



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



PROGRAMA ANALITICO DE ASIGNATURA

1. DATOS GENERALES

ASIGNATURA	:	INVESTIGACION DE OPERACIONES II
PREREQUISITOS	:	MAT329(INVESTIGACION DE OPERACIONES I)
SIGLA Y CODIGO	:	MAT419
NIVEL	:	SEPTIMO SEMESTRE
HORAS	:	4 HT 2 HP
CREDITOS	:	4 CREDITOS
REVISADO EN	:	

2. JUSTIFICACION

La necesidad de tomar decisiones es permanente en actividades de desarrollo informático, es posible tomar decisiones de manera puramente intuitiva o utilizar como base criterios objetivos que justifiquen a las mismas. Los responsables de la conducción de empresas sustentadas en el manejo de la información sistemática e informatizada tienen la necesidad de fundamentar adecuadamente cada decisión, donde los métodos de solución de problemas se facilitan con el apoyo informático. Los aspectos relacionados con la modelación son el ámbito de esta asignatura. Es decir la Investigación Operativa o Investigación de Operaciones es la aplicación del método científico, con empleo de modelos matemáticos, a los problemas relativos a la conducción de sistemas organizados (hombre-máquina) para proporcionar soluciones racionales a los mismos.

Sin lugar a dudas el amplio campo de conocimientos, que abarca la Investigación de Operaciones en la actualidad, incluye una gran variedad de herramientas. La presente asignatura revisa algunos de los modelos más difundidos, en particular se han seleccionado aquellos que presentan mayores posibilidades de aplicación en el contexto propio de la Ingeniería Informática. Un profesional formado en este ámbito necesita conocer las características de las metodologías de modelación, comprender las posibilidades que éstas brindan y desarrollar el hábito de su utilización apoyados de los medios que ofrece la tecnología informática.

3. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

3.1. OBJETIVO GENERAL

Comprensión del proceso de análisis de problemas y desarrollo de soluciones a través del método científico y mediante el empleo de técnicas de modelización. Análisis de los problemas típicos de la Investigación de Operaciones e identificación de los conceptos de gestión que se derivan en cada caso. Desarrollo de la capacidad de enfoque y resolución práctica problemas empresariales mediante la realización de trabajos prácticos y análisis de casos en empresas. Capacitación en el proceso de toma de decisión. Estimulación de la creatividad



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



4.9. Programación de actividades con la relación PERT – COSTO

6. METODOLOGIA

En las clases se imparten los conceptos básicos teóricos, con el apoyo de todos los medios pedagógicos que dispone la carrera, donde la aplicación practica se encuentra respaldada por procesos informáticos, donde los alumnos aplican los conocimientos teóricos, y su demostración expositiva en powerpoint

Durante la exposición de las clases teóricas se realizaran consultas donde el alumno participa con su experiencia y sus conocimientos en la resolución de los problemas de producción. Las aplicaciones reales, se desarrollan mediante casos, los mismos que el alumno los resuelve en clases.

Finalmente para la comprensión total de la materia, se realiza una practica semestral, la misma que corresponde la aplicación de todos los conceptos adquiridos, y su evaluación se realiza mediante una exposición oral, que le amerita una calificación, la misma que puede defenderla a medida que transcurra el avance de la materia.

El primer día de clases el alumno debe traer la bibliografía completa de la materia complementaria a la presentada en este programa.

7. CRONOGRAMA

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ACTIVIDADES																		
Presentación	█																	
Unidad 1	█	█	█	█	█	█	█											
Examen Parcial I						█												
Unidad II							█	█	█	█								
Examen Parcial II										█								
Unidad III										█	█	█	█	█				
Examen Parcial III																█		
Unidad IV															█	█	█	
Examen Final																		█



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



8. EVALUACION

La evaluación para esta materia esta establecida de la siguiente manera:

* Exámenes parciales (3 o + exámenes)	40 %
* Talleres de Evaluación conceptual y práctico	20 %
* Aplicación práctica de una unidad(una sola)	10 %
* Examen final (un solo)	30 %

Solo podrán ingresar al examen final alumnos que han obtenido el 80% de asistencia.

FORMAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Los exámenes parciales y final, son escritos, que miden el conocimiento y el razonamiento lógico de encarar un mejoramiento empresarial, ya que la aplicación práctica se demuestra mediante el trabajo practico final, la misma que esta valorizada en 10 puntos.

Sin embargo, existe una permanente interacción de la medición del conocimiento y del internes que muestran los alumnos dentro del curso, para establecer una retroalimentacion en el sistema de enseñanza.



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



9. BIBLIOGRAFIA:

1. NAHMIAS, Steven, Análisis de la Producción y las Operaciones – Mc Graw Hill, México- 2010
2. WINSTON , Wayne L.(2005) Investigación de operaciones Internacional Thomson Editores S.A. México.
3. THIERAUF, Roberth(2000) Investigación de Operaciones Ed. Limusa México.
4. PRAWDA, Juan (1980) Métodos y Modelos de Investigación de Operaciones Vol. I Y II Ed. Limusa México
5. MASKOWITS, Hebert y WRIGTH, Gordon(1984) Investigación de Operaciones Ed. Prentice Hall Hispanoamericano España
6. EPPEN, Gould Habacut Pérez(1985) Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa. Ed. Prentice Hall Hispanoamericano España
7. SHAMBLIM, James y STEVENS, G.T.(1985) Investigación de Operaciones Ed. Mc-Graw Hill México.
8. SPURR y BONINI,(1996) Toma de Decisiones en la Administración mediante Métodos Estadísticos . Ed. Limusa – México.
9. HILLER, Frederick y LIEBERGMAN , Gerald(1995) Introducción a la Investigación Operativa Ed. Mc-Graw Hill México.
10. CHUEN TAU, Luis Yu(1985) Aplicaciones del PERT y CPM Ed. Duesto, Bilbao- España.
11. ADAM, Ebert(1991) Administración de la Producción y las Operaciones Ed. 4ta. Prentice Hall España
12. RAFFO LECA, Eduardo(1991) Investigación de Operaciones, Toma de Decisiones Ed. Raffo Leca
13. MARTHUR, Solow(1996) Investigación de Operaciones Ed. Prentice Hall
14. TAHA, (1988) Investigación de Operaciones Ed. Prentice Hall
15. MERCADO, Ramírez Ernesto(1991) Técnicas para la toma de decisiones Ed. Limusa, Servicio de Ingeniería
16. RAFFO LECA, Eduardo (1991) Solucionario de Investigación de Operaciones, Toma de Decisiones - Ed. Raffo Leca
17. GONZALES, Angel Carlos (2000) Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa, Ed. Prentice may – Mexico
18. CHASE Richard V,- AQUILANO Nicholas J. (1994) Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones - Ed. McGRAW-HILL, Barcelona – España
19. NOORI Hamid – RADFORD Russell(1997) Administración de Operaciones y Producción:



Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



- Calidad total y respuesta sensible rapida - Ed. McGRAW-Hill, Bogotá –Colombia
20. MATHUR Kamlesh y SOLON Daniel(1996) Investigación de Operaciones
Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México –México
 21. KRAJEWSKI, Lee J. – RITZMAN, Larry P(200) Administracion de Operaciones,
Estrategia y Analisis - Ed. Prentice Hall, Pearson Educación, 5ta. edición- Mexico
 22. CHASE, Richard B - JABOBS, F. Robert- AQUILANO. Nicolas J.(2004)
Administración de la Producción y Operaciones par una Ventaja Competitiva
Ed. McGRAW-HILL, Interamericana- Décima edicion México



Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno"
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS
DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



PLANIFICACION DE CLASES DEL SEMESTRE II 2011						
			MAT - 419 SB		INVESTIGACION DE OPERACIONES II	
PROFESOR: MSc. Ing. Pilar Dávalos de Mancilla						
CLASE	SEM	HRS. ACAD.	FECHA	TEMAS DE AVANCE PROGRAMADO	BIBLIOGRAFIA	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
1		2hrs, 15 min	1/8/11	Introduccion a Teoria de Decision	Lectura de los libros que se	
2	1	2hrs, 15 min	5/8/11	Decisiones empresariales	usan en el anillado	
3		2hrs, 15 min	8/8/11	Decisiones y casos	de ejercicios	
4	2	2hrs, 15 min	12/8/11	Clases de Decisiones		
5		2hrs, 15 min	15/8/11	Modelos de decisiones		Exam practico
6	3	2hrs, 15 min	19/8/11	Modelos Matematicos para la res	Lectura de los libros que se	Eval conceptual
7		2hrs, 15 min	22/8/11	Dicisiones bajo condiciones de rie	usan en el anillado	Aplicacion
8	4	2hrs, 15 min	26/8/11		de ejercicios	
9		2hrs, 15 min	29/8/11	Decisiones bajo condiciones inciertas		Exam practico
10	5	2hrs, 15 min	2/9/11	Decisiones bajo condiciones inciertas		
11		2hrs, 15 min	5/9/11			Primer parcial
12	6	2hrs, 15 min	9/9/11	Arboles de deciiones		
13		2hrs, 15 min	12/9/11	Criterios para la toma de decision	Lectura de los libros que se	Exam practico
14	7	2hrs, 15 min	16/9/11	Teoria de Colas	usan en el anillado	
15		2hrs, 15 min	19/9/11		de ejercicios	
16	8	2hrs, 15 min	23/9/11	Tipos de colas		
17		2hrs, 15 min	26/9/11	Tipos de servicios		
18	9	2hrs, 15 min	30/9/11	Indicadores de colas		
19		2hrs, 15 min	3/10/11	Simulacion de Colas	Lectura de los libros que se	Exam practico
20	10	2hrs, 15 min	7/10/11		usan en el anillado	Segundo parcial
21		2hrs, 15 min	10/10/11	Calculo de valores esperados de c	de ejercicios	
22	11	2hrs, 15 min	14/10/11			
23		2hrs, 15 min	17/10/11	Teoria de Inventarios		
24	12	2hrs, 15 min	21/10/11	Tipos de inventarios		Exam practico
25		2hrs, 15 min	24/11/11	Inventarios con demanda independiente		
26	13	2hrs, 15 min	28/11/11	Inventarios de compra		
27		2hrs, 15 min	31/10/11	Simulacion de Inventarios	Lectura de los libros que se	Exam practico
28	14	2hrs, 15 min	4/11/11	Tipo de inventario Q y P	usan en el anillado	Eval conceptual
29		2hrs, 15 min	7/11/11	Aplicaciones a la produccion	de ejercicios	Aplicacion
30	15	2hrs, 15 min	11/11/11	Teoria de Redes		
31		2hrs, 15 min	14/11/11		Lectura de los libros que se	Tercer Parcial
32	16	2hrs, 15 min	18/11/11	Pert- Costo	usan en el anillado	
33		2hrs, 15 min	21/11/11	Ms- Proyect	de ejercicios	Exam practico
34	17	2hrs, 15 min	25/11/11			Examen Final
35		2hrs, 15 min	28/11/11			Examen de seg. Inst
36	18	2hrs, 15 min	2/12/11			Entrega de notas