y evaluaciones de los alumnos actuales.
  - f. Los elementos anteriores han sido considerados y ponderados por el Núcleo y Junta Académica del Posgrado.
12. Que el Colegio Departamental de Física le propusó al Consejo de la División de Ciencias Básicas y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, la supresión y creación del programa académico de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, aprobada mediante dictamen CONS-CUCE/CE-CH/007/2021, de fecha 13 de octubre de 2021.
  13. Que la planta académica de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, se integra por 9 Profesores de Tiempo Completo con grado de Doctor, de las cuales 7 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
  14. Que, las líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) planteadas para el programa de Maestría en Hidrometeorología son las siguientes:
    - a. Oceanografía física. Investigación y modelación física y matemática de los procesos en el océano, mares y lagos mexicanos, y
    - b. Meteorología física. Investigación y modelación física y matemática de los procesos atmosféricos.
  15. Que los **objetivos generales** de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física son:
    - a. Formar oceanógrafos y meteorólogos físicos a nivel maestría con capacidad de generar y analizar información técnica en el marco de proyectos de investigación y aplicaciones prácticas enfocados a la comprensión y solución de problemas locales, estatales y nacionales relacionados con el cambio climático, calentamiento global, contaminación atmosférica urbana, fenómenos oceanográficos y de procesos costeros y de la limnología física.
    - b. Contribuir a la formación y consolidación de grupos especializados de investigación y docencia en el campo de la Hidrometeorología, aportando nuevos especialistas o nivel maestría, con sentido ético y compromiso social.



16. Que los aspirantes a la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física tendrán el siguiente **perfil de ingreso**:

- Egresadas destacadas de las licenciaturas en ciencias atmosféricas, oceanografía o oceanología, además de carreras afines como licenciaturas en física, matemáticas, geografía, geología, ecología, agrometeorología, agronomía e ingenierías; que cuenten con deseos de superarse y de convertirse en especialistas en el campo de la Hidrometeorología.
- Poder dedicarse de tiempo completo a la realización de sus estudios de posgrado, con objetivos académicos y profesionales claros y estar convencidos de la relevancia del trabajo científico y de su impacto en la sociedad en general.
- Ser profesionistas con la capacidad y gusto por la comunicación oral y escrita de los conocimientos científicos y técnicos. Además de contar con un dominio básico del idioma inglés, que le permita comprender los puntos principales de textos científicos.
- El aspirante deberá tener disposición para participar, organizar y colaborar con grupos de investigación y mantenerse actualizado en sus campos de especialización.

17. Que el **perfil del egresado** de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física tendrá:

- Un dominio especializado de un área de Oceanografía o Meteorología Física, y será capaz de desarrollar investigación en dicha área con la guía de un experto.
- La capacidad de investigar científicamente el comportamiento físico de un sistema complejo en el Océano y la Atmósfera.
- La capacidad de aplicar los conocimientos en diversas áreas, como: la ingeniería oceánica; la investigación científica básica en oceanografía física, meteorología y climatología; pronóstica del clima y el estado del tiempo; la navegación, pesca; el aprovechamiento de la energía del mar; el estudio de la calidad del agua y diseño de infraestructuras costeras. En general, será capaz de identificar y evaluar problemas de investigación básica, así como estrategias para su resolución.
- La capacidad de desarrollarse profesionalmente en la docencia, en centros de investigación, en compañías consultoras y en diferentes organismos gubernamentales en donde se requiera un conocimiento especializado en Oceanografía y Meteorología Física.
- Capacidad para comunicar, en forma oral y escrita, los fenómenos oceanográficos y meteorológicos y los resultados de la investigación en el campo de su especialización.

18. Que la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física es un programa enfocada a la investigación de modalidad **especializada y mixta**.





19. Los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara, y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión Permanente 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 antecedentes antes expuestos y tomando en consideración los siguientes:

#### FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo pública 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 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.
- 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 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.
- 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 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.
- VI. Que conforme a 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 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.
- VIII. Que es atribución de la Comisión Permanente de Hacienda, proponer al H. Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara, de conformidad con la fracción IV del artículo 86 del Estatuto General de la Universidad de Guadalajara.
- IX. 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.
- X. 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.
- XI. 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 suprime el programa académico de la **Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física**, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B".

**SEGUNDO.** Se crea el nuevo programa académico de la **Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, a partir del ciclo escolar 2022 "B".



*D. C. L. G.*

Página 7 de 12

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.

Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] 333134 2222, Exts. 12428, 12423, 12420 y 12457 Tel. Dir. 333134 2243

[www.bcggu.udg.mx](http://www.bcggu.udg.mx)



**TERCERO.** El programa de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, es un programa enfocado a la investigación de modalidad escalanzada y mixta, y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:

**Plan de Estudios**

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	56	52
Área de Formación Especializante Obligatoria	24	21
Área de Formación Optativa Abierta	28	27
<b>Número de créditos para optar por el grado</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

**ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA**

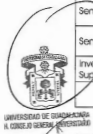
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos
Análisis Espectral de los Procesos y Campos Aleatorios	C	80	48	128	8
Climatología	C	80	48	128	8
Mecánica de Fluidos	C	80	48	128	8
Meteorología Física	C	80	48	128	8
Métodos Matemáticos	C	80	48	128	8
Oceanografía Física	C	80	48	128	8
Termodinámica de la Atmósfera y del Océano	C	80	48	128	8
<b>Total</b>		<b>660</b>	<b>336</b>	<b>896</b>	<b>56</b>

**ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA**

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos	Pre- requisitos
Seminario de Avances de Tesis I	S	40	24	64	4	
Seminario de Avances de Tesis II	S	40	24	64	4	Seminario de Avances de Tesis I
Seminario de Avances de Tesis III	S	60	36	96	6	Seminario de Avances de Tesis II
Investigación y/o Trabajo de Campo Supervisado	S	80	80	160	10	
<b>Total</b>		<b>220</b>	<b>164</b>	<b>384</b>	<b>24</b>	

*David C. L.*

*[Handwritten signature]*





ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos
Temas Selectos en Métodos Medioambientales	C	40	8	48	3
Astronomía del Sistema Solar y Efectos del Clima	C	40	8	48	3
Interacción entre Océano y Atmósfera	C	80	16	96	6
Oceanografía de Aguas Costeras y Estuarios de México	C	40	24	64	4
Meteorología Dinámica	C	40	24	64	4
Meteorología Sinóptica	C	40	24	64	4
Meteorología Tropical y Meteorología por Satélites	C	80	16	96	6
Métodos de Investigación en Hidrometeorología	CL	60	20	80	5
Temas Selectos en Métodos de Percepción Remota	C	40	8	48	3
Métodos Numéricos para Ciencias del Océano y de la Atmósfera	C	80	16	96	6
Oceanografía Dinámica	C	40	24	64	4
Pionístico del Tiempo y Radar Meteorológico	CL	40	24	64	4
Temas Selectos en Meteorología	C	40	8	48	3
Métodos Estadísticos Aplicados a la Hidrometeorología	C	40	8	48	3
Temas Selectos en Oceanografía	C	40	8	48	3
Tópicos Selectos de Cómputo Científico	C	40	24	64	4

<sup>1</sup>BCA = horas bajo la conducción de un académico.  
<sup>2</sup>AMI = horas de actividades de manera independiente.  
<sup>3</sup>C = Curso, CL = Curso Laboratorio, S = Seminario

*David C. L.*



**CUARTO.** Las Unidades de Aprendizaje de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física que se describen en el resolutivo tercero, podrán impartirse en el idioma inglés, con el aval de la Junta Académica, a fin de preparar mejor al alumno para interactuar en un mundo cambiante y globalizado.

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

**SEXTO.** Los requisitos de ingreso a la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, además de los exigidos por la normatividad Universitaria son los siguientes:

- El título de licenciatura o acta de titulación y constancia de terminación de servicio social, en un área relacionada con la física, oceanografía, meteorología, matemáticas o áreas afines a la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología, esta a juicio de la Junta Académica;
- Acreditar un promedio mínimo de ochenta con certificado original o documento que sea equiparable;
- Presentar el examen de aptitudes que establezca la Junta Académica del posgrado y aprobarlo con el puntaje que establezca la propia Junta;
- Demstrar un nivel mínimo B1 del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas (MCERL) en el idioma inglés a su equivalente;
- Presentar una carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- Presentar una carta compromiso de dedicar tiempo completo a las actividades del programa;
- Entrevistarse con el Comité de Admisión formado por profesores del programa, designados por la Junta Académica, a efecto de que éste valore el perfil del aspirante al Posgrado, y
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

En caso de que un aspirante haya cumplido con todos los requisitos de Ingreso, con excepción del nivel de dominio inglés, la Junta Académica podrá dar una próroga de hasta un año para acreditar dicho requisito.

**SÉPTIMO.** Los requisitos de permanencia son los establecidos en la normatividad universitaria.



*D. C. L.*



**OCTAVO.** Para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física, además de los establecidos por la Normatividad Universitaria, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Haber aprobada la totalidad de los créditos, en la forma establecida por el presente dictamen.
- Realizar una tesis de investigación original y de calidad, presentarla y defenderla ante un jurado designado por la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Hidrometeorología de acuerdo con lo establecido por la fracción I del Artículo 78 del Reglamento General de Posgrado;
- Presentar constancias de no adeudo expedidas por la Coordinación de Control Escolar, y
- Cubrir los aranceles correspondientes.

**NOVENO.** La modalidad para obtención del grado de maestría será tesis.

**DÉCIMO.** El programa de Maestría tendrá una duración estimada de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción, excluyendo los periodos en los que oficialmente haya sido autorizada su ausencia.

**DÉCIMO PRIMERO.** El costo por concepto de matrícula a cada uno de los ciclos escolares, será de acuerdo a los aranceles que establezca la normatividad universitaria.

**DÉCIMO SEGUNDO.** El certificado se expedirá como Maestro en Ciencias en Hidrometeorología con orientación en Oceanografía y Meteorología Física. El grado se expedirá como Maestro (a) en Ciencias en Hidrometeorología.

**DÉCIMO TERCERO.** Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular 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 CUARTO.** El costo e implementación de este programa educativa será con carga al techo presupuestal que tiene autorizada el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Los recursos generados por concepto de las cuotas de matrícula y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados al programa.





**DÉCIMO QUINTO.** 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 es aprobado 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., 03 de junio de 2022  
Comisión Permanente de Educación

  
Dr. Ricardo Villanueva Lomeli  
Presidente

  
Dr. Juan Manuel Durán Juárez

  
Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez

  
Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva

  
C. Daniel Cortés Largo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

  
Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata  
Secretario de Actas y Acuerdos