



PROGRAMA DE ASIGNATURA AÑO 2025

ANTECEDENTES GENERALES*

CARRERA	Ingeniería Civil Industrial				
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Gestión de operaciones				
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA					
AÑO/SEMESTRE	Tercer año/semestre VI				
TIPO DE FORMACIÓN**	GENERAL (G)		BÁSICA (B)		PROFESIONAL (P) X
DURACIÓN	SEMESTRAL	X	ANUAL		OTRO (MODULAR)
FLEXIBILIDAD	OBLIGATORIO (O)	X	ELECTIVO (E)		
CARÁCTER	TEÓRICO-PRÁCTICO (TP)	X	TEÓRICO Y PRÁCTICO (T/P)		PRÁCTICA (P)
MODALIDAD	PRESENCIAL	X	VIRTUAL		MIXTA
CRÉDITOS SCT	6				
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	4 T	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	6 C	
APRENDIZAJES PREVIOS REQUERIDOS					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Es una asignatura de nivel Profesional, obligatoria, teórico-práctica, tributa a la competencia “Genera y gestiona la cadena de suministro contribuyendo al desarrollo, rentabilidad y mejoramiento de la competitividad de la organización”.

El propósito de esta asignatura es que el alumno conozca los principios básicos de la gestión de operaciones, su función y su utilidad en el manejo de sistemas productivos en diferentes tipos de organizaciones. Las unidades temáticas son: Determinación de la capacidad, Estimación de demanda, Planeación agregada de la producción y Programación de Operaciones, que corresponden a las principales áreas de acción de la gestión de operaciones.

Cada unidad se estudia desde un enfoque cuantitativo y cualitativo. En el aspecto cuantitativo el alumno deberá ser capaz de identificar y utilizar métodos y modelos matemáticos que le permitan calcular, modelar y estimar problemas clásicos de gestión de operaciones. En el aspecto cualitativo el alumno deberá manejar la teoría y ser capaz de proponer soluciones efectivas a los problemas de operaciones que integren todas las áreas de la organización, así como también otras disciplinas de la ingeniería industrial.

Competencia Especifica y/o Genérica	2.2 Genera y gestiona la cadena de suministro contribuyendo al desarrollo, rentabilidad y mejoramiento de la competitividad de la organización.
Nivel de Desarrollo de la competencia	Nivel inicial: 2.2.1 Reconoce los elementos pertenecientes a la cadena del suministro de un sistema productivo para poder contribuir al desarrollo, rentabilidad y mejoramiento de la competitividad de la organización.
Resultado/s de Aprendizaje	2.2.1.1 Analiza proyección de demanda y evaluación de capacidad referida a la función de operaciones para el apoyo de la toma de decisión en una organización. 2.2.1.2 Construye soluciones utilizando planes agregados de producción para satisfacer los requerimientos de la producción en el mediano plazo. 2.2.1.3 Selecciona el criterio de la programación de operaciones para la decisión adecuada del proceso.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad I: Capacidad

- 1.1 Introducción a la Gestión de Operaciones
- 2.1 Administración de la capacidad
- 3.1 Evaluación de la capacidad con árboles de decisión

2. Unidad II: Estimación de Demanda

- 1.1 Marco conceptual de pronósticos
- 2.1 Pronósticos por series de tiempo
- 3.1 Promedios móviles
- 4.1 Suavización exponencial
- 5.1 Métodos causales: Regresión lineal
- 6.1 Pronósticos cualitativos
- 7.1 Selección de un método de pronóstico

3. Unidad III: Planeación Agregada de la Producción

- 1.1 Estrategias de ajuste
- 2.1 Cantidad de trabajadores estables, horas de trabajo variable
- 3.1 Estrategia de nivel
- 4.1 Estrategias mixtas

4. Unidad IV: Programación de la Producción

- 1.1 Programación de centros de trabajo
- 2.1 Reglas y técnicas de prioridad
- 3.1 Programación de personal
- 4.1 Plan maestro de la producción

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN***
2.2.1.1 Analiza proyección de demanda y evaluación de capacidad referida a la función de operaciones para el apoyo de la toma de decisión en una organización. (40%)	Aprendizaje colaborativo/ Método de casos Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje interactivo/ Exposición del profesor	Taller 01: Evaluación de opciones de capacidad con árboles de decisión y proyección de demanda. (20%) Fecha: 08/09/25 Taller 02: Proyección de Demanda. (20%) Fecha: 06/10/25 Prueba escrita 01: Capacidad y Proyección de Demanda. (60%) Fecha: 13/10/25
2.2.1.2 Construye soluciones utilizando planes agregados de producción para satisfacer los requerimientos de la producción en el mediano plazo. (40%)	Aprendizaje colaborativo/ Método de casos Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje interactivo/ Exposición del profesor	Prueba escrita 02: Plan agregado de producción. (100%) Fecha: 17/11/25
2.2.1.3 Selecciona el criterio de la programación de operaciones para la decisión adecuada del proceso. (20%)	Aprendizaje colaborativo/ Método de casos Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje interactivo/ Exposición del profesor	Taller 03: Programación de operaciones. (40%) Fecha: 01/12/25 Prueba escrita 03: Programación de operaciones. (60%) Fecha: 15/12/25

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI CORRESPONDE) *

Exigencias dentro de los Reglamentos de Carrera u otro documento normativo

BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

-Chase, Richard B.; Aquilano, Nicholas J., Jacobs, F. Robert. (8a. ed.). (2000). Administración de la producción y operaciones: manufactura y servicios. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 9584100718 Clasificación DEWEY: 658.542 CHA manu (Clasificación Biblioteca).

-Heizer, Jay; Render, Barry. (8a. ed.). (2008). Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones tácticas. Editorial Pearson Educación. ISBN: 9788483223611 Clasificación DEWEY: 658.54 HEI 2008 (Clasificación Biblioteca).

-Krajewski, Lee J.; Ritzman, Larry P.; Malhotra, Manoj. (8a. ed.). (2008). Administración de operaciones: procesos y cadenas de valor. Editorial Pearson. ISBN: 9789702612179 Clasificación DEWEY: 658.5 KRA (Clasificación Biblioteca).

-Material de Clases

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

-Enlace: Castillo Coto, Ana Lilia - Espinosa Cordero, Carlos Xavier (2018). Universo Sur (ed.). Gestión de operaciones con enfoque de servicios. E - ISBN: 9789592575073. Disponible en base de dato de biblioteca eLibro: https://elibro.uantof.elogim.com/es/lc/uantof/titulos/120835?as_all=gesti%C3%B3n_operacione&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as

-Enlace: Gómez Gómez, Iván - Brito Aguilar, Jorge Giovanni (2020). Universidad Internacional del Ecuador (ed.). Administración de Operaciones. PRINT ISBN: 9789942368911. Disponible en base de dato de biblioteca eLibro: https://elibro.uantof.elogim.com/es/lc/uantof/titulos/131260?as_all=administraci%C3%B3n_ope_raciones&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as

-Enlace: Schroeder Roger. (2011). McGraw-Hill, México (5ª ed.). Administración de Operaciones: Conceptos y casos contemporáneos. Disponible en base de dato de biblioteca eLibro: https://www.academia.edu/32382275/Admon_de_Operaciones_Roger_G_Schroeder_pdf

-Enlace: Chase, R. B., Jacobs, R. F., Romo Muñoz, J. H., Mascaró Sacristán, P., & Maurí Hernández, M. E. (2014). México D.F.: McGraw Hill (13ª ed.). Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. Disponible en base de dato de biblioteca eLibro: https://www.academia.edu/32670472/Administraci%C3%B3n_de_operaciones_13va_edici%C3%B3n_Richard_B_Chase_FREELIBROS_COM

-Nahmias, S. (2012). Production and Operations Analysis. (5ª ed.). McGraw Hill Interamericana.

-Heizer, J. y Render, B. (2007). Operation Management. (11ª ed.). Pearson.