
Carrera: **INGENIERIA NAVAL**

ASIGNATURA: **INTRODUCCION A LA INGENIERIA NAVAL**
ORIENTACION: **GENERAL**
DEPARTAMENTO: **ESPECIALIDAD**
AREA: **TECNOLOGIA APLICADA**
NIVEL: **PRIMERO**

CODIGO: 13-1023
Clase: Cuatrimestral
Horas Sem : 6
Horas/año: 96

OBJETIVOS

- Introducir a los estudiantes de la carrera en el conocimiento de la importancia y raíces de la misma, a través del conocimiento del desarrollo histórico de la navegación y la evolución de los buques, destacando su influencia en la economía a través del tiempo.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Historia de la Navegación.
- Evolución de la Ingeniería Naval.
- Evolución de los sistemas de propulsión.
- Evolución de la Construcción Naval.
- El buque moderno, tipos, destino y distribución de los espacios internos.
- Nociones sobre el carácter jurídico del buque. Normas legales y técnicas que regulan su diseño, construcción y operación.
- Desarrollo histórico de la navegación y construcción naval en nuestro país.
- Historia de la Ingeniería Naval.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad Temática 1.- La navegación en las sociedades primitivas. La navegación en la antigua Grecia, Roma y Egipto. Los Fenicios. La navegación en la Edad Media. Las rutas de Oriente. El descubrimiento de América, las rutas de Occidente. La conquista. Los progresos de la cartografía y los instrumentos de navegación. La evolución de los buques.

Unidad Temática 2.- La navegación en la era moderna. El dominio del mar. Los grandes buques militares. La ruta del te. Los Clippers Americanos. La introducción del hierro y el acero en la construcción de los buques. Evolución del buque mercante en la era contemporánea. Las rutas del comercio, su evolución y relación con los acontecimientos políticos en el mundo. La evolución de los buques y su relación con el comercio internacional y los adelantos tecnológicos.

Unidad Temática 3.- La propulsión y el gobierno de los buques en los albores de la navegación. La introducción de la vela y su evolución. La propulsión mecánica, la máquina de vapor, los motores de combustión interna. La propulsión a rueda, la incorporación de la hélice. Sistemas de propulsión modernos, sistemas azimutales, propulsión a chorro de agua.

Unidad Temática 4.- Los métodos aplicados a la construcción de los buques. La construcción en madera. La introducción del hierro y el acero. Uniones remachadas. La introducción de la soldadura eléctrica. Los sistemas de construcción modernos. La utilización de materiales compuestos. Aleaciones livianas.

Unidad Temática 5.- Los inicios de la ingeniería naval. Los maestros constructores. Las reglas del arte. Los planos de construcción. Las primeras publicaciones sobre arquitectura naval. Introducción de los cálculos básicos de la arquitectura naval. La modelización física, Willans Froude y los avances posteriores. La modelización matemática. El hecho físico y la interpretación matemática. Aplicación al campo de la hidrodinámica y los problemas estructurales.

Unidad Temática 6.- Distribución de los espacios internos del buque. Distintos tipos de buques según el servicio. Adaptación a los distintos tipos de requerimientos, de seguridad, económicos, de tráfico.

Unidad Temática 7.- Nociones sobre el estatus jurídico del buque. Normas que regulan su diseño, construcción y operación. Legislación nacional. Legislación internacional. Incumbencias profesionales. Campo de actuación del Ingeniero Naval.

Unidad Temática 8.- Las primeras expediciones al Río de la Plata. Antecedentes de reparaciones y construcciones navales en la época de la colonia. Establecimiento de los primeros astilleros. La navegación durante el proceso de emancipación. La defensa de las vías fluviales. La exploración de la costa Patagónica. La navegación comercial en las vías fluviales y el cabotaje marítimo. Los conflictos internacionales y la creación de la flota mercante. Evolución de la industria naval, astilleros de construcción y talleres de reparación. Desarrollo de la ingeniería naval. El proceso de desmantelamiento y la situación actual.

BIBLIOGRAFÍA

- *Apuntes de la Cátedra.*
- *Historia Argentina. José M. Rosa*
- *Historia de la Industria Naval Argentina. Aurelio Gonzalez Climent*
- *Artículos periodísticos y notas de autores seleccionados.*

TRABAJOS PRÁCTICOS

- Elaboración de monografías individuales y un trabajo grupal de investigación relacionado con la problemática local de la ingeniería y la construcción naval.

MÉTODO DE EVALUACIÓN

La evaluación de esta asignatura se basa en la evaluación permanente mediante: presentación individual de monografías relacionadas con temas extraídos de los contenidos del programa, la evaluación de un trabajo grupal de investigación y la aprobación de un examen final.

CRONOGRAMA

U.T.	ACTIVIDAD			HORAS TOTAL
	TEORICA	PRACTICA	EVALUACION	
I	8			8
II	8	4		12
III	12			12
IV	6	2	4	12
V	12			12
VI	6			6
VII	6	2	4	12
VIII	18		4	22
TOTALES	76	8	12	96

PRE-REQUISITOS

Esta asignatura, por su orientación histórica, se exceptúa del régimen de correlativas.