



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

#### 1. Datos generales

**Materia:** OPERACIONES II  
**Código:** IPR0702  
**Paralelo:** A, B  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**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

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
01.03.01	Programación hacia adelante
01.03.02	Programación hacia atrás
01.03.03	Cálculo de tiempos de holgura e identificación del camino crítico
01.04.01	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

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
02.04.01	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
02.05.01	Análisis de Regresión
02.05.02	Coefficientes de correlación y determinación
02.06	Errores de la previsión
03.01	Conceptualización
03.02	Análisis de factores
03.03	Mediciones
03.04	Aplicaciones

## 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 relacionados con la transformación de insumos económicos en productos tanto de bienes de consumo como en servicios.	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, 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	6	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita del capítulo 2	Previsiones de la Demanda	APORTE	6	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos referentes al capítulo 1	Control de proyectos y Ruta Crítica	APORTE	4	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos referentes al capítulo 2	Previsiones de la Demanda	APORTE	4	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Evaluación escrita	Evaluación escrita del capítulo 3	Análisis de Sistemas Productivos	APORTE	6	Semana: 15 ( al )
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos referentes al capítulo 3	Análisis de Sistemas Productivos	APORTE	4	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos de la materia	Análisis de Sistemas Productivos , Control de proyectos y Ruta Crítica, Previsiones de la Demanda	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los contenidos de la materia	Análisis de Sistemas Productivos , Control de proyectos y Ruta Crítica, Previsiones de la Demanda	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (02-FEB-22 al 05-FEB-22)

## Metodología

Descripción	Tipo horas
Los estudiantes dentro de sus horas autónomas realizarán ejercicios prácticos que les permitirá poner en práctica los conocimientos adquiridos en las horas docentes.	Autónomo
Se evaluará el nivel de investigación en las tareas y trabajos de investigación solicitados. Los trabajos deberán estar enfocados al campo de aplicación de la Ingeniería de la Producción	Horas Docente
Dentro de las horas docentes, se impartirán conocimientos teóricos-prácticos acerca de los diferentes contenidos de la asignatura. Se tomará en cuenta la participación de los estudiantes en las clases y la puntualidad dentro de la asistencia.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
El aprendizaje autónomo será evaluado mediante trabajos prácticos, resolución de casos y ejercicios que le permitan al estudiante poner en práctica los conocimientos adquiridos en clases.	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	Horas Docente
En las horas docentes, el estudiante tendrá la oportunidad de exponer sus conocimientos adquiridos en clase de manera que todos los compañeros puedan enriquecerse de sus aprendizajes en acompañamiento con el docente	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

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
COLLIER, David A., EVANS, James R.	Cengage Learning	AO Administración de operaciones	2016	9786075228327
HAMDY A. TAHA		INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2012	
BARRY RENDER, AUTOR ; JAY HEIZER, AUTOR	Pearson	PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES	2014	978-6-07-322336-2

### Web

---

### Software

---

### Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/09/2021**

Estado: **Aprobado**