

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE ENERGIA Y MECANICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: PROCESOS DE MANUFACTURA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: PRODUCCION INDUSTRIAL Y CALID.		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-I MAY 23 - SEP 23	
CÓDIGO: A0014		No. CREDITOS:	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 10/11/2021	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	PROFESIONAL	TEÓRICAS:	PRÁCTICAS/LABORATORIOS
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Esta asignatura se enfoca en los principios y conceptos, métodos y herramientas que integran la función de operaciones de producción y su efecto sobre la productividad, tanto en organizaciones de manufactura como de servicios, con perspectiva estratégica y orientación práctica para la toma de decisiones directivas en relación con los sistemas de producción industrial y los factores que lo integran. Dentro del marco contextual del Desarrollo, se revisa la evolución industrial y la importancia de la calidad y su control en todos los ámbitos a nivel mundial. Se revisan los principios y fundamentos, así como los métodos y técnicas de Control de la Calidad aplicados en el ámbito industrial, con énfasis aplicativo a los procesos de producción o de agregación de valor.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Esta asignatura contribuye al desarrollo de la capacidad de los estudiantes, para la toma de decisiones y la aplicación de buenas prácticas en los Sistemas de Producción Industrial de bienes y servicios, con énfasis en el Control y el Mejoramiento de la Calidad. Desarrolla competencias para la elaboración de planes de producción y lo habilita para proponer alternativas de intervención respecto de los Procesos, Capacidad, Inventarios, Fuerza de Trabajo (el Personal) y Calidad en entidades industriales.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Genera y/o gestiona sistemas organizativos que permitan el buen funcionamiento empresarial y dirige proyectos para la implementación, innovación y creación de nuevas unidades de producción.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Analizar el funcionamiento de los sistemas de producción industrial que contribuyen al desarrollo empresarial de forma de prepara a los estudiantes para dirigir proyectos de implementación de nuevas unidades de producción, y para el mejoramiento o innovación de entidades industriales.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Diseña y planifica sistemas de producción industrial que contribuyan al desarrollo empresarial; y, dirige proyectos para la implementación de nuevas unidades de producción, y para el mejoramiento o innovación de entidades industriales.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 EL CONTEXTO INDUSTRIAL Y SISTEMAS DE MANUFACTURA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 Organiza, planifica y controla los sistemas de producción en plantas industriales. Toma decisiones gerenciales respecto de los factores de la producción
<p>El Desarrollo Industrial</p> <p>Evolución de la Sociedad Humana Principios fundamentales: "La Ley de la Cosecha" Marco contextual del Desarrollo Ciclo Universal del Desarrollo - PHVA Desarrollo Industrial y Tendencias Necesidades humanas (revisión) Bienes y Servicios (revisión) La generación de "Riqueza"</p> <p>La empresa industrial manufacturera</p> <p>*Enfoque de la manufactura mundial y nacional;</p> <p>RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL</p> <p>Organización Espacial Industrial – Diseño del Proceso</p> <p>Localización de plantas industriales</p> <p>Distribución sistemática de la planta</p> <p>Diseño de la capacidad de planta</p> <p>Montaje y puesta a punto de maquinaria</p> <p>Sistemas de Producción Industrial</p>	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Estructura de la empresa de manufactura
Áreas de la empresa de manufactura
Medición de la productividad

Tipos de Sistemas de Manufactura

Taller de manufactura
Manufactura celular
Línea de ensamble

Estudio del trabajo

Estudio de Macro-movimientos
Diseño de estaciones de trabajo

Unidad 2	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	Organiza, planifica y controla los sistemas de producción en plantas industriales.
Técnicas de planificación de la producción El proceso de planificación Pronósticos de demanda Planificación agregada Técnicas de Control de la producción Funciones del control de planta Control operativo de planta Técnicas de control de plantas Gestión de inventarios Funciones del inventario Costos de inventario Modelos de inventario	
Unidad 3	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3
CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD	Aplica los métodos y herramientas estadísticas de Control de Calidad en cualquier tipo de Industria, con enfoque a productos y sus respectivos procesos de producción, poniendo énfasis práctico en la utilización de Gráficas de Control por Variables y por Atributos.
Enfoque a los Métodos y Herramientas principales del Control de Calidad Industrial Ciclo Universal de Control - DoVeMAIDI Herramientas Básicas – 7HB Otras herramientas útiles Recopilación y Análisis de Datos Definiciones Operacionales: Atributos y Variables Registro de datos; Diseño de formatos Distribuciones de frecuencia e Histogramas Interpretación de resultados Gráficas de Control para Variables Introducción: La variación y sus causas Descripción de una Gráfica de Control para variables: Elementos y Tipología Estabilidad e inestabilidad: Procesos bajo y fuera de control estadístico Capacidad de Procesos; Índices de capacidad Gráficas de Control para Atributos Introducción: Características y Atributos Tipos de gráficas de control para atributos y sus aplicaciones Muestreo de Aceptación Conceptos básicos Ventajas y desventajas del Muestreo Tipos de Muestreo Curvas Características de Operación Ejercicios de aplicación en la industria Curvas Características de Operación	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Diseño de Planes de Muestreo

- Planes de muestreo de aceptación lote por lote, por atributos
- Planes de muestreo de aceptación para producción continua
- Planes de muestreo de aceptación por variables

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

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

- 1 Diseño de proyectos, modelos y prototipos

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)

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 parciales.

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros / Thomas E. Vollmann...[et al.]	[sin autor]	5	2005	spa	M c G r a w - H i l l I n t e r a m e r i c a n a ,
Control de calidad	Besterfield, Dale H.	-	2009	español	México : Pearson Educación

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO

GUILLERMO MAURICIO CRUZ ARCOS
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

EURO RODRIGO MENA MENA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO