



SÍLABO DE LA ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN OPERATIVA APLICADA A LA ADMINISTRACIÓN

1. DATOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS.						
Carrera:	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.						
Eje de formación:	FORMACIÓN PROFESIONAL		Período académico / Semestre:		QUINTO		
Tipo de asignatura	OBLIGATORIA.		Paralelo:		A		
			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		96	3
	32	16	48	48			
Pre requisito:	INVESTIGACIÓN OPERATIVA BÁSICA.						
Docente/s responsable/s:	Ing. Arq. HOMERO MANUEL FERRIN SCHETTINI.						

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)	Desempeño esperado (por unidad)
1. Capacidad para comprender las Relaciones de variables económicas.	Alto.	Alto.	Que el estudiante logre asimilar al compendio de la base teórica de la unidad o competencia.
2. Capacidad de entender y anticipar el Comportamiento de los agregados.	Alto.	Alto.	Que el estudiante aplique en análisis cuantitativo-financiero lo entendido en esta competencia o parte de la asignatura.
3. Capacidad para evaluar proyectos de Inversión.	Alto.	Alto.	Con el desempeño logrado en cada uno de los anteriores el estudiante tenga la capacidad de análisis para evaluar proyectos de inversión.





3. ESTRUCTURA CONCEPTUAL Y DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA ASIGNATURA

OPTIMIZACIÓN: METODOLOGÍA Y APLICACIONES.										
Nombre de la actividad curricular:		Derivadas interpretaciones adicionales; Identificación de máximos y mínimos; consideraciones de dominio restringido; Trazado de curvas; Aplicaciones a los ingresos, Costos y Utilidades.								
Desempeños esperados:										
Indicadores de verificación		COMPONENTE PRESENCIAL					COMPONENTE AUTÓNOMO			
		Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas
Mejorar el conocimiento del significado de la primera y segunda derivada.	Encuadre y diagnóstico	Clases teóricas y prácticas. Talleres y Tutorías.	Permanentes.		2	Planteamiento y resolución de problemas de forma mecánica (manual) y con dispositivos (Proyectores, Computador).	Aulas de clases. Entornos virtuales.	1	Trabajo y resolución de problemas.	3
	Derivadas:				2			1		3
	Interpretaciones adicionales aplicadas al cálculo diferencial.				2			1		3
	Identificación de Máximos y Mínimos.				2			1		3
	Consideraciones de dominio restringido.				2			1		3
	Trazado de curvas; y, aplicaciones a los Ingresos, Costos y Utilidades.				2			1		3
		Horas teóricas del componente presencial			10	Horas prácticas del componente presencial		5	Horas del componente autónomo	15

Nota: Se repite una tabla por cada unidad o actividad curricular que se proponga.





PROGRAMACIÓN LINEAL: EL MÉTODO SIMPLEX.										
Aplicación de Programación Lineal para Optimización de Ingresos, Costos y Utilidades.										
Nombre de la actividad curricular: Desempeños esperados:	Indicadores de verificación	COMPONENTE PRESENCIAL					COMPONENTE AUTÓNOMO			
		Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas
Será capaz de solucionar problemas de optimización de recursos.	Programación Lineal: El Método Simplex: Introducción, Reconstrucción del problema Astro, Cosmo: Tipos de soluciones a las ecuaciones originales. Soluciones básicas factibles y puntos extremos; ecuaciones transformadas. Caracterización de puntos extremos. La tabla inicial; aumento de la función objetivo mediante cálculo de los costos de oportunidad. Representación de la tabla completa, Determinación de las variables de entrada y de salida. Actualización de la tabla inicial; Continuación de la actualización de las tablas sucesivas hasta obtener el valor óptimo de Ingresos, Costos y Utilidades.	Clases teóricas y prácticas. Talleres y Tutorías.	Permanentes.	2	Planteamiento y resolución de problemas de forma mecánica (manual) y con dispositivos (Proyectores, Computador).	Aula de clases. Entorno virtuales.	1		3	
							2		1	3
							2		1	3
							4		2	6
							4		2	6
							14		7	21





PROGRAMACIÓN LINEAL: EL PROBLEMA DEL TRANSPORTE.										
Optimización de los costos del transporte.										
Nombre de la actividad curricular: Desempeños esperados:	Indicadores de verificación	COMPONENTE PRESENCIAL					COMPONENTE AUTÓNOMO			
		Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas
Será capaz de solucionar problemas de optimización de recursos.		Programación Lineal: El problema de transporte. Métodos para resolver problemas de transporte: Esquina Noroeste; Aproximación de Vogel; Pasos Secuenciales y Distribución Modificada.	Clases teóricas y prácticas. Talleres y Tutorías.	Permanentes.	2	Planteamiento y resolución de problemas de forma mecánica (manual) y con dispositivos (Proyectores y Computador).	Aula de clases. Entornos virtuales.	1	Trabajo y resolución de problemas.	3
		Aplicaciones de los métodos: a) Esquina Noroeste. b) Aproximación de Vogel. c) Pasos Secuenciales. d) Distribución Modificada)								
				6					3	Trabajo y resolución de problemas.
		Horas teóricas del componente presencial			8	Horas prácticas del componente presencial		4	Horas del componente autónomo	12





Uleam
UNIVERSIDAD LAJA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

Vicerrectorado Académico

4. CRITERIOS NORMATIVOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Parcial	Ámbito	Estrategias evaluativas	Escenario/Indicadores		Semana	Ponderación
PRIMER PARCIAL	Actuación.	Resolución de problemas en clases.	Escenario de aprendizaje.	Aula de clases.	1 - 7	30%
	Producción (Trabajo Autónomo).		Indicadores de desempeño.		1 - 7	10%
	Producción (Prácticas)		Indicadores de desempeño.		1 - 7	30%
	Acreditación	Examen primer parcial	Indicadores de desempeño.		8	30%



Parcial	Ámbito	Estrategias evaluativas	Escenario/Indicadores	Semana	Ponderación
SEGUNDO PARCIAL	Actuación.	Resolución de problemas en clases.	Escenario de aprendizaje.	9 - 15	30%
	Producción (Trabajo Autónomo).		Aula de clases.	9 - 15	10%
	Producción (Prácticas)		Indicadores de desempeño.	9 - 15	30%
	Acreditación	Examen primer parcial	Aula de clases.	16	30%



5. REFERENCIAS (Física y/o Digital)

Básica:

- Investigación Operativa Aplicada a la Administración, Economía y Ciencias Sociales. Autor: Good-Eppen-Schmidth. 4ta. Edición-Mexico-D.F. 2000-Código 658403 4EPP.
- Matemáticas Aplicadas a la Administración, Economía y Ciencias Sociales. Frank S. Budnick. 4ta. Edición-México D.F. McGraw-Hill. 2007 MFN 22487 CLASIFICACIÓN 519.

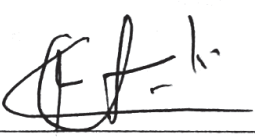
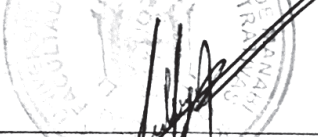
c. Complementaria:

Investigación de Operaciones (4ta. Edición) Chediak Pinzón, Francisco Alfonso, Universidad de Ibagué. Enero 2012, código 10692468.

6. PERFIL DEL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

Profesor Titular Agregado 1 en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, desde el año 2014 hasta la actualidad. Ha colaborado en las materias de Matemática Básica, Matemática Superior, Investigación Operativa Básica, Investigación Operativa Aplicada a la Administración. Miembro de la Comisión de Evaluación Interna de la Facultad de Ciencias Administrativas en la Carrera Administración de Empresas. Posee el título de Master en Negocios Internacionales y Gestión de Comercio Exterior otorgado por la Universidad de Guayaquil. Doctor en Ciencias Administrativas otorgado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima - Perú.

4. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL SÍLABO					
ELABORACIÓN		REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma		Firma y sello		Firma y sello	
					
Ing. Arq. Homero Ferrin Schettini		Ing. Flor Calero Guevara		Dr. Pedro Quijije Anchundia	
(f) Docente Responsable		(f) Comisión Académica		(f) Decano	
FECHA:	27/02/2019	FECHA:		FECHA:	