Universidad Veracruzana
Dirección General del Área Académica Técnica
Licenciatura en Ingeniería Naval
Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Naval

3.- Campus

Veracruz-Boca del río

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
	Introducción a la ingeniería naval	BID	N/A

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
8	3	2	75	Ninguna

9.-Modalidad	10.-Oportunidades de evaluación
Curso-Taller	A B G H J K =Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal (una o dos palabras fijas)	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa	14.-Proyecto integrador
Academia de Diseño Marino	Diseño de Estructuras Flotantes

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	Septiembre 2020	Junio 2020

16.-Nombre *de los académicos que participaron*

Dr. Mariano Azzur Hernández Contreras
Dr. José Hernández Hernández
Ms C. Ranulfo Hernández Valdés
Ing. Ricardo de Jesús Reyes Rodríguez
M.I.A. Edna Dolores Rosas Huerta
Ing. Benjamín Ross Benítez
Ing. Esperanza Salazar Martínez
M.I.A. Mariana Silva Ortega
M.T.E. Aguivar Olidel A. Vite Flores

17.-Perfil del docente

Ingeniero o licenciado en área afín a la experiencia educativa, preferentemente con maestría y o Doctorado en Ciencias de la Ingeniería o afín, con experiencia disciplinar de un año y pedagógica comprobables.

18.-Espacio	19.-Relación disciplinaria
Intraprograma educativo	Interdisciplinaria

20.-Descripción

La presente experiencia educativa cuenta con 3 horas teóricas y 2 prácticas en su modalidad de curso taller con un total de 8 créditos, se ubica en el área de iniciación a la disciplina. Esta experiencia educativa es la base para poder analizar los procesos de diseño y construcción de una embarcación de superficie, artefacto flotante o sumergido. Las competencias se evidencian la realización de diversas tareas como la investigación con uso de las TICS, presentaciones y la construcción de un modelo físico a escala mismos que serán evaluados mediante instrumentos que den cuenta de las competencias. El autoaprendizaje, así como la capacidad comunicativa, trabajo en equipo y toma de decisiones, son algunos de los elementos fundamentales que se trabajan en este curso, considerando la multiculturalidad, internacionalización, la integración e inclusión y equidad de género.

21.-Justificación

La EE de Introducción a la Ingeniería Naval pertenece a la disciplina de Diseño Marino, proporciona los conocimientos básicos y nomenclatura para la compresión de los conceptos que permitirán intervenir en el diseño de todo tipo de buques y/o sistemas flotantes, autopropulsados o no. Todo ello contribuye a la formación integral que permita sentar las bases para incursionar en la construcción, inspección y mantenimiento de todo tipo de buques y/o sistemas flotantes.

22.-Unidad de competencia

El estudiante aplica los conceptos de los componentes y su ubicación en la misma, de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes a través de la investigación en fuentes biblio-hemerográficas y de biblioteca virtual de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes, elaborando un modelo físico a escala en un ambiente de respeto, cordialidad, trabajo en equipo, considerando la multiculturalidad, internacionalización, la integración e inclusión y equidad de género, para reconocer los diferentes componentes estructurales y de forma, en planos, proyecciones y especificaciones técnicas.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos investigan (eje teórico) en grupo (eje axiológico), en un marco de orden y respeto mutuo (eje axiológico), la estructura del buque, su propulsión y la clasificación de buques y/o sistemas flotantes. Finalmente elaboran un modelo físico a escala (eje heurístico) en grupo (eje axiológico), que les permitirá reconocer los diferentes componentes estructurales y de forma, en planos, proyecciones y especificaciones técnicas.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
➢ Nomenclatura Naval y definiciones ➢ Nomenclatura Estructural y definiciones. ➢ Formas del Casco ➢ Clasificación de los Buques y/o Sistemas Flotantes ➢ Sistemas de propulsión. ➢ Reglamentos internacionales y Sociedades de Clasificación.	➢ Identificación y aplicación de los conceptos de los componentes de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes. ➢ Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés de los componentes de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes. ➢ Elaboración de un modelo físico de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes.	➢ Participación ➢ Colaboración. ➢ Responsabilidad. ➢ Respeto. ➢ Compromiso. ➢ Cooperación. ➢ Perseverancia. ➢ Disposición hacia el trabajo colaborativo.

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Búsqueda de información. Consulta en fuentes de información Lectura, síntesis e interpretación. Investigaciones Discusiones grupales en torno a los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas. Uso de bibliografía internacional Visitas guiadas	Evaluación diagnostica. Exposición con apoyo tecnológico variado. Lectura comentada. Simulaciones Clases virtuales con especialistas extranjeras Organización de equipos de trabajo para realizar investigaciones del tema.

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Programas de computo Antologías Audiovisuales Artículos científicos Revistas especializadas	Pintarron Computadora Proyector Software Modelo físico a escala

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Prueba escrita individual.	•Expresión escrita. •Pensamiento crítico y creativo. •Solución de problemas.	Áulico.	30%
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos. Llevando a cabo una evaluación continua.	• Coherente. • Relevante. • Pertinente. • Utilización de Software.	Áulico. Plataforma Institucional. Web.	20%
Proyecto Integrador Disciplinar.	•Proyecto sistematizado. • Inclusión de diseño instruccional. • Elaboración de un modelo físico a escala.	Áulico.	50%

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de no haber rebasado un máximo del 20% de inasistencias del número total de horas de esta experiencia educativa.

29.-Fuentes de información

Básicas

1. E.A. Stokoe. (2019) Ship Design for Marine Students, Thomas Reed Publications Limited.
2. International Group of authorities Thomas Lamb, Editor. (2015) Ship Design and Construction SNAME.
3. John S. Letcher Edited by J. Randolph Paulling (2009). Principles of Naval Architecture Series: The Geometry of Ships. USA: The Society of Naval Architects and Marine Engineers.
4. Kenneth C. Barnaby. (2019) Basic Naval Architecture, Hutchinson Scientific and Technical.

Complementarias

1. Luis Delgado (2005). De proa a popa; conceptos básicos, (tomo 1). Editorial Paraninfo S.A.
2. Luis Delgado (2005). De proa a popa; equipos en el buque, (tomo 2). Editorial Paraninfo S.A
3. Tupper, E. C. (2013). Introduction to Naval Architecture (5th Edition). Oxford, UK: Elsevier Butterworth-Heinemann.