

INGENIERÍA NAVAL Y MECÁNICA

Objetivo: Proyectar, construir, transformar y reparar buques y artefactos flotantes, contando para ello no sólo con los conocimientos científicos y tecnológicos necesarios, sino también con una visión global e integrada de los diversos aspectos económicos, sociales y culturales que intervienen en la problemática naval de nuestro país.

Contenido: Posee un ciclo de materias básicas destinadas a obtener la formación necesaria en Ciencias Básicas y en Ciencias de la Ingeniería, sobre el cual se apoyará el ciclo superior o de especialización en Ingeniería Naval y Mecánica.

La carrera integra tres áreas fundamentales de la Ingeniería Naval y Mecánica:

1. **Área Arquitectura Naval:** permite al egresado diseñar cualquier tipo de embarcación. También está capacitado para el diseño y cálculo de estructuras metálicas de grandes dimensiones, con elevado grado de complejidad.
2. **Área Ingeniería en Máquinas Marinas:** permite diseñar, calcular y mantener toda la planta propulsora de un buque, que pueden emplear vapor, diesel o turbinas de gas. El estudio de estas plantas propulsoras resulta más complejo que sus similares terrestres debido a que en un buque no se dispone de mucho espacio para su ubicación y está sometido a movimientos oscilatorios. Se incluyen la usina eléctrica de abordo con sus generadores, tableros de distribución y circuitos secundarios.
3. **Área Ingeniería Mecánica:** se adquieren conocimientos que capacitan al egresado a desempeñarse en la parte terrestre afín al área mecánica de la Ingeniería Naval.

Campo Ocupacional: El título de Ingeniero Naval y Mecánico habilita para el estudio, proyecto, dirección de buques y artefactos flotantes, de transformaciones y reparaciones, de astilleros y talleres navales, de máquinas y mecanismos en general, de sistemas e instalaciones para la producción de energía térmica y mecánica, de sistemas de calefacción, aire acondicionado y refrigeración, de sistemas e instalaciones para el transporte y almacenaje de fluidos, inspección de buques para certificación de su navegabilidad, asuntos de ingeniería legal, económica y financiera, arbitrajes, pericias y tasaciones, higiene y seguridad, enseñanza de los conocimientos básicos técnicos y científicos. A pesar del gran avance en los transportes aéreos, el transporte por agua en mares y ríos sigue siendo el medio más económico. Hoy gran parte del comercio exterior argentino se realiza por agua. Por ello, el Ingeniero Naval afronta tareas en el área del transporte fluvial, pesca, explotación de petróleo, recreación y deportes: desarrollando, fabricando, realizando el mantenimiento y explotando embarcaciones adecuadas para los distintos fines.

Plan de estudios: Ingeniero Naval y Mecánico

Duración estimada: 6 años

Ciclo Básico Común

Introducción al Pensamiento Científico
Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado
Análisis Matemático
Álgebra
Física
Química

Segundo Año

Análisis Matemático II A
Álgebra II A
Física I A
Medios de Representación B
Física II A
Química
Computación

Tercer Año

Mecánica I
Estabilidad I B

Dibujo Mecánico
Probabilidad y Estadística A
Electrónica I
Conocimiento de Materiales I
Análisis Numérico I
Termodinámica I A
Dibujo para Ingenieros
Economía
Arquitectura Naval I
Estabilidad II B

Cuarto Año

Electrotecnia General D
Mecánica de los Fluidos B
Construcción Naval I
Electrónica II
Arquitectura Naval II
Estructura de Buques
Introducción a Máquinas Marinas
Prácticas en Astilleros I

Quinto y Sexto Años

Matemática para Ingenieros
Estabilidad III B
Mecanismos B
Vibraciones de Estructuras
Construcción Naval II
Proyecto de Buques I
Proyecto de Buques II
Máquinas Marinas I
Máquinas Marinas II
Prácticas en Astilleros II
Tesis de Ingeniería Naval y Mecánica o Trabajo Profesional

Materias Electivas: El listado de materias electivas es indicativo; puede cambiar parcialmente en los distintos cuatrimestres.

Análisis Experimental de Tensiones
Automatización Industrial
Construcción Naval III
Convección de Energía
Economía de Empresa
Estabilidad IV "B"
Fundamentos Matemáticos de la Visión en Robótica
Gestión de Calidad
Gestión Presupuestaria
Higiene y Seguridad del Trabajo
Introducción a la Ingeniería Ambiental
Investigación Operativa
Legislación General
Máquinas Marinas III
Métodos de los Elementos Finitos
Navegación
Organización de la Producción
Planeamiento del Transporte
Puertos y Vías Navegables
3 niveles de un Idioma (optativo): Inglés, Alemán, Italiano, Francés, Portugués

Para obtener el título de Ingeniero Naval y Mecánico se requiere un mínimo de 264 créditos distribuidos de la siguiente manera:

- a) 226 puntos por materias obligatorias comunes,
- b) 6 créditos por materias obligatorias u optativas de la especialidad,
- c) mínimo de 20 créditos por materias optativas o actividades afines,
- d) 18 créditos por Tesis de Ingeniería o Trabajo Profesional.