Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Naval

3.- Campus

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
NAPR 18006	***Inspección naval***	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	Inspección naval

9.-Modalidad	10.-Oportunidades de evaluación
Curso	ABGHJK= Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa	14.-Proyecto integrador
Academia de Producción	Producción

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Mariano Azzur Hernández Contreras, Dr. José Hernández Hernández, MsC. Ranulfo Hernández Valdes, Ing. Ricardo de Jesus 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

Grado de Licenciatura en el área de Ingeniería Naval, preferentemente con grado de Maestría y/o Doctorado en el área de la Ingeniería Naval. Con dos años de experiencia docente en instituciones de educación superior en el área de conocimiento y al menos un año de experiencia profesional en el área de conocimiento.

18.-Espacio	19.-Relación disciplinaria
Intrafacultad	Interdisciplinario

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el área disciplinar (2 hrs teoría y 2 hrs práctica, 6 créditos); como iniciación a la inspección naval tanto de buques en servicio como para nuevas construcciones, el alumno conoce los términos técnicos utilizados en la industria marina para familiarizarse con el uso las reglas de clasificación y el uso de estándares internacionales. El alumno es capaz de preparar a los buques para cumplir con las visitas periódicas y certificaciones a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, estudio de casos, multimedia, etc., que permitan la explicación del alcance de las inspecciones y situaciones a los que se enfrentará en el campo laboral. La evidencia de desempeño se realiza mediante temas de exposición, discusión, ejercicios de evaluación de saberes, resolución de casos y proyecto integrador final. El autoaprendizaje, así como la capacidad comunicativa, trabajo en equipo, toma de decisiones, trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje, evaluando el progreso con la debida retroalimentación, 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

Esta experiencia educativa proporciona al Ingeniero Naval los conocimientos básicos fundamentales sobre las técnicas de Inspección naval en embarcaciones y en general artefactos flotantes, tanto en servicio como nuevas construcciones, en el ámbito normativo nacional e internacional. Establecerá las condiciones reales de trabajo y las condiciones operativas de los buques y en general artefactos navales.

22.-Unidad de competencia

El alumno adquiere los conocimientos mínimos necesarios, base teórica y fundamentos prácticos, del proceso de inspección naval de diferentes tipos de buques y/o sistemas flotantes aplicando métodos, normas, reglamentos y códigos correspondientes, nacionales e internacionales en casos de aplicación reales, en un ambiente de respeto, cordialidad, trabajo en equipo, considerando la multiculturalidad, internacionalización, la integración e inclusión y equidad de género, con el fin de realizar la gestión y aseguramiento de calidad en el área naval.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan (eje teórico) en grupo (eje axiológico), en un marco de orden y respeto mutuo (eje axiológico), sobre los diversos enfoques y técnicas de inspección durante la construcción y reparación naval; investigan (eje heurístico) individualmente y en equipo (eje axiológico) sobre proyectos construidos con éxito; elaboran en lo individual un listado completo de inspección de un sistema marino (eje heurístico). Finalmente, discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
• Los contratos de construcción naval y reparación naval. • Reglamentos de inspección de casas clasificadoras y Certificados de Clase. • Inspección durante la construcción. • Inspección después de la construcción. • Reglamentos de inspección de seguridad marítima de la Autoridad Marítima Mexicana y Certificados Estatutarios. • Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1966. • Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS/74), en su forma enmendada. • Convenio internacional para prevenir la contaminación por buques, 1973, modificado por el protocolo de 1978	• Aplicación de la cohesión, coherencia, adecuación y corrección en la escritura. • Determinar los alcances de inspección de una gama de tipos de barcos o artefactos flotantes. • Búsqueda en fuentes de información variadas, en español e inglés. • Comprender el costo y las consecuencias económicas de no realizar una inspección apegada a la normativa	• Responsabilidad. Cumple en tiempo y forma con las actividades y evidencias del curso. • Honestidad en la elaboración, presentación, desarrollo, análisis y conclusiones de los saberes teóricos. • Tolerancia ante la diversidad de opiniones. • Apertura a la integración de nuevo vocabulario y conocimiento.

(MARPOL 73/78), enmendado. • Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969 (Tonnage/1969). • Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966. • El libro de Estabilidad y Experimento de Inclinación. • Inspección Basada en Riesgos.	nacional o internacional. • Comprensión y expresión oral y escrita, en español e inglés.	

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
• Exposición de motivos y metas. • Búsqueda de información. • Lectura e interpretación. • Análisis y discusión de problemas. • Resolución en equipo de problemas propuestos por los autores de la bibliografía recomendada. • Discusiones grupales en torno a los ejercicios. • Preparar y presentar exposición en clase. • Visitas a buques, reportes de inspección. • Actividades de laboratorio. • Trabajo en equipo.	• Exposición. • Tareas para estudio independiente en clase y extractase. • Plenaria. • Exposición medios didácticos. • Enseñanza tutorial. • Aprendizaje basado en problemas. • Conferencias. • 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	• Pintarrón • 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 • Utilización de software	Áulico	50%
		Total	100%

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.

29.-Fuentes de información

Básicas

- ABS (2020), Notations and Symbols. ABS
- ABS (2016). Guide for Hull Survey for New Construction. ABS.
- ABS (2017). Guide for Hull Inspection and Maintenance Program. ABS.
- ABS (2019). Guidance for Reducing Port State Detentions V2.0. ABS
- ABS (2017). Inspection Grading Criteria for the ABS Hull Inspection and Maintenance Program (HIMP). ABS.
- IACS (2021). No. 47 Ship Building and Repair Quality Standard. Rev.10. IACS.
- OMI (2020). Convenio Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74). OMI.

- OMI (1966). Convenio Internacional de Arqueo de Buques de 1966. OMI
- OMI (1988). Convenio Internacional Sobre Lineas De Carga 1966 y Protocolo de 1988. OMI.
- SCT (2020). Ley de Navegación y Comercio Marítimos. DOF.
- SCT (1994). NOM-007-SCT4-1994, Prueba de inclinación para embarcaciones-Método. DOF.
- SCT (1995). NOM-020-SCT4-1995, Frecuencia de inspecciones en seco para embarcaciones y artefactos navales. DOF.
- SCT (2009). NOM-034-SCT4-2009, Equipo mínimo de seguridad, comunicación y navegación para embarcaciones nacionales, hasta 15 metros de eslora. DOF.

Complementarias

- Biblioteca Virtual UV
- Lamb, T. (2003). Ship Design and Construction. SNAME Papanikolaou, A. (2014). Ship Design: Methodologies of Preliminary Design. Springer.
- Paul Anthony Russell, E. A. (2016). Reeds Vol 5: Ship Construction for Marine Engineers. London, United Kingdom: Bloomsbury Publishing PLC.
- Rowen, A. (s.f.). Introduction to Practical Marine Engineering. SNAME.
- Taylor, D. A. (s.f.). Introduction to Marine Engineering. Elsevier.