UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE ECONOMÍA EMPRESARIAL

1. Datos generales

Materia: INVESTIGACIÓN OPERATIVA PARA ADM Y ECE

Código: FAD0028

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

Profesor: ORELLANA QUEZADA CARLOS LEONARDO

Correo electrónico corellan@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0086 Materia: LÓGICA MATEMÁTICA
Código: FAD0096 Materia: MATEMÁTICAS IV PARA ECE

2. Descripción y objetivos de la materia

Es ineludible para mejorar la competitividad el que las empresas puedan evaluar sus recursos escasos, usando herramientas confiables para poder tomar decisiones con certeza y oportunidad. Por ello es imprescindible, que los estudiantes conozcan el fundamento teórico y las aplicaciones, de importantes modelos cuantitativos de Investigación Operativa para que los puedan utilizar en ambientes relacionados con las organizaciones generadoras de bienes y servicios.

Esta materia trata en este ciclo, sobre aspectos básicos del Control de Proyectos, el análisis y manejo de las esperas en las filas o colas para minimizar los costos, la optimización de recursos en situaciones en los que existan diversas opciones, en función de las restricciones. También se analizan los diferentes modelos de pronósticos de series de tiempo y causales, para poder determinar las demandas en función de los horizontes de planificación. Los modelos son de aplicación práctica en la vida profesional en los campos de manufactura y servicios.

Los modelos cuantitativos que se contemplan dentro de la Investigación de Operaciones son las herramientas fundamentales que usarán diariamente en los ambientes de generación de bienes y servicios para tomar decisiones oportunas y acertadas. Además constituye el basamento para incursionar en los tópicos tan importantes relacionados con la producción, impartidos en los cursos superiores de profesionalización.

3. Contenidos

1.	**Introducción a la Investigación Operativa**
1.1.	La investigación operativa, orígenes y aplicaciones (1 horas)
1.2.	Modelos de la investigación operativa (1 horas)
2.	**Control de Proyectos**
2.1.	Introducción al control de proyectos, (1 horas)
2.2.	Modelos de redes, CPM, PERT (5 horas)
2.3.	Técnicas de compresión de proyectos (2 horas)
2.4.	Software: Microsoft Proyect. (4 horas)
3.	**Programación Lineal**
3.1.	Introducción a la programación lineal (2 horas)
3.2.	Método del análisis gráfico (2 horas)
3.3.	El método simplex de programación lineal (6 horas)
3.4.	Análisis de sensibilidad e interpretación de la solución (2 horas)
3.5.	Aplicaciones de la programación lineal (6 horas)
3.7.	Software: Solver de Excel (2 horas)
4.	**Gestión de Inventarios**
4.1.	Funciones del inventario: Análisis ABC, exactitud de los registros, recuentos cíclicos, diversos costos de inventarios (2 horas)
4.2.	Modelos de inventarios: demanda independiente vs demanda dependiente. Tipos de inventarios (2 horas)

4.3.	Orden Económico óptimo de compra y de producción. (4 horas)
4.4.	Modelos probabilísticos de Inventarios y stock de seguridad (4 horas)
5.	**Toma de decisiones**
5.1.	Fundamentos de la toma de decisiones (2 horas)
5.2.	Tipos de entorno: bajo incertidumbre, riesgo, certeza (4 horas)
5.3.	Tablas y árboles de decisión (2 horas)
6	**Colas de espera**
6.1	Introducción (2 horas)
6.2.	Sistemas de cola de espera: de canal único, multicanal, de servicio constante, de población limitada (8 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
bd. Demostrar la utilización de conocimientos científicos básicos y de herramientas tecnológicas especializadas.	
-Analiza el problema principal de la empresa y sus causas.	-Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Aplica modelos cuantitativos dentro de la diversidad de alternativas de solución, para escoger la solución más adecuada, de acuerdo a la naturaleza del conflicto, en función de la restricción del sistema.	-Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos
-Desarrolla la habilidad suficiente para encontrar la correlación de las variables consideradas en la resolución de problemas y llevar a cabo la implementación de la solución.	-Proyectos -Resolución de ejercicios, casos y otros -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Proyectos	Proyecto en Proyect		APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 6 (26/10/20 al 31/10/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación		APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 10 (23/11/20 al 28/11/20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación		APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 15 (02/01/21 al 02/01/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación		EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Evaluación		SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25/01/21 al 30/01/21)

Metodología

Las clases serán impartidas virtualmente mediante zoom, en el que se desarrollara los contenidos teóricos, con análisis de casos y artìculos acadèmicos.
Todos los temas serán analizados dentro de las sesiones virtuales y el estudiante deberá reforzar con trabajo adicional mediante investigaciones, trabajos, lecturas, etc.

Criterios de Evaluación

Las pruebas serán tomadas en linea sobre los temas teóricos impartidos y ejercicios de aplicación que serán calificados por su procedimiento y resultado.

Los estudiantes deberán leer libros y artìculos académisocs, los cuales serán evaluados mediante preguntas que se incluirán en evaluaciones o sustentaciones.

Los trabajos grupales en los que deban realizar presentación, ésta será evaluada de manera individual. Se tomará en cuenta el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el tema y la calidad del material expuesto.

En todo trabajo de investigación deberán citar las fuentes bibliográficas.
En todo trabajo, investigación o evaluación se evaluará ortografía

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Krajewski, Lee; Ritzman Larry; Malhotra Manoj.	PEARSON	Administración de Operaciones: Procesos y cadenas de valor	2008	
Heizer R, Render B	Pearson	Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones Tácticas	2008	
Heizer & Render	Pearson	Principios de Administración de Operaciones	2009	
COVEY, STEPHEN R	Paidós	Octavo (8vo) hábito: de la efectividad a la grandeza	2005	
Chase R, Jacobs R, Aquilano N	McGrow Hill	Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros	2009	

Web

Autor	Título	URL
Concepción Maroto,	Investigación operativa en administración y	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uasuaysp/detail.

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	URL
Amaya Amaya, Jairo.	Toma de decisiones gerenciales: Métodos cuantitativos para la administración	http://www.uazuay.edu.ec/bibliot ecas/elibro/

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 15/09/2020

Estado: Aprobado