

INGENIERÍA EN MATERIALES

IMAT-2010-222

Perfil de Egreso

1. Aplicar los conocimientos para optimizar los procesos de obtención, transformación y fabricación de los materiales poliméricos, metálicos, cerámicos, compuestos, biomateriales y nanomateriales.
2. Aplicar los fundamentos científicos de la ingeniería de materiales y sus interrelaciones entre la estructura, propiedades, procesos y aplicaciones.
3. Diseñar, modelar, simular materiales y sus procesos.
4. Aplicar procedimientos de evaluación, seguridad y durabilidad para las condiciones de servicio de los materiales.
5. Desarrollar y participar en proyectos de desarrollo sustentable mediante el reciclaje, reutilización, confinamiento de materiales y subproductos.
6. Diseñar y controlar métodos de protección contra la corrosión y degradación de materiales.
7. Aplicar los principios de gestión de calidad hacia la mejora continua de los procesos de elaboración de materiales.
8. Vincular las propiedades físicas, químicas, mecánicas, biológicas de los materiales para su aplicación en áreas como la nanotecnología, biomateriales y otras emergentes.
9. Analizar y aplicar información científica en las diferentes áreas de la ingeniería de materiales para la transferencia, adaptación, asimilación e innovación de tecnologías de vanguardia.
10. Desarrollar, administrar y colaborar en proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.
11. Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación, para la adquisición, procesamiento de datos y solución de problemas en el ámbito de los materiales.
12. Participar en equipos de trabajo interdisciplinario y transdisciplinario en contextos nacionales e internacionales.
13. Proporcionar asesoría técnica, científica y académica a la industria e instituciones del ramo de los materiales.
14. Aplicar la creatividad y el espíritu emprendedor para la creación de empresas de base tecnológica en el ámbito de los materiales.
15. Estar comprometido con su actualización profesional continua y autónoma, para mantenerse a la vanguardia enfrentando los retos derivados de los cambios científicos y tecnológicos que se dan en el ejercicio de su profesión.
16. Actuar con ética valorando y respetando la diversidad y la multiculturalidad.
17. Comunicarse con propiedad en forma oral y escrita en el ámbito profesional tanto en su idioma como en un idioma extranjero.
18. Vincular las propiedades físicas, químicas, mecánicas, biológicas de los materiales para su aplicación en áreas emergentes como la nanotecnología, biomateriales, optoelectrónica, aeroespacial, energías renovables entre otras.