

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: ELECTRICA Y ELECTRONICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: AUTOMATICA Y ROBOTICA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INSTALACIONES INDUSTRIALES		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-II OCT21-MAR22	
CÓDIGO: A0013		No. CREDITOS:	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 28/10/2021	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	PROFESIONAL	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIO
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Es una asignatura teórica y práctica perteneciente a la unidad profesional que permite a los estudiantes adquirir competencias que facultarán su ejercicio profesional en el medio industrial a través de sus capacidades para diseñar e implementar instalaciones eléctricas industriales, gestionar los procesos de mantenimiento y aplicar normativas de seguridad industrial. En la asignatura se utiliza herramientas de software de aplicación específica.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Esta asignatura permite al futuro profesional conocer la aplicación práctica de la teoría de Instalaciones Eléctricas y Electrónicas a nivel Industrial, así como el mantenimiento de las mismas para garantizar su normal funcionamiento sin perder de vista el cumplimiento de normas de seguridad industrial. Adquiere los conocimientos y criterios necesarios para diseñar, implementar y evaluar ampliaciones de instalaciones para procesos industriales o de emprendimiento. Lograr la capacidad para investigar y utilizar nuevas herramientas existentes. Inculcar en el estudiante el trabajo propio para su auto educación de mucha importancia en su vida profesional ante el continuo desarrollo tecnológico para la gestión de plantas industriales			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Integra tecnologías de última generación para la optimización de la operación de procesos productivos con creatividad y respeto al medio ambiente, cumpliendo normas internacionales para la documentación y presentación de sus diseños. Aplica estrategias de control para la optimización de la operación de procesos productivos con responsabilidad y cumpliendo normas internacionales para la documentación y presentación de sus diseño.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Cumplir la misión de la carrera en el ámbito de formación de los estudiantes en Instalaciones Industriales			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Analiza, caracteriza, diseña y optimiza instalaciones eléctricas industriales Planifica, ejecuta y evalúa los procesos de mantenimiento eléctrico industrial Analiza escenarios de riesgo y aplica normativas de seguridad industrial			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 - Analiza, caracteriza, diseña y optimiza instalaciones eléctricas industriales - Presentar una alternativa de solución real del campo industrial
Componentes y criterios de diseño de instalaciones industriales COMPONENTES Y CRITERIOS DE DISEÑO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES	

Diseño de iluminación industrial

DISEÑO DE ILUMINACIÓN INDUSTRIAL

Diseño de alimentadores eléctricos

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

DISEÑO DE ALIMENTADORES ELÉCTRICOS

Herramientas matemáticas y cálculo de fallas

HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS Y CÁLCULO DE FALLAS

Alimentación eléctrica, protecciones, equipos auxiliares y nuevos sistemas industriales

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, PROTECCIONES, EQUIPOS AUXILIARES Y NUEVOS SISTEMAS INDUSTRIALES

Unidad 2 GESTIÓN DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2 - Planifica, ejecuta y evalúa los procesos de mantenimiento eléctrico industrial - Presentar plan real de mantenimiento de un área real
Conceptos, objetivos e importancia del mantenimiento industrial CONCEPTOS, OBJETIVOS E IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	
Tipos de mantenimiento eléctrico y electrónico TIPOS DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO	
Planificación y gestión del mantenimiento industrial PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	
Unidad 3 SEGURIDAD INDUSTRIAL	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3 Analiza escenarios de riesgo y aplica normativas de seguridad industrial
Conceptos generales sobre seguridad industrial y principales factores de riesgo en una planta industrial CONCEPTOS GENERALES SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN UNA PLANTA INDUSTRIAL	
Factores de riesgo eléctrico en una planta industrial FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICO EN UNA PLANTA INDUSTRIAL	
Auditorías de seguridad industrial AUDITORIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Talleres
- 2 Estudio de Casos
- 3 Diseño de proyectos, modelos y prototipos
- 4 Prácticas de Laboratorio

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Video Conferencia
- 3 Aula Virtual

PROGRAMA ANALÍTICO

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Análisis del riesgo en instalaciones industriales	[sin autor]	-	2001	spa	México : Alfaomega
national electrical code 2011 handbook	McPartland, Brian J	-	2011	eng	New York : McGraw Hill
La seguridad industrial : su administración	Grimaldi, John	-	1996	spa	México: Editorial alfaomega

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

JULIO FRANCISCO ACOSTA NUÑEZ
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO