



COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Oficio No. CEP/269/2014

ASUNTO: Opinión favorable del Consejo de Estudios de Posgrado al Proyecto de creación del Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas de la Facultad de Ciencias.

Q. HORTENSIA SANTIAGO FRAGOSO
Secretaria Ejecutiva del
H. Consejo Universitario
Presente



En respuesta a su oficio CVIC-CU-TA/428/13, le informo por este medio que el Pleno del Consejo de Estudios de Posgrado en su primera sesión ordinaria, efectuada el 27 de marzo del año en curso, acordó por unanimidad emitir opinión favorable al Proyecto de creación del Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas de la Facultad de Ciencias, que incluye:

- Creación de las especializaciones y grados respectivos de la:
 - a. Especialización en Biología
 - b. Especialización en Física
 - c. Especialización en Matemáticas
 - d. Especialización en Pensiones

Lo anterior con la finalidad de continuar con el procedimiento establecido en el artículo 6º *Reglamento General de Estudios de Posgrado*, y en el artículo 18 del *Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudios*.

Se anexan las observaciones realizadas por las Subcomisiones y Pleno del Consejo de Estudios de Posgrado, el acuerdo correspondiente y tres copias del Proyecto descrito en formato impreso y electrónico.

Agradezco de antemano la atención que se sirva prestar al presente, le reitero mi más distinguida consideración.

Atentamente

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Cd. Universitaria, D. F., 3 de junio de 2014.

Secretario Ejecutivo del Consejo de Estudios de Posgrado



DR. JUAN PEDRO LACLETTE SAN ROMÁN



c.c.p. Dr. Eduardo Bárzana García, Secretario General. Presente.
Dr. Francisco Trigo Tavera, Presidente del Consejo de Estudios de Posgrado. Presente.
Dr. Isidro Ávila Martínez, Director General de Administración Escolar. Presente.
Dr. Adolfo Gracia Gasca, Coordinador del Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud. Presente.
Dra. Silvia Torres Castilleja, Coordinadora del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías. Presente.
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez, Directora de la Facultad de Ciencias. Presente.
Q. Juana Kuri Labarthe, Coordinadora de la Unidad de Apoyo a los Consejos Académicos de Área. Presente.
Dr. Manuel Jesús Falconi Magaña, Jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias. Presente.

El Pleno del Consejo de Estudios de Posgrado en su sesión ordinaria del 27 de marzo de 2014 después de revisar la presentación de la Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez, Directora de la Facultad de Ciencias y el Dr. Manuel de Jesús Falconi Magaña, Jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias, respecto al Proyecto de creación del Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas, acordó emitir una opinión favorable en consideración a que:

- El Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas se respalda en el compromiso de la Universidad Nacional Autónoma de México en la formación de especialistas en una amplia diversidad de campos específicos, emergentes y de frontera de la ciencia y la tecnología inter y multidisciplinarios correspondientes a las necesidades del desarrollo nacional y a la demanda laboral actual.
- El Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas se sustenta académicamente en tres campos disciplinarios: Biología, Física y Matemáticas. Dichos campos confluyen en cuatro planes de estudios: Pensiones, Biología, Física y Matemáticas.
- La Especialización en Pensiones ofrecerá una opción de posgrado a los alumnos y profesionales del área de las ciencias actuariales. Este plan de estudios dará la oportunidad de formar especialistas capaces de incidir en la resolución de problemas relacionados con el envejecimiento poblacional, que se manifiestan por ejemplo en la falta de recursos en la vejez y el manejo eficiente de la gran cantidad de dinero en los fondos de pensiones.
- El plan de estudios de la Especialización en Pensiones se cursa en dos semestres para alumnos de tiempo completo y de tres para los de tiempo parcial, tiene un valor total de 56 créditos; de los cuales 44 son obligatorios, distribuidos en ocho actividades académicas (seis de seis créditos y dos seminarios de profundización de cuatro créditos cada uno) y, 12 créditos optativos, distribuidos en dos actividades académicas de seis créditos cada una.
- Las actividades académicas del plan de estudios se estructuran y organizan en actividades de formación, de profundización y para la obtención del grado. Las primeras buscan configurar un perfil mínimo de conocimientos de la estructura de los sistemas de pensiones que deben tener todos los alumnos de la especialización sin importar su licenciatura de origen. Por su parte, las actividades académicas de profundización están enfocadas a que el estudiante profundice su capacidad de análisis en un campo de su interés. Finalmente las de obtención del grado tienen como propósito que el estudiante profundice sus conocimientos en un problema de

interés y adquiera habilidades en el manejo de herramientas que ayuden a su solución y los conduzca a la elaboración o preparación de la tesina de grado o el examen general de conocimientos.

- El plan de estudios considera tres modalidades de graduación: alto desempeño académico, tesina y examen general de conocimientos.
- Las especializaciones de Biología, Física y Matemáticas están enfocadas al fortalecimiento del saber disciplinario y la práctica científica de los profesionales de estas ciencias, interesados en la actualización, fortalecimiento y profundización de los conocimientos de su disciplina y en la interacción de ésta con otras disciplinas y campos del conocimiento. Se busca formar recursos humanos con una preparación sólida en los conceptos básicos de la disciplina para desarrollar una práctica profesional en las diversas áreas de acción de su campo laboral, como son la docencia, labores de asesoría e incluso en la investigación, entre otras.
- Estos planes de estudio se cursan en tres semestres para alumnos de tiempo completo y de cuatro para los de tiempo parcial, tienen un valor total de 60 créditos cada uno, que se administran de la siguiente forma:

Biología: 24 son obligatorios, distribuidos en cuatro actividades académicas, 30 obligatorios de elección y seis optativos.

Física: 32 son obligatorios, distribuidos en cuatro actividades académicas, 16 obligatorios de elección y 12 optativos.

Matemáticas: 30 son obligatorios, distribuidos en cuatro actividades académicas, 18 obligatorios de elección y, 12 optativos.

- La estructura y organización de estos planes de estudio contempla tres bloques de actividades académicas uno de formación disciplinaria, otro de profundización y uno más de orientación. El primer bloque tiene como objeto configurar el perfil mínimo de conocimientos en biología, física o matemáticas, según corresponda, que todos los alumnos de la especialización deben poseer sin importar su licenciatura de origen, así como actualizar y profundizar aspectos que favorezcan la comprensión de sus conceptos y teorías centrales. El segundo bloque está dirigido a la presentación de problemas relevantes en el área de la orientación elegida, así como al estudio de los métodos y conocimientos teóricos adecuados para su tratamiento. Finalmente el tercer bloque el alumno fortalecerá los conocimientos y competencias en un área determinada de la biología, la física o la matemática, según corresponda.
- Los tres planes de estudio consideran cuatro modalidades de graduación: alto desempeño académico, tesina, examen general de conocimientos y ampliación y profundización de conocimientos. Cabe señalar que mediante esta última modalidad

los estudios de estas especializaciones son vínculos de ingreso a programas de maestría y, en su caso de doctorado.

- Entre otros de los mecanismos de flexibilidad a destacar en los cuatro planes de estudios que integra el Programa está que se permite que los alumnos puedan cursar una o más actividades académicas en otros programas dentro y fuera de la UNAM; asimismo pueden utilizarse como mecanismo para la titulación de estudios de licenciatura, para egresados de la UNAM.
- El éxito en esta labor la podemos garantizar con la diversificada planta académica de la Facultad de Ciencias, que cuenta con más de doscientos profesores de tiempo completo y el 96% de ella tiene un grado. Por otra parte, la actividad académica se ve enriquecida con la participación de los institutos del área científica y la de los profesores de asignatura, muchos de los cuales laboran en el sector productivo. La Facultad cuenta con 423 profesores para la impartición de las especializaciones que se proponen y que se organizan por campo disciplinario de la siguiente manera: 251 para Biología, 91 para Física y 117 para Matemáticas.
- La Facultad de Ciencias cuenta con la infraestructura, equipamiento y recursos materiales necesarios para la implantación de las cuatro especializaciones, por lo que la viabilidad del Programa está plenamente sustentada.
- El Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias en su sesión efectuada el 14 de junio de 2012, aprobó el Proyecto de Creación del Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas.
- Se atendieron a las observaciones emitidas por las Subcomisiones de las Áreas de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías, de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud, y de Especializaciones, que se adjuntan a la presente.