



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 18010	Control de calidad y confiabilidad	T	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	Sistemas de calidad total

9.-Modalidad

Curso- Taller

10.-Oportunidades de evaluación

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

Academia de Producción	Producción
------------------------	------------

14.-Proyecto integrador

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Mariano Azzur Hernández Contrera, Dr. José Hernández Hernández, MsC. Ranulfo Hernández Valdes, 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

Licenciaturas en Ingeniería: Naval, Mecánica Eléctrica, Mecánica, Civil, Industrial, Metalúrgica y Ciencia de los Materiales o Química; con experiencia docente en instituciones de educación superior y experiencia profesional en el área de la experiencia educativa.

18.-Espacio

Intrafacultad	Interdisciplinario
---------------	--------------------

19.-Relación disciplinaria

20.-Descripción

Esta experiencia Educativa (2hrs Teóricas, 2 hrs prácticas 6 créditos) su importancia radica en el Control estadístico de calidad; tablas de control para mediciones; tablas de control para atributos; muestreo de aceptación; límites de tolerancia, para llevar a cabo los procesos de control de calidad y confiabilidad en base a las herramientas básicas necesarias en la industria naval aplicando métodos, normas, reglamentos y códigos correspondientes, nacionales e internacionales, para realizar la gestión y aseguramiento de calidad en el área naval. Se debe implementar diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia para motivar al estudiante a través de la puesta en práctica de estudio de casos, que permitan la explicación del alcance de los proyectos a los que se enfrentará en el campo laboral. Deberá explicar también la competencia a adquirir a través de los saberes del curso. Es importante presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al estudiante para resolver problemas a lo largo de la vida. Diseño de actividades de distintos tipos y formatos, para fomentar la participación interactiva del estudiante, permitiendo la construcción de su propio conocimiento. Es recomendable utilizar la plataforma EMINUS y TEAMS para un seguimiento adecuado, planeación, diseño, control y evaluación de las actividades del curso.



21.-Justificación

Sin lugar a duda, el control de calidad y confiabilidad es una de las ramas de la ingeniería más aplicativas para la preparación profesional del ingeniero Naval. Su estudio, permite al estudiante tener los conocimientos básicos necesarios para acceder a los sistemas de control de calidad de las variables de procesos industriales, los avances tecnológicos y la industrialización del país requieren del conocimiento de estos principios y equipos de medición.

22.-Unidad de competencia

El estudiante identifica los principios básicos del proceso de control de calidad y confiabilidad y las herramientas necesarias en la industria naval aplicando métodos y las 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, para realizar la gestión y aseguramiento de calidad en el área naval.

23.-Articulación de los ejes

En esta experiencia educativa los alumnos investigan con responsabilidad individualmente diferentes tipos de controles de calidad, posteriormente de manera grupal y en un marco de tolerancia, respeto y actitud crítica, obtendrán conclusiones que les permitan conocer, analizar, comprender y aplicar el conocimiento adquirido en la solución de ejercicios relativos a la experiencia educativa.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción y aspectos generales. • Concepto de calidad. • Importancia estratégica de la calidad. • Mejoramiento continuo de la calidad. • El ciclo de calidad (La cadena de conformidad). • Parámetros para evaluar un programa de mejoramiento continuo. • Aseguramiento de la calidad. • Control de calidad • Objetivos del control de calidad • Técnicas para elevar la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de datos • Interpretación de datos • Análisis de la información • Análisis y crítica de textos en forma oral y/o escrita. • Auto aprendizaje • Comprensión y expresión oral y escrita • Generación de ideas • Lectura en voz alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración en las tareas asignadas • Responsabilidad en su desempeño • Disposición hacia el trabajo colaborativo • Apertura y Autocrítica



<p>Elementos de estadística aplicados al control de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de procesos por variables Gráficas de control por variables Control de la media del proceso, gráficas de medias. Control de la variación del proceso, gráficas de \bar{R}_i y de \bar{s}_i Interpretación de las gráficas de control por variables Control de procesos por atributos Gráficas de control por atributos Gráficas de \bar{p}_i Gráficas de \bar{c}_i y de \bar{u}_i Interpretación de las gráficas de control de calidad por atributos Muestreo de aceptación Muestreo de aceptación por atributos Muestreo simple, doble y múltiple Confiabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de buscadores de información Manejo de Word Manejo de navegador 	
---	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> 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. Trabajo en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición. Tareas para estudio independiente en clase y extractase. Plenaria. Exposición medios didácticos. Enseñanza tutorial. Aprendizaje basada en problemas. Conferencias. Organización de equipos de trabajo para realizar investigaciones del tema.



26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libro de Texto • Programa de Estudio de la EE • Apuntes del profesor • Audiovisuales • Artículos científicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón • Marcadores • Computadora y cañón • Software

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Prueba escrita individual	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión escrita • Pensamiento crítico y creativo • Solución de problemas 	Áulico	80%
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos. Llevando a cabo una evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> • Coherente • Relevante • Pertinente • Utilización de software 	Áulico Plataforma institucional Web	20%

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
<ul style="list-style-type: none"> • Besterfield, D. H. (s.f.). Control de Calidad. Prentice Hall . • Domínguez J. (2016). Técnica. ETAC. México • Dominguez, J. C. W. (2016). The ISO 9001: 2015 Handbook: A Practical Guide to Implementation. Paton Professional . • Fetter, R. B. (s.f.). Sistemas de control de calidad. Centro Regional de Ayuda • IMNC (2000). Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. NMX-CC-9000-IMNC-2000. (ISO 9000:2000)
Complementarias



- Biblioteca Virtual UV.
- Carrión A. et al (2020). Introducción a la Gestión de la Calidad. ISBN 9788490489284, 9788483635308. Editorial Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Meza S. et al (2010). Gestión y estadística de la calidad. ISBN 9786070024047. Editorial Éxodo.
- Sánchez E. (2010). Introducción a la confiabilidad y evaluación de riesgos: teoría y aplicaciones en ingeniería. ISBN: 9789586957199, 9789586955119 Editorial Universidad de los Andes