UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica**: Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Ensenada.
2. **Programa Educativo:** Ingeniero en Nanotecnología
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Sistemas de Calidad
5. **Clave**: 33583
6. **HC:** 02 **HL:** 00 **HT:** 04 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 08
7. **Etapa de Formación a la que Pertenece**: Disciplinaria
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje**: Optativa
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
REGISTRADO
09 NOV 2018
REGISTRADO
COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

Equipo de diseño de PUA
Guillermo Amaya Parra
Julián Israel Aguilar Duque
Alfredo González Carrazco

Firma

Vo.Bo. de subdirector de Unidad Académica
Humberto Cervantes de Ávila

Firma

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO ENSENADA, B.C.

Fecha: 04 de septiembre de 2018

II. PROPÓSITODE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje tiene el propósito facilitar al estudiante los conocimientos teórico-prácticos para desarrollar un sistema de calidad de un proceso nanotecnológico aplicado al sector productivo; permite adquirir los conocimientos e importancia de una cultura de calidad y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y comunicación efectiva con responsabilidad y compañerismo.

Esta asignatura es de carácter optativo de la etapa disciplinaria y pertenece al área de Ciencias de la Ingeniería.

III. COMPETENCIADE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar un sistema de calidad de un proceso nanotecnológico, por medio de la aplicación de la filosofía de calidad, para estandarizarlo y aplicarlo acorde con los requerimientos del sector industrial, con responsabilidad y compañerismo.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Portafolio de evidencias que contenga los reportes de prácticas de taller correctamente llenado, este portafolio debe contener:

- Planteamiento del problema
- Desarrollo detallado del procedimiento empleado
- Interpretación del resultado obtenido

Reporte electrónico del diseño de un sistema de calidad con base en un proceso nano tecnológico que contenga filosofía de calidad, basado en el cliente con su proceso propuesto (especificaciones del producto o servicio).

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I. Calidad Total

Competencia:
Identificar los conceptos relacionados con la cultura de la calidad en el sector productivo, a través del estudio documental, para comprender los principios de las filosofías de calidad total aplicables a un proceso nanotecnológico, con actitud crítica y reflexiva.

Contenido: **Duración:** 6 horas

1.1. Conceptos y definiciones
1.2. Evolución de la calidad
1.3. La calidad como estrategia competitiva en las industrias

UNIDAD II. Filosofías de la calidad

Competencia:
Analizar las filosofías de calidad, a través de una investigación documental, para conocer los antecedentes y principios de calidad total aplicables a un proceso nanotecnológico, con una actitud crítica y reflexiva.

Contenido: **Duración:** 7 horas

2.1. William Edwards Deming
2.2. Joseph M. Juran
2.3. Kaoru Ishikawa
2.4. Philip B. Crosby

UNIDAD III. Valor al cliente

Competencia:
Comprender el valor del cliente en un proceso de calidad, a través de la revisión de casos prácticos, para conocer sus necesidades y requerimientos, con una actitud crítica, reflexiva y con responsabilidad social.

Contenido: **Duración:** 12 horas

3.1. El concepto de la cadena de valor
3.2. Conceptos de valor al cliente
3.3. Identificación de los clientes
3.4. Procesos de valor al cliente
3.5. Estrategias de valor al cliente
3.6. Técnicas para medir el valor al cliente

UNIDAD IV. Calidad de productos y Servicios

Competencia:
Definir la estructura de un sistema de calidad, para comprender la estandarización de un proceso nanotecnológico, mediante el análisis de las filosofías de calidad, con una actitud creativa y responsable.

Contenido: **Duración:** 10 horas

4.1. La naturaleza del servicio y la calidad
4.2. La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente
4.3. El despliegue de la voz del cliente y toda la organización
4.4. El diseño del producto y/o servicio
4.5. Proceso de diseño en ingeniería
4.6. Aseguramiento de la Calidad de los insumos
4.7. El diseño de las operaciones de manufactura y/o servicio
4.8. El rediseño del proceso mediante el análisis de las prácticas y procedimientos de los mejores competidores e industrias relacionadas. (Benchmarking).
4.9. Sistemas de Calidad
4.10. Normas ISO
4.10.1. ISO 9001-2015
4.10.2. ISO 14001
4.11. Normas Aero espaciales, médicas y Automotriz.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER				
No. de Práctica	**Competencia**	**Descripción**	**Material de Apoyo**	**Duración**
UNIDAD I				
1	Contextualizar los conceptos relacionados con una cultura de la calidad total, a través del análisis de su aplicación, para situarlos en un proceso nanotecnológico, con una actitud crítica y reflexiva.	Realiza un análisis de un sistema de calidad a través de una investigación práctica. Entrega un informe al docente que describa la aplicación de los principios de calidad de un proceso nanotecnológico.	Computadora, internet, bibliografía, bases de datos electrónicas y proyector.	8 horas
UNIDAD II				
2	Aplicar las diferentes filosofías de calidad, a través de la solución de casos prácticos, para identificar la filosofía idónea a un proceso nanotecnológico, con una actitud reflexiva, analítica y con entusiasmo.	Clasifica las filosofías de calidad aplicables a un proceso nanotecnológico a través de un resumen comparativo de las diferencias y elige la más adecuada a un caso determinado. Entrega un informe al docente de la actividad en donde fundamenta su elección.	Computadora, internet, bibliografía, bases de datos electrónicas y proyector.	14 horas
UNIDAD III				
3	Diseñar una propuesta dirigida al cliente dentro de un proceso nanotecnológico, para satisfacer sus necesidades, por medio de la aplicación de técnicas que miden la opinión del cliente, con empatía, responsabilidad y creatividad.	Propone un plan de trabajo para identificar las necesidades de los clientes. Entrega un informe detallado de la aplicación del proceso de diseño.	Computadora, Internet, bibliografía, bases de datos electrónicas y proyector.	20 horas
	Diseñar un sistema de calidad de	Integra la filosofía de calidad total	Computadora, internet,	22 horas

4	un proceso nanotecnológico, mediante la aplicación de la filosofía de calidad total, para su estandarización en un sistema productivo, de manera entusiasta, y responsable.	en un sistema de calidad, que contenga el diseño de productos o servicios nanotecnológicos. Presentación oral del sistema de calidad desarrollado.	bibliografía, bases de datos electrónicas y proyector.	

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente)
Presentará con el apoyo de medios audiovisuales la teoría, proporcionará problemas de ejemplo y elaborará los instrumentos de evaluación.

Estrategia de aprendizaje (alumno)
Realizará trabajos de investigación de temas y estudios de caso, tanto de manera individual como grupal, los resultados y conclusiones de las investigaciones se presentarán a través de exposiciones, además elaborará ensayos y resolverá el manual de prácticas.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- 80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario y 70% de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 71 y 72.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- 2 exámenes parciales…… 30%
- Exposiciones ……..…… 10%
- Tareas……10%
  Evidencia de desempeño 1……...… 20%
  (Portafolio de reportes de práctica taller)
- Evidencia de desempeño 2 ……..……..... 30%
  (Reporte electrónico del diseño de un sistema de calidad)

Total…….. 100%

IX. REFERENCIAS

Básicas

Gryna, M. (2007). *Método Juran: Análisis Y Planeación de la Calidad*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. [Clásica]

Omachonu, K. (2014). *Principios de calidad total: calidad y desempeño de la empresa, calidad de segmentación del mercado.* México: Editorial Trillas.

Carro, R. (2015). Administración de la calidad total. Argentina: Mar del Plata.

ChrosbyF. (1978). Quality is Free: The Art of Making Quality Certain. México: McGraw-Hill. [Clásica]

Complementarias

Cantu, H. (2000). *Desarrollo de una Cultura de calidad.* México: McGraw Hill. [Clásica]

James, R. (2000). *Administración y Control de la Calidad.* Estados Unidos: Thomson. [Clásica]

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente debe tener un grado de licenciatura ingeniería o afín a la unidad de aprendizaje, de preferencia debe tener un posgrado. Además se sugiere que el docente presente una experiencia laboral y docente mínima de tres años. La experiencia docente consiste en que haya impartido unidades de aprendizaje relacionadas con la unidad de aprendizaje, en este caso con el proceso de registro de la propiedad intelectual y las trasferencias de tecnologías, presentar cualidades como el ser tolerante, empático, prudente, además tener habilidades para el manejo de alumnos así como establecer climas favorables al aprendizaje y de liderazgo ante el grupo, transferir el conocimiento teórico a la solución de problemas y motivar al estudio al razonamiento y a la investigación. Habilidad para el manejo de: material didáctico, Equipo de laboratorio, y de software especializado en la materia.