

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE HOMOLOGADA

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica

Facultad de Ciencias Administrativas-Mexicali
Facultad de Contaduría y Administración-Tijuana
Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales-Ensenada
Facultad de Ingeniería y Negocios-Tecate
Facultad de Ingeniería y Negocios-San Quintín

(s):

2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) Licenciado en Contaduría (s)

3. Vigencia del plan: 2009-2

4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Investigación de operaciones

5. Clave: 12583

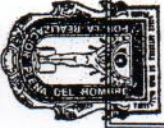
6. HC: 2 HL: HT: 2 HPC: HCL: HE: CR: 6

7. Ciclo Escolar: 2011-1 8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria

9. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria Optativa X

10. Requisitos para cursar la Unidad de Aprendizaje:

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS MEXICALI

Firmas Homologadas

Fecha de elaboración
15 de Octubre de 2010

Formuló:

M.A. Lourdes Patricia Escobar Pérez

M.A. Ma. Flor Fernández Morales

M.A. Sósima Carrillo

M.A. Ana Cecilia Bustamante Valenzuela

Dra. Lourdes Alicia González Torres


ALICIA GONZÁLEZ

M.A. María Marcela Solís Quinteros

M.C. José de Jesús García Ruvalcaba José de Jesús García R.

M.A. Rigoberto Pena Duran

M.A. Rodolfo Martínez Gutiérrez

Ing. Isaac Bautista Pérez

Dra. Virginia Guadalupe López Torres

M.C. Raúl Espejo Rodarte



Vo. Bo. M.A. Ernesto Alonso Pérez Maldonado

Cargo: Subdirector Académico Mexicali



Vo Bo M.A. José Raúl robles Cortez

Cargo: Subdirector Académico Tijuana



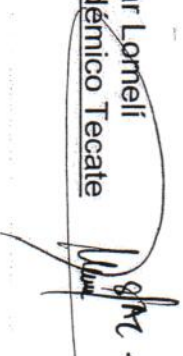
Vo Bo M.P. Eva Olivia Martínez Lucero

Cargo: Subdirector Académico Ensenada



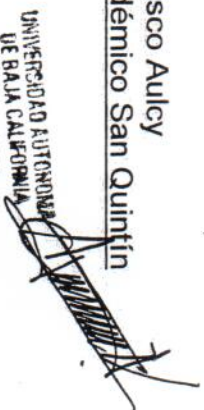
Vo Bo Ing. Samuel Aguilar Lomeli

Cargo: Subdirector Académico Tecate



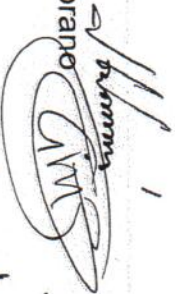
Vo Bo Mtra. Lizzette Velasco Aulcy

Cargo: Subdirector Académico San Quintín



M.A. Francisco Galicia Frias

Dr. Luis Alberto Morales Zamorano



M.I. Miguel Ángel Morales Almada



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS
MEXICALI

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Proporcionar al alumno conocimientos matemáticos necesarios que le permitan generar información cuantitativa para la toma de decisiones. Para los alumnos de la licenciatura en contaduría en la etapa disciplinaria. Cuya importancia radica en la optimización de recursos.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

Analizar la información cuantitativa para tomar decisiones cuantitativas en la solución de problemas mediante la aplicación de diferentes modelos matemáticos que permitan la optimización de recursos de la empresa con un sentido de responsabilidad

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Al finalizar el alumno resolverá casos prácticos donde se apliquen modelos matemáticos de programación lineal, modelo de redes de actividades y sistema de inventarios en los cuales logre integrar todos los conocimientos adquiridos buscando utilizar de la manera más eficiente los recursos disponibles de una entidad.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SALA CALDERÓNIA



FAC. DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS
MEXICALI

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia

Identificar los orígenes, fundamentos, desarrollo, técnicas, métodos y campo de aplicación de la Investigación de operaciones, mediante el uso de las distintas teorías y su relación con situaciones reales en las organizaciones, con el fin de conocer sus múltiples usos, con en forma crítica y responsable..

UNIDAD I Orígenes de la investigación de operaciones.

Duración 5 hrs

Contenido

- 1.1. Definición de la investigación de operaciones
- 1.2. Historia de la investigación de operaciones
- 1.3. Definición y clasificación de modelos.
- 1.4. Campos de aplicación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA
CALLE MEXICALTLI

Competencia

Analizar la información proporcionada en el planteamiento de los diversos problemas factibles de resolver con el uso de la programación lineal, utilizando paquetes computacionales y aplicando la metodología correcta del modelo para generar información para la toma de decisiones en cuanto a la racionalización de recursos, con rigor científico.

UNIDAD II Programación lineal.

Duración 30 hrs

Contenido

- 2.1 Introducción
- 2.2 Formulación de modelos de programación lineal
 - 2.2.1 Casos de producción
 - 2.2.2 Casos de mezcla de insumos
 - 2.2.3 Casos Financieros
 - 2.2.4 Casos de mercadotecnia
 - 2.2.5 Otros
- 2.3 Solución por el método gráfico
- 2.4 Solución por el método simplex
- 2.5 Método dual-simplex
- 2.6 Aplicación de Paquetes Computacionales: LINDO, QM, Excel Solver, SCILAB



Competencia

Plantear redes de asignación para representar las actividades de un proyecto, determinar su duración y las actividades críticas del mismo, por medio del método del camino crítico o por el método PERT, para administrar proyectos propositivos de auditoría de una manera honesta y responsable.

UNIDAD III Modelos de redes.**Duración 15 hrs****Contenido**

- 3.1 Introducción a la Administración de Proyectos
- 3.2 Desarrollo de la red de proyectos
- 3.3 Administración de proyectos con tiempos determinísticos
 - 3.3.1 Método de CPM
 - 3.3.2 Método PERT
- 3.4 Administración de proyectos con tiempos probabilístico
- 3.5 Reducción de la duración de un proyecto
- 3.6 Paquetes Computacionales



Competencia

Resolver problemas de inventarios determinísticos o probabilísticos, mediante la identificación y aplicación correcta de los modelos, que le permitan a una empresa un mejor control de inventarios a un mínimo costo con actitud crítica propositiva.

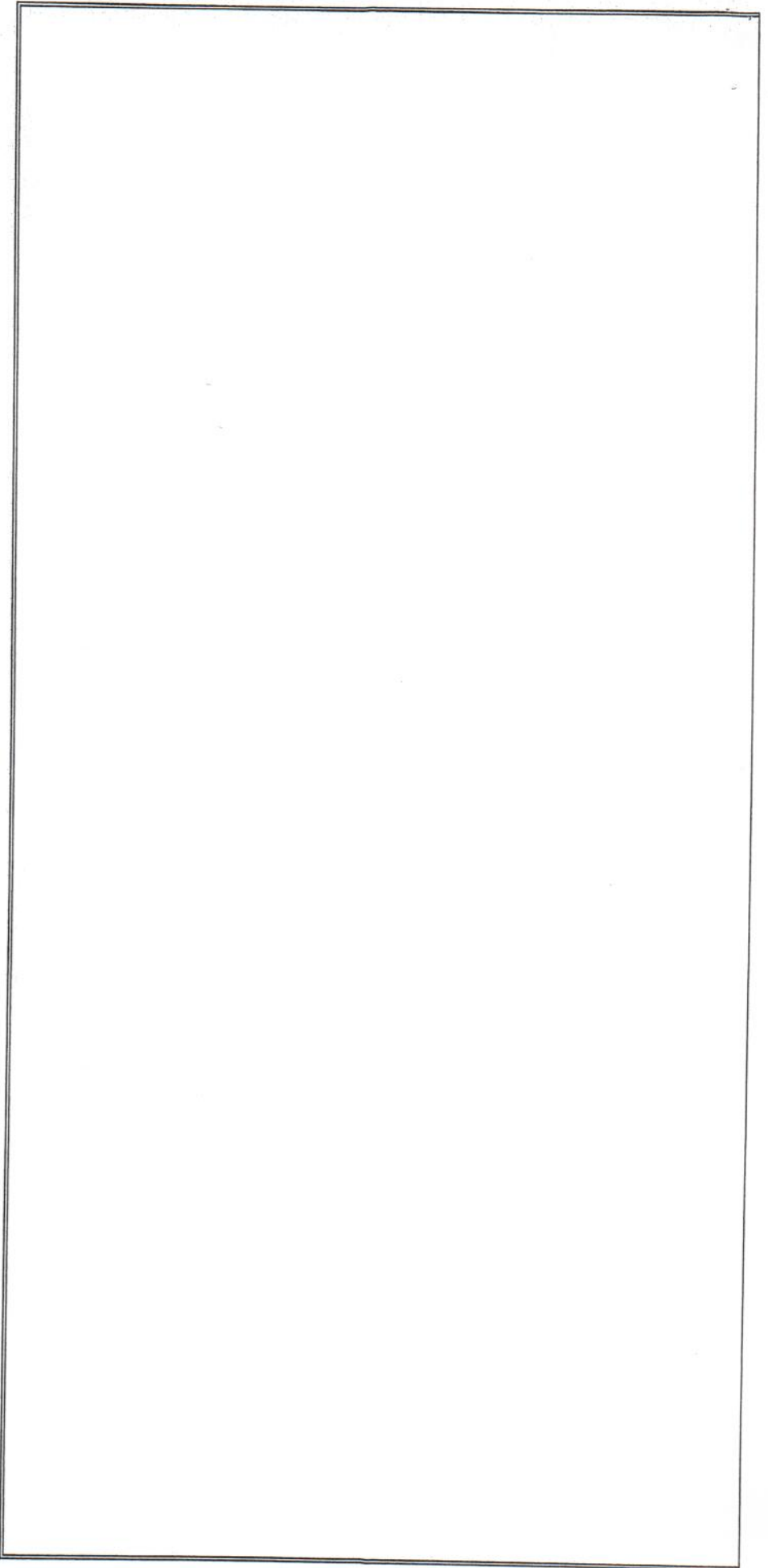
UNIDAD IV Sistemas de inventario.

Duración 14 hrs

Contenido

- 4.1 Introducción
- 4.2 Modelo del lote económico
 - 4.2.1 Clásico.
 - 4.2.2 Con faltante
 - 4.2.3 Con descuentos por cantidad
 - 4.2.4 Modelo de Producción
- 4.3 Solución en computadora
- 4.4 Casos prácticos





VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	<p>Conocer los orígenes, fundamentos, desarrollo, técnicas, métodos y campo de aplicación de la Investigación de operaciones, mediante el uso de las distintas teorías y su relación con situaciones reales en las organizaciones, que permitan despertar interés de los alumnos por su estudio.</p>	<p>Diseño de casos prácticos señalando los posibles modelos con los cuales pueden ser resueltos.</p>	<p>Software especializado</p>	<p>2 hrs</p>
2	<p>Analizar la información proporcionada en el planteamiento de los diversos problemas factibles de resolver con el uso de la programación lineal aplicando la metodología correcta del modelo para generar información para la toma de decisiones en cuanto a la racionalización de recursos.</p>	<p>Resolución de casos prácticos</p>	<p>Software especializado</p>	<p>10 horas.</p>
3	<p>Plantear redes de asignación para representar las actividades de un proyecto, determinar su duración y las actividades críticas del mismo, por medio del método del camino crítico o por el método PERT, para administrar proyectos propositivos de auditoría de una manera honesta y responsable.</p>	<p>Resolución de casos prácticos</p>	<p>Software especializado</p>	<p>10 horas</p>

