

## INGENIERÍA EN MATERIALES IMAT-2010-222

### Objetivo General

Formar ingenieros en materiales, competentes, críticos con capacidad de liderazgo, éticos, actitud emprendedora y creativa para diseñar, simular, investigar, desarrollar, controlar, innovar y solucionar problemas en la ingeniería y tecnología de los materiales, con una actitud orientada al aprendizaje continuo con habilidades para interrelacionarse social y profesionalmente en un mundo globalizado en los sectores industrial, académico y de servicios, comprometidos con el desarrollo sustentable.

### Perfil de Egreso

1. Conoce e interpreta las relaciones entre la estructura, propiedades y procesamiento de los materiales para la selección adecuada de los mismos de acuerdo a su aplicación.
2. Identifica, selecciona y aplica los procesos de obtención, transformación, fabricación y/o síntesis de los materiales para optimizarlos de manera sustentable.
3. Aplica los fundamentos científicos de la ingeniería en materiales para obtener y modificar la estructura y propiedades de un material para una aplicación específica.
4. Distingue y aplica las diferentes técnicas de caracterización y análisis de los materiales para evaluar sus propiedades físicas, mecánicas, químicas y biológicas.
5. Analiza e interpreta los resultados de las distintas técnicas de caracterización para el aseguramiento de la calidad de los procesos y productos.
6. Detecta, identifica y resuelve problemas de corrosión y degradación de materiales para incrementar su vida útil.
7. Analiza, organiza y sintetiza la información científica de las diferentes áreas de la ingeniería de materiales para la adaptación, asimilación e innovación de tecnologías emergentes (como la nanotecnología, biomateriales, optoelectrónica, energías renovables entre otras).
8. Planifica y participa en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación tecnológica para la solución de problemas relacionados con su ejercicio profesional.
9. Diseña, modela y simula métodos de procesamiento y síntesis de materiales para mejorar su desempeño y funcionalidad.
10. Lidera y colabora en equipos de trabajo interdisciplinario y transdisciplinario en contextos nacionales e internacionales para fortalecer sus competencias profesionales.
11. Reconoce y acepta su compromiso para ejercer su profesión de manera responsable, eficiente y honesta, considerando la diversidad y la multiculturalidad de su contexto social.