



SÍLABO DE LA ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN OPERATIVA BÁSICA

1. DATOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS						
Carrera:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS						
Eje de formación:	FORMACIÓN PROFESIONAL		Periodo académico / Semestre:		CUARTO		
Tipo de asignatura	OBLIGATORIA		Paralelo:		A, B y C		
			Año lectivo:		2019-2020 (1)		
Organización del tiempo:	Componente presencial				Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	Horas teóricas	Horas en otros escenarios		Total del componente			
	48	16	64				
Pre requisito:	NINGUNA						
Docente/s responsable/s:	Lic. Amado Antonio Mendoza Briones, Mg. GPES; Dr. PhD						

2. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL DE EGRESO

Competencia del perfil de egreso	Nivel de impacto	Nivel de dominio de la competencia (asignatura)	Desempeños esperados (por unidad)
Manejar las herramientas necesarias para que esté en capacidad de tomar decisiones en las diferentes condiciones que se le presenten.	Medio	Generar capacidad de razonamiento lógico para la toma de decisiones empresariales.	Utiliza la programación lineal para optimizar recursos Conoce los modelos que permiten la administración de los inventarios. Analiza las tendencias de variables de pronósticos. Conoce las técnicas de evaluación y control de proyectos.





3. ESTRUCTURA CONCEPTUAL Y DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA ASIGNATURA

Nombre de la actividad curricular:	Programación lineal					
	Utiliza la programación lineal para optimizar recursos					
Indicadores de verificación	COMPONENTE PRESENCIAL					
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje
Reconoce los principios de la investigación y su aplicación en la administración.	Encuadre. Introducción a la investigación de operaciones	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita
	Introducción a la programación lineal.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita
	Método de solución gráfica y analítica de maximización y minimización	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita
	Métodos de solución por computadora	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita
				12	Horas prácticas del componente presencial	
						Horas del componente autónomo
						16





Modelos de inventarios									
Conoce los modelos que permiten la administración de los inventarios									
Indicadores de verificación	COMPONENTE PRESENCIAL					COMPONENTE AUTÓNOMO			
	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas
	Modelo de la cantidad económica de pedido EOQ.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Informe sobre modelos de inventarios	4
	Modelo del tamaño de lote de producción.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos	4
	Modelo de inventario con faltantes planeados.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos	4
	Descuento por cantidad de pedido.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos	4
	Horas teóricas del componente presencial				12	Horas prácticas del componente presencial		Horas del componente autónomo	
16									





Nombre de la actividad		Pronósticos									
Desempeños curriculares:		Analiza las tendencias de variables de pronósticos									
Indicadores de verificación		COMPONENTE PRESENCIAL									
Aplica pronósticos de las principales variables empresariales	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	COMPONENTE AUTÓNOMO		Horas	
	Componentes de una serie de tiempo. Métodos de suavización	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Informe sobre pronósticos		4	
	Proyección de la tendencia.	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos		4	
	Componentes de tendencia y estacional	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos		4	
	Análisis de regresión	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula de clases	1	Desarrollo de ejercicios prácticos		4	
		Horas teóricas del componente presencial		12	Horas prácticas del componente presencial			4	Horas del componente autónomo		16





Nombre de la actividad curricular:		Programación de proyectos: PERT/CPM									
Desempeños esperados:		Conoce las técnicas de evaluación y control de proyectos									
Indicadores de verificación		COMPONENTE PRESENCIAL							COMPONENTE AUTÓNOMO		
		Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas	
Reconoce los principios de la investigación y su aplicación en la administración.		Programación de un proyecto con tiempos de actividad conocidos	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita	1	Conceptos de investigación de operaciones	4	
		Contribuciones del proceso de programación PERT/CPM	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita	1	Informe sobre el origen y evolución de la I.O.	4	
		Programación de un proyecto con tiempos de actividad inciertos	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita	1	Informe la metodología de la investigación de operaciones.	4	
		Consideración de intercambios entre tiempo y costo	Clases teóricas	Permanentes	3	Prueba escrita	Aula escrita	1	Cuestionario de preguntas de la unidad	4	
		Horas teóricas del componente presencial			12	Horas prácticas del componente presencial			4	Horas del componente autónomo	16

4. CRITERIOS NORMATIVOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Parcial	Ámbito	Estrategias evaluativas	Escenario/Indicadores		Semana	Ponderación
PRIMER PARCIAL	Actuación	Tareas	Escenario o de aprendizaje	Aula virtual	2 a 8	15%
		Preguntas de comprobación		Aula de clases	1 a 8	
	Producción (Trabajo autónomo)	Informes	Indicadores de desempeño		1 y 5	5%
	Producción (Prácticas)	Prueba escrita		Resuelve ejercicios prácticos	1 a 8	15%
	Acreditación	Examen primer parcial			8	15%
	Actuación	Tareas	Escenario de aprendizaje	Aula virtual	9 a 16	15%
SEGUNDO		Preguntas de comprobación		Aula de clases	9 a 16	
	Producción (Autónomo)	Informes escritos			9 y 13	5%
	Producción (Prácticas)	Prueba escrita		Resuelve ejercicios prácticos	9 a 16	15%
	Acreditación	Examen segundo parcial				15%

5. REFERENCIAS (Física y/o Digital)

a. Básica

Amaya Amaya, Jairo. Toma de decisiones gerenciales: métodos cuantitativos para la administración (2a. Ed.). Bogotá, CO: Ecoe Ediciones, 2010.

<http://site.ebrary.com/lib/uleamecsp/detail.action?docID=10467109>

Maroto, Concepción, Alcaraz, Javier, and Ginestar, Concepción. Investigación operativa en administración y dirección de empresas. Valencia, ES: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2012.

<http://site.ebrary.com/lib/uleamecsp/detail.action?docID=10646732&p00=investigacion+operativa>

b. Complementaria

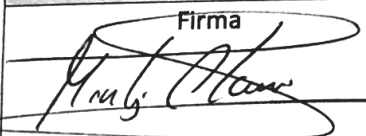
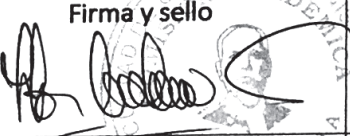
Render B., Stair R., Hanna M. Métodos cuantitativos para los negocios; - 12, ed. – México D.F.: Pearson, 2012. MFN: 20849. CLASIFICACIÓN: 658.403 3 REN

Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales / Frank S. Budnick; - 4. ed. - México, D. F.: McGraw-Hill, 2007. MFN: 22487. CLASIFICACIÓN: 519 BUD.

6. PERFIL DEL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

Amado Antonio Mendoza Briones, licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Físico Matemáticas, Máster en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, Diploma Superior en Educación Universitaria por Competencia y Dr. En Ciencias Administrativas, Profesor de educación media de Matemáticas y Física desde 1995 a la fecha, Docente universitario desde 2001 en las asignaturas de Matemáticas Discretas para la Computación y Estadística en la Facultad de Informática, Matemáticas y Didáctica de Matemáticas en la Facultad de Ciencias de la Educación,, Física Radiológica en la Facultad de Medicina especialidad Radiología y matemática básica, matemática Superior, Matemáticas Financiera e Investigación Operativa básica y Aplicada en la Facultad de Ciencias Administrativas

7. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL SÍLABO			
ELABORACIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN	
Firma	Firma y sello	Firma y sello	
			
(f) Lic. Amado Antonio Mendoza Briones	(f) Comisión Académica	(f) Decano/a	
FECHA: 27/02/2019	FECHA: 2019/02/28	FECHA:	

-FIN-