



QUÍMICA E INGENIERÍA EN MATERIALES: UNA NUEVA LICENCIATURA

Ana Martínez Vázquez¹

Resumen

La Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México se complace en anunciar, a través de esta Comunicación Especial, el nacimiento de una nueva licenciatura que comenzará a ofrecerse en agosto del año 2020: la licenciatura en *Química e Ingeniería en Materiales*. Los egresados de esta licenciatura serán profesionistas que podrán identificar y resolver problemas relacionados con los materiales, que incluyen materiales cerámicos, electrónicos, magnéticos, biomateriales (las prótesis por ejemplo), materiales sustentables y materiales para la obtención de fuentes alternativas de energía, por mencionar algunos ejemplos. Los profesionales egresados de esta licenciatura serán capaces de realizar investigación interdisciplinaria y coordinar proyectos tecnológicos dentro de un marco de desarrollo sustentable y socialmente responsable.

Palabras clave

UNAM, nueva licenciatura, Facultad de Química, Química e Ingeniería en Materiales

Chemistry and Materials Engineering: a new program

Abstract

The Faculty of Chemistry of the National Autonomous University of Mexico is pleased to announce, through this Special Communication, a new program that will begin to be offered in August 2020: the degree in *Chemistry and Materials Engineering*. Graduates will be professionals who can identify and solve problems related to materials, including ceramic, electronic, magnetic, biomaterials (prostheses for example), sustainable materials and materials for obtaining alternative sources of energy. The professionals graduated from this degree will be able to carry out interdisciplinary research and coordinate technological projects within a framework of sustainable and socially responsible development.

Keywords

UNAM, new program, Faculty of Chemistry, Chemistry and Materials Engineering

¹ Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Las escuelas de química en muchas universidades forman parte de la Facultad de Ciencias, mientras que la Ingeniería Química en sus diversas modalidades se encuentra en las escuelas de Ingeniería. En la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la organización es diferente porque existe la Facultad de Química, que es la responsable de la formación de estudiantes relacionados con esta disciplina contemplando aspectos tanto de la ingeniería como de las ciencias.

En la Facultad de Química de la UNAM se han ofrecido desde 1989 cinco licenciaturas: Química, Química Farmacéutico Biológica, Química de Alimentos, Ingeniería Química e Ingeniería Química Metalúrgica. Esta oferta académica ha sido la misma por décadas, aunque los planes y programas de estudios se revisan y actualizan con cierta periodicidad. Después de 30 años sin ver nacer otra licenciatura, hoy nos complace anunciar a través de esta comunicación especial, una nueva que se empezará a ofrecer a partir del mes de agosto del año 2020: la licenciatura en *Química e Ingeniería en Materiales*. El fin de este nuevo programa es preparar y formar profesionistas en áreas como los materiales poliméricos, los materiales cerámicos y los materiales compuestos. Hasta ahora en la facultad nos habíamos enfocado en la formación de profesionistas en el área de los materiales metálicos (metalurgia). Con esta nueva propuesta completamos el espectro y ofrecemos una oferta amplia en el área de los materiales.

Para ingresar a esta licenciatura, los estudiantes tendrán que cursar el primer año de tronco común inscritos en alguna de las otras cinco licenciaturas que ofrece la facultad. Después de aprobar el primer año de manera regular y con ocho de promedio mínimo podrán optar por esta opción.

Los investigadores del Instituto de Investigaciones en Materiales junto con los profesores de la Facultad de Química trabajaron en conjunto durante más de cinco años para lograr esta licenciatura. Ponerse de acuerdo no fue fácil, pero el resultado es exquisito porque contempla una formación sólida y completa en el área de la ciencia de materiales, y también en el área de la ingeniería. La discusión un poco comenzó con el acuerdo de lo que para nosotros significa un material y lo que podemos definir como la ingeniería de materiales. De acuerdo con el documento oficial de creación de la licenciatura *a cualquier porción de materia a la que la humanidad le da una utilidad intencional se le llama material. La Ingeniería en Materiales es la disciplina que estudia, modifica o crea los procesos mediante los cuales una porción de materia se convierte en un material.*

Los materiales nos han acompañado a través de la historia, dándole incluso nombre a las distintas *eras* como la Edad de Piedra, la Edad de Bronce y la Edad del Acero. Inclusive hay quienes opinan que actualmente vivimos la Edad del Plástico. En un mundo de constante cambio donde se generan nuevas necesidades en campos como la construcción, la energética, la salud, el transporte y la electrónica, la necesidad de profesionistas en el área de materiales es indispensable porque en cada una de estas áreas los materiales son los protagonistas. También son cruciales en los problemas ambientales. ¿Cómo podemos tener materiales que contribuyan al bienestar social conservando el ambiente sin contaminarlo?. En esta era del plástico el reto es mayor, porque por un lado los beneficios de tener materiales plásticos han sido enormes (pensemos en las jeringas y el material médico por ejemplo) pero por el otro la monumental contaminación que producen es un problema mayúsculo. Ahí están en parte los retos a los que estos profesionistas tendrán que enfrentarse.

El estudio de los materiales es multidisciplinario. La metalurgia, la física, la química, las distintas ingenierías son necesarias en el desarrollo y el estudio de nuevos

materiales. El profesionista egresado de esta licenciatura contará con una sólida formación multidisciplinaria porque sólo así podrá colaborar de manera decisiva en el desarrollo de materiales cuyo uso adecuado será crucial para el desarrollo del país.

La UNAM ofrece otras licenciaturas relacionadas con los materiales que no se ofertan en la Facultad de Química, como es la Licenciatura de Nanotecnología en el Centro de Nanociencias y Nanotecnología en la ciudad de Ensenada, Baja California, en la que se preparan jóvenes en el área de los nanomateriales; y la Licenciatura en Ciencia de Materiales Sustentables creada en 2014 por la Escuela Nacional de Estudios Superiores de Morelia y el Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM. Con esta licenciatura se preparan científicos para el manejo de materiales orientados hacia la sustentabilidad. Ninguna de estas ofertas contempla la ciencia e ingeniería de materiales de manera conjunta como lo hace la *Química e Ingeniería en Materiales*.

Con este nuevo programa nos enfrentamos al reto de formar profesionistas que tengan una sólida formación en química e ingeniería, capaces de realizar investigación interdisciplinaria, básica y aplicada, coordinar proyectos tecnológicos de alto impacto económico y social, todo dentro de un marco de desarrollo sustentable y socialmente responsable. El reto no suena fácil, pero nos complacemos con la idea de tener esta nueva oportunidad para formar a los jóvenes de nuestro país, y nos deseamos todo el éxito en la implementación y desarrollo de esta nueva licenciatura.

Bibliografía

Facultad de Ingeniería. (2019). Proyecto de creación del plan y programas de estudio de la licenciatura en química e ingeniería en materiales. Tomo I y Tomo II. Recuperado de https://consejofi.fi-a.unam.mx/planes_estudio/aprobados/TOMO%20I%20MECANICA.pdf