

## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** OPERACIONES II  
**Código:** IPR0702  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Agosto-2024 a Diciembre-2024  
**Profesor:** VASQUEZ AGUILERA ANA CRISTINA  
**Correo electrónico:** anavasquez@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 7

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 96		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	0	16	80	160

#### Prerrequisitos:

Código: IPR0602 Materia: OPERACIONES I

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Identifica las diferentes tareas que son responsabilidad del ingeniero de producción; continua con el análisis de las decisiones de tipo estratégico en cuanto a la selección del proceso y tecnología necesarios para la fabricación de un producto determinado o la prestación de un servicio.

Uno de los pilares que soportan las competencias de un ingeniero de producción es el diseño y la implementación de procesos productivos, cuyo planteamiento correcto y optimización son de mucha importancia con el objetivo de alcanzar el mayor nivel de competitividad posible.

En esta materia se aplica los conocimientos previos adquiridos en las cátedras de: Operaciones I, Ingeniería de Métodos y es parte fundamental y coherente con Planificación y y Manufactura Flexible.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



#### 4. Contenidos

1	Control de proyectos y Ruta Crítica
01.01.	Programación y control de proyectos y su importancia
01.02.	Técnicas de dirección de proyectos PERT y CPM
01.02.01	El marco del PERT y el CPM
01.02.02	Diagramas de red y enfoques
01.03	Determinación del programa de un proyecto
01.03.01	Programación hacia adelante
01.03.02	Programación hacia atrás

01.03.03	Cálculo de tiempos de holgura e identificación del camino crítico
01.04.	Variabilidad de las duraciones de las actividades
01.04.01	Tres estimaciones de duración en el método PERT
01.04.02	Probabilidad de finalización del proyecto
01.05.	Equilibrio entre costo y duración y aceleración y duración de un proyecto
01.06.	Aplicaciones
2	Previsiones de la Demanda
02.01	Introducción a los previsiones de la demanda
02.02	Importancia de los previsiones de la demanda
02.03	Tipos de previsiones de la demanda
02.04	Previsión de series temporales
02.04.01	Descomposición de una serie temporal
02.04.02	Medias Móviles sin Peso y con Peso
02.04.03	Suavizado Exponencial
02.04.04	Suavizado Exponencial con ajuste de tendencia
02.04.05	Mínimos cuadrados
02.04.06	Proyecciones con tendencia
02.05	Métodos de previsión causal
02.05.01	Análisis de Regresión
02.05.02	Coefficientes de correlación y determinación
02.06	Errores de la previsión
3	Administración de Inventarios
03.01	Introducción y objetivo del inventario
03.02	Estrategias de administración de inventario continuo y revisión periodica
03.03	Reabastecimiento instantáneo
03.04	Lote económico óptimo
03.05	Descuentos por cantidad
03.06	Punto de reorden
03.07	Stock de seguridad
03.08	Reabastecimiento no instantáneo
03.09	Casos prácticos de venta perdidas
03.10	Casos prácticos de nivel de servicio

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

**b. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos y modelos lógicos, matemáticos, físicos y químicos.**

-Desarrolla conocimientos para la planificación y control de proyectos para la correcta gestión de su cadena crítica, empleando recursos científicos para la solución de problemas.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

**c4. Asume posiciones de liderazgo con alto nivel de competitividad en gestión empresarial.**

-Persigue la integración de todos los factores relevantes dentro de un sistema de producción, a fin de elaborar soluciones óptimas a problemas complejos

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios,

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

relacionados con la transformación de insumos económicos en productos tanto de bienes de consumo como en servicios.

### Evidencias

casos y otros

### d3. Emplea modelos, métodos de análisis y software especializado, aplicables al diseño del proyecto.

-Toma de decisiones sobre la base de su conocimiento de Pronósticos mediante un enfoque moderno de los conceptos en base a la aplicación de recursos científicos y prácticos.

-Evaluación escrita  
-Resolución de ejercicios, casos y otros

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos del capítulo 1	Control de proyectos y Ruta Crítica	APORTE	7	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación del trabajo autónomo	Control de proyectos y Ruta Crítica	APORTE	3	Semana: 4 (16/09/2024 al 21/09/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita del cap 2	Previsiones de la Demanda	APORTE	7	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos y ejercicios relacionados al capítulo 2	Previsiones de la Demanda	APORTE	3	Semana: 8 (14/10/2024 al 19/10/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita del cap 3	Administración de Inventarios	APORTE	7	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos y ejercicios del cap 3	Administración de Inventarios	APORTE	3	Semana: 12 (11/11/2024 al 13/11/2024)
Evaluación escrita	evaluación escrita de los contenidos de la materia	Administración de Inventarios , Control de proyectos y Ruta Crítica, Previsiones de la Demanda	EXAMEN	20	Semana: 15 (02/12/2024 al 03/12/2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos de la materia	Administración de Inventarios , Control de proyectos y Ruta Crítica, Previsiones de la Demanda	SUPLETORIO	20	Semana: 17-18 (15-12-2024 al 21-12-2024)

### Metodología

Descripción	Tipo horas
En las horas autónomas, los estudiantes deberán desarrollar investigaciones, casos prácticos y ejercicios acerca de los temas estudiados en las horas de clase.	Autónomo
Las horas docentes estarán divididas en dos partes: componente teórico, en donde se dará a conocer los fundamentos teóricos, componente práctico, en donde los estudiantes pondrán en práctica sus conocimientos a partir de ejercicios y casos prácticos.	Total docencia

### Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se evaluará la correcta presentación (puntualidad, calidad de la información) de los trabajos de investigación, casos prácticos y ejercicios.	Autónomo
Se evaluará que los trabajos presentados sean coherentes con lo solicitado y su aplicación al campo de la IPR. Se controlará la presentación de referencias bibliográficas y citas	Total docencia

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Chase R, Jacobs R, Aquilano N	Pearson	Principios de Administración y Operaciones	2014	

#### Web

Software

---

Revista

---

Bibliografía de apoyo  
Libros

---

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **13/08/2024**

Estado: **Aprobado**