

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

| | |
|--|--|
| Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES | Facilitador: MTRO. ISRAEL LÓPEZ MENDOZA |
| Cuatrimestre: 3 "B" | Periodo Escolar: MAYO-AGOSTO-2020 |

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| | | | | | |
|--|--|------------------------|----|-----------------------|----|
| Nombre de la asignatura: | Calidad | | | | |
| Competencia(s) que desarrolla: | Formular proyectos de energías renovables mediante diagnósticos energéticos y estudios especializados de los recursos naturales del entorno, para contribuir al desarrollo sustentable y al uso racional y eficiente de la energía | | | | |
| Horas prácticas: | 27 | Horas teóricas: | 18 | Horas totales: | 45 |
| Objetivo: | El alumno utilizará las herramientas de calidad que contribuyan para el aseguramiento de la calidad en un proceso productivo. | | | | |
| Nombre de las unidades temáticas: | 1. I. Filosofías de calidad 2. II. Herramientas estadísticas de calidad y fundamentos de control estadístico 3. III. El sistema de calidad ISO 9000 | | | | |

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

| Número y nombre de la unidad temática | Objetivo general por unidad temática | Temas de cada unidad temática |
|--|--|--|
| 1. I. Filosofías de calidad | El alumno identificará los conceptos del control y aseguramiento de la calidad, así como su importancia en los procesos productivos para optimizar el uso eficiente de los recursos. | Definiciones de Calidad, Control de calidad y aseguramiento de la calidad Tendencias de los sistemas de calidad |
| 2. II. Herramientas estadísticas de calidad y fundamentos de control estadístico | El alumno utilizará las herramientas básicas de calidad y los gráficos de control para la optimización de los procesos y/o servicios. | Las 7 herramientas básicas de la calidad Gráficas de control estadístico Índices de capacidad CP y CPk |
| 3. III. El sistema de calidad ISO 9000 | El alumno describirá las diferentes etapas para la implementación del sistema de gestión de calidad, con base en la norma ISO 9000. | Normas de calidad ISO 9000 Etapas de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001 |

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

| Unidad: | I. Filosofías de calidad | Duración (Horas)*: | 5 |
|--|--|---|---|
| Objetivo de unidad: | El alumno identificará los conceptos del control y aseguramiento de la calidad, así como su importancia en los procesos productivos para optimizar el uso eficiente de los recursos. | | |
| Tipos de Saberes | | | |
| Saber | Saber Hacer | Ser | |
| <p>Identificar el concepto de la Calidad en diferentes contextos (calidad, control de calidad y aseguramiento de la Calidad).</p> <p>Explicar la teoría y evolución en orden cronológico de las filosofías de Calidad existentes Kaizen, Six Sigma, 9S, Círculos de Calidad, Just in Time, ISO, Kanban.</p> | | <p>Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa</p> <p>Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa</p> | |
| Resultado de la unidad de aprendizaje | | | |
| <p>Elabora a partir de un estudio de caso un ensayo que contenga:</p> <p>? Introducción (que muestre las tendencias de calidad y su concepto)</p> <p>? Desarrollo (que identifique la aplicación de las tendencias en el estudio de caso)</p> <p>? Conclusiones (aporten una opinión personal de la calidad)</p> | | | |

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS**

| Secuencia didáctica | | |
|---|--|---|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| A través de una charla, mostraremos las herramientas de calidad que contribuyan para el aseguramiento de la calidad en un proceso productivo. | 1. Identificar los conceptos de la Calidad 2. Comprender enfoques de la Calidad 3. Describir las principales teorías de la calidad 4. Discutir los conceptos, enfoques y tendencias de la calidad | Elabora a partir de un estudio de caso un ensayo que contenga: ? Introducción (que muestre las tendencias de calidad y su concepto) ? Desarrollo (que identifique la aplicación de las tendencias en el estudio de caso) ? Conclusiones (aporten una opinión personal de la calidad) |
| Medios y materiales didácticos: | Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Método de casos | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas mentales | |
| Evidencias de aprendizaje: | Cuestionarios, ensayos y casos de estudio | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | |
| Evaluación Diagnóstica: | Mesa redonda | Tipo de Instrumento | |
| | | Pruebas orales | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) |
| | Ensayos | Lista de Cotejo o verificación | 70 % |
| | Pruebas de Rendimiento | Examen | 30 % |
| | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 25/05/2020 | | |

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

| Unidad: | II. Herramientas estadísticas de calidad y fundamentos de co | Duración (Horas)*: | 25 |
|--|--|--|----|
| Objetivo de unidad: | El alumno utilizará las herramientas básicas de calidad y los gráficos de control para la optimización de los procesos y/o servicios. | | |
| Tipos de Saberes | | | |
| Saber | Saber Hacer | Ser | |
| Identificar las 7 herramientas de la calidad sus características y área de aplicación: -Hoja de control -Diagrama de Pareto -Diagrama de causa y efecto -Diagrama de correlación -Gráfica de control -Histograma -Estratificación | Aplicar las herramientas básicas de calidad en un proceso productivo. Graficar las tendencias de control (graficas tipo p, np, c y u). Interpretar las tendencias de las gráficas de control (graficas tipo p, np, c y u). Graficar los promedios y rangos con datos previamente muestreados. | Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa | |
| Identificar la aplicación de las gráficas de control (graficas tipo p, np, c y u). | Interpretar los promedios y rangos por medio de gráficos con datos previamente muestreados. Calcular los parámetros de los índices de capacidad Cp y Cpk. | Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa | |
| Identificar la aplicación de las gráficas de promedios y rangos. Identificar los índices de capacidad Cp y Cpk. | Interpretar los parámetros de los índices de capacidad Cp y Cpk. | Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa | |

Honestidad
Pro actividad
Liderazgo
Iniciativa

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Resultado de la unidad de aprendizaje

A partir de una serie de casos elabora un reporte que incluya:

- ? Hoja de control
- ? Diagrama de Pareto
- ? Diagrama de causa y efecto
- ? Diagrama de correlación
- ? Grafica de Control
- ? Histograma
- ? Estratificación
- ? Descripción de los diferentes tipos de gráficos
- ? Interpretación de los valores representados en los gráficos
- ? Conclusiones

| Secuencia didáctica | | |
|--|---|---|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| Utilizaremos las herramientas básicas de calidad y los gráficos de control para la optimización de procesos y/o servicios. | 1. Identificar las 7 herramientas de la Calidad y sus características 2. Comprender la aplicación de cada una de las 7 herramientas de la calidad 3. Comprender e Identificar la aplicación de una gráfica tipo p, np, c y u 4. Comprender e Identificar los índices de Cp y Cpk 5. Comprender e identificar la aplicación de una gráfica de promedios y rangos 6. Resolver situaciones reales o ficticias con la aplicación de las 7 herramientas de la calidad y las gráficas de promedios y rangos, p, np, c y u que apliquen | A partir de una serie de casos elabora un reporte que incluya: ? Hoja de control ? Diagrama de Pareto ? Diagrama de causa y efecto ? Diagrama de correlación ? Grafica de Control ? Histograma ? Estratificación ? Descripción de los diferentes tipos de gráficos ? Interpretación de los valores representados en los gráficos ? Conclusiones |
| Medios y materiales didácticos: | Cañón proyector, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Método de casos | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas conceptuales | |
| Evidencias de aprendizaje: | Cuestionario y caso de estudio | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | |
| Evaluación Diagnóstica: | Mesa redonda | Tipo de Instrumento | |
| | | Pruebas orales | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) |
| | Informes | Lista de Cotejo o verificación | 70 % |
| | Pruebas de Rendimiento | Examen | 30 % |
| | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 13/07/2020 | | |

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

| | | | |
|----------------------------|---|---------------------------|----|
| Unidad: | III. El sistema de calidad ISO 9000 | Duración (Horas)*: | 15 |
| Objetivo de unidad: | El alumno describirá las diferentes etapas para la implementación del sistema de gestión de calidad, con base en la norma ISO 9000. | | |

Tipos de Saberes

| Saber | Saber Hacer | Ser |
|--|---|--|
| Identificar la familia de las normas ISO 9000. Enlistar la secuencia de pasos a seguir para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001. | Interpretar el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001 | Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa Trabajo en equipo Capacidad de observación Responsabilidad Puntualidad Disciplina Honestidad Pro actividad Liderazgo Iniciativa |

Resultado de la unidad de aprendizaje

A partir de un proceso certificado bajo la norma ISO 9001 elabora un reporte que incluya:

- ? Alcance del SGC
- ? Política de la calidad
- ? Objetivos de calidad
- ? Mapeo de Procesos
- ? Partes interesadas
- ? Matriz de riesgos
- ? Indicadores
- ? Programa de auditorías
- ? Conclusiones del reporte

| Secuencia didáctica | | |
|--|---|---|
| Actividades iniciales | Actividades de desarrollo | Actividades finales |
| Describiremos las diferentes etapas para la implementación del sistema de gestión de calidad, con base en la norma ISO 9000. | 1. Identificar la norma ISO 9000 2. Comprender los pasos a seguir para la implementación de un Sistemas de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001 3. Analiza un proceso certificado bajo la norma ISO 9001 | A partir de un proceso certificado bajo la norma ISO 9001 elabora un reporte que incluya: ? Alcance del SGC ? Política de la calidad ? Objetivos de calidad ? Mapeo de Procesos ? Partes interesadas ? Matriz de riesgos ? Indicadores ? Programa de auditorías ? Conclusiones del reporte |
| Medios y materiales didácticos: | Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet | |
| Estrategias de enseñanza: | Método de casos | |
| Técnicas de enseñanza: | Lluvia de ideas | |
| Estrategias de aprendizaje: | Mapas conceptuales | |
| Evidencias de aprendizaje: | Ensayo y caso de estudio | |

| 4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | | | | |
|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------|
| Tipo de Evaluación | Estrategia de Evaluación | Instrumento de Evaluación | | |
| Evaluación Diagnóstica: | Mesa redonda | Tipo de Instrumento | | |
| | | Pruebas orales | | |
| Evaluación Formativa: | | Tipo de instrumento | Valor del instrumento (%) | |
| | | Ensayos | Lista de Cotejo o verificación | 30 % |
| | | Informes | Lista de Cotejo o verificación | 70 % |
| | | | | 100 % |
| Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación) | 19/08/2020 | | | |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras) | | | | |
| Objetivo: | | | | |
| Asignaturas que contribuyen a la competencia específica: | | | | |
| Componentes del proyecto: | | | | |

MTRO. ISRAEL LÓPEZ MENDOZA

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

M.A. ALDRIN TREJO MONTUFAR

Vo. Bo. del Director del PE

29/04/2020

Fecha de elaboración