

Asignatura: INGENIERÍA DE PLANTA 400IND**Semestre:** 4° Enero-Junio 2024**Docente:** Guadalupe Bosques Brugada**Lunes 10:30 - 309 MM****Viernes 07:15 - 309 MM**

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA

Diseñará soluciones creativas a problemas de ingeniería complejos, que resulten en desarrollos tecnológicos basados en sistemas o procesos de una determinada rama de la Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta la salud, seguridad pública, los recursos, la cultura, la sociedad y las consideraciones ambientales aplicables.

Realizará investigaciones de problemas de ingeniería complejos documentados en la literatura científica relacionada con la Ingeniería industrial, fundamentadas metodológicamente, a partir de la investigación, el diseño de experimentos, el análisis y la interpretación de datos para establecer, conclusiones válidas aplicando el pensamiento crítico

Descripción

Objetivos

Planear, programar y controlar las operaciones de mantenimiento, mediante la aplicación de diferentes técnicas de seguridad industrial y la atención a lo que indican las normas de preservación ambiental en vigencia.

Planear y organizar técnicas de ingeniería de planta, a fin de establecer las medidas de soporte técnico y de desarrollo de una empresa.

Capacidades y habilidades que desarrollar

PROCEDIMENTAL

- Identificación de las funciones de una empresa que deben ser administradas y controladas por la ingeniería de planta.

- Caracterización general del área de mantenimiento de una organización, sus elementos, tipos e importancia para la productividad.
- Manejo de diferentes técnicas de seguridad industrial apegadas a las normas en la materia.
- Identificación sobre la importancia de la distribución de planta y del programa de seguridad para favorecer la productividad de las organizaciones.

ACTITUDINAL

- Valoración de las técnicas de la ingeniería de planta en la seguridad y productividad de una organización.
- Disposición para el desarrollo de una visión sistémica de una organización industrial.
- Actuación apegada a principios éticos y de responsabilidad social en su participación en las plantas industriales.
- Compromiso con el cuidado y la preservación del medio ambiente en los procesos industriales.
- Disposición para el trabajo colaborativo en equipo multidisciplinarios.

Prerrequisitos

Organización industrial

Estudio del trabajo

Temario

I. INGENIERÍA DE PLANTA EN LAS ORGANIZACIONES.

1. Integración de ingeniería de planta.
2. Relaciones del departamento de ingeniería de planta con otras áreas.

II. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

1. Accidentes y riesgos.
2. Programas de seguridad en el trabajo.
3. Costos de un accidente.
4. Normatividad para la regulación de accidentes.
5. Protección y prevención de incendios.

III. EL MANTENIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN.

1. Importancia del mantenimiento en las organizaciones.
2. El mantenimiento y la productividad.
3. Tipos de mantenimiento: correctivo preventivo, predictivo, autónomo.
4. Mantenimiento productivo total (TPM, por sus siglas en inglés).
5. Tiempo medio entre fallos (MTBF, por sus siglas en inglés).
6. Mantenimiento basado en la confiabilidad (RCM, por su expresión en inglés).

IV. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.

1. Objetivos y principios de una adecuada distribución de planta.
2. Tipos de distribución de planta.
3. Distribución de maquinaria.
4. Información requerida para la distribución de planta.
5. Distribuciones parciales.

V. INGENIERÍA ECOLÓGICA.

1. Regulación sobre gestión ambiental.
2. Ecología y preservación de la fauna y flora.

3. El impacto ambiental de los procesos productivos.
 4. Tipos de contaminantes en aire, agua y suelo.
 5. Responsabilidades del ingeniero con su entorno.
 6. Responsabilidades del departamento de ingeniería de planta en el cuidado y la preservación del medio ambiente.
-

Construcción de la calificación final

Exámenes. 50%

Ejercicios y tareas 20%

Proyecto 30%

Fechas importantes

Primer parcial 26/02/2024

Segundo parcial 08/04/2024

Tercer parcial 27 Y 31 de enero

De la asistencia y puntualidad

1. Después de la profesora ningún estudiante tendrá acceso al aula de clases.
2. En caso de que la profesora no se presente en los primeros 20 minutos los alumnos dispondrán de su tiempo.

3. La sesión concluirá en tiempo y forma.
 4. El alumno que se ausente del salón de clases por más de 20 minutos aceptará que se le ponga una inasistencia.
 5. El alumno acreditará el curso siempre y cuando además de su calificación aprobatoria, cuente con más del 80% de asistencia al curso.
-

Del comportamiento en clase

1. La profesora se dirigirá con respeto a los alumnos en cada una de las actividades y viceversa.
2. El uso de dispositivos móviles (celulares, tablets, videojuegos, ipod, computadoras, etc.), en el salón de clases, será permitido para la profesora y los alumnos solamente para su uso en actividades inherentes al desarrollo de la clase, en ningún caso se aceptarán para el uso personal. (En caso de regresar al formato presencial)
3. Por ningún motivo será permitido grabar las sesiones por parte de la profesora ni los estudiantes.
4. Procurar tener una actitud de ayuda entre profesora y alumnos y alumnos con los alumnos.
5. Para promover el uso de tecnologías informáticas las tareas o actividades de aprendizaje fuera del aula, se tendrán que subir al Moodle en los horarios asignados, en PDF, evitar subir fotografías y resolverlas en base a las indicaciones dadas o la rúbrica.
6. Se espera que los alumnos tengan un trato de respeto entre ellos en caso de no ser así, se buscará una solución.
7. No comer en el salón de clase.

De los exámenes

1. Se llevarán a cabo de manera escrita con un valor del 50% de la calificación
 2. Solamente en caso de presentar justificante al ausentarse de un examen se realizará otra evaluación
-

De las tareas, prácticas y exposiciones

1. El trabajo individual se compone de solución de ejercicios prácticos, elaboración de síntesis de planeamientos principales y equivale a un 20% de la calificación según sea el caso, no se aceptaran trabajos de forma extemporánea
-

Trabajos de investigación

1. El trabajo es en conjunto, pero la calificación es individual y es un 30% de la calificación
2. El Trabajo cooperativo se compone de trabajo semestral sobre Estudio del trabajo.

*Para efectos de calificación final será el resultado del promedio de las cuatro evaluaciones y el redondeo se llevará a cabo a partir de 6.6, 7.6, 8.6 y 9.6.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Duque, G. (2018). Estudio de tiempos con cronómetro y aplicación de la Teoría de Colas. Colombia: EAN.

- Escalante, A. et al. (2016). Ingeniería industrial: Métodos y tiempos con manufactura ágil. México: Alfaomega.

- Palacios, L. (2016). Ingeniería de métodos, movimientos y tiempos. Colombia: Ecoe.

Asfahl, R. et al. (2009). Industrial safety and health management. EUA: Pearson.

- Jananía, C. (2008). Manual de tiempos y movimientos: Ingeniería de métodos. México: Limusa.

- López, J. (2013). Estudio del trabajo: Una nueva visión. México: Patria.

- Niebels, B. y A. Freivalds (2014). Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo. México: McGraw-Hill.