

PROGRAMA DEL CURSO
DISEÑO Y SIMULACIÓN DE OPERACIONES
CODIGO 10235

Julio 2016

Descripción

Las técnicas de simulación en la administración de operaciones han evolucionado como uno de los medios más interesantes y potencialmente eficaces de que se dispone para analizar problemas administrativos. La construcción y operación de un modelo de simulación permite la observación de la conducta dinámica de un problema. La experimentación por medio de la simulación en computadora ocupa un alto lugar entre las técnicas más usadas. Más aún, puesto que es una herramienta tan flexible, poderosa e intuitiva, su popularidad continúa creciendo rápido.

Objetivo

Que los estudiantes:

Adquieran los fundamentos teóricos y prácticos básicos sobre el Diseño y Simulación de Operaciones, de manera que éstos les permitirán ampliar su visión como profesionales de la Administración de Empresas y a la vez les consoliden los conocimientos adquiridos en los cursos del área de Administración de Operaciones, analizando, interpretando, construyendo y resolviendo modelos matemáticos por medios automáticos para la toma de decisiones.

Primera Unidad LA SIMULACIÓN

Capítulo 16

1. Dinámica industrial
2. Desarrollo histórico
3. Bases de la simulación
 - 3.1 Definición de simulación
 - 3.2 Metodología de simulación
 - 3.3 Procedimientos de incremento de tiempo
 - 3.4 Principios básicos
4. Análisis hipotético
5. Justificación de su uso
6. Ventajas y desventajas
7. Tipos de simulación
8. Aplicación en la Administración de Operaciones
 - 8.1 Juegos operacionales
 - 8.2 Simulación de sistemas
9. Verificación y validación

Segunda Unidad HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Capítulo 4

1. Análisis de decisiones
2. El proceso de toma de decisiones en las operaciones
3. Tipos de ambientes del proceso de toma de decisiones
4. Fundamentos de la toma de decisiones
5. Tablas de decisión
 - 5.1. Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre
 - 5.2. Toma de decisiones en condiciones de riesgo
 - 5.3. Toma de decisiones en condiciones de certidumbre
6. Árboles de decisión
 - 6.1. Acciones y sucesos
 - 6.2. Identificación de los elementos claves de la decisión

- 6.3. Desplegar el árbol
- 6.4. Plegar el árbol
- 6.5. Comprobación
- 7. Técnicas para decidir en grupo
 - 7.1. Grupos inestructurados
 - 7.2. Técnica delphi
 - 7.3. Técnica de grupo nominal (TGN)
 - 7.4. Tipos de participantes en discusiones en grupo
 - 7.5. Consideraciones finales
- 8. Análisis de riesgo y análisis de sensibilidad
- 9. Evaluación de la importancia de una decisión
- 10. Teoría de la utilidad

Tercera Unidad APLICACIÓN AL ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS

Capítulo 13

- 1. Proyectos
 - 1.1. El ciclo de vida de los proyectos
 - 1.2. Desglose de una estructura de trabajo
- 2. La importancia de la programación de proyectos
- 3. Fases del proyecto
 - 3.1 Planificación del proyecto
 - 3.2 Ejecución del proyecto
 - 3.3 Control del proyecto
- 4. Programación de proyectos con tiempos de actividad conocidos y con tiempos inciertos
- 5. Técnicas de Administración del proyecto
- 6. Pert/costo

Cuarto Unidad MODELOS DE FILAS DE ESPERA

Capítulo 15

- 1. Filas de Espera
- 2. Estructura de un sistema de filas de espera
- 3. Modelos de Filas de Espera
- 4. Uso de los modelos de filas de espera para analizar operaciones
- 5. Áreas de decisión para la administración
- 6. Análisis económico de líneas de espera

Quinta Unidad E-BUSINESS Y ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

- 1. e-business
- 2. La naturaleza del comercio electrónico
- 3. Modelos de negocios en la red
- 4. Aplicación de E-Ops
- 5. Mejoras en programación y logística
- 6. Sitios relacionados en Internet
- 7. Redes sociales
 - 7.1 Objetivos
 - 7.2 Beneficios y características de las redes sociales mas significativas
 - 7.3 Requerimientos, planeación, ejecución y medición de estrategias para redes sociales aplicadas a la administración de operaciones

Sexta Unidad APLICACIONES DE LA PROGRAMACIÓN LINEAL

Capítulo 7-8-9

- 1. El modelo de programación lineal
 - 1.1. Requisitos de un problema de programación lineal
 - 1.2. Formulación de problemas de programación lineal
- 2. Resolución de problemas de programación lineal

- 2.1. Resolución gráfica
- 2.2. Resolución matemática
3. Análisis de sensibilidad
4. Aplicaciones en administración de operaciones

Séptima Unidad LOS SISTEMAS MRP

1. Requerimientos del modelo de inventario dependiente
2. Sistemas de planeación de requerimientos de materiales (MRP)
 - 2.1 Propósitos
 - 2.2 Ventajas
 - 2.3 Desventajas
3. Estructura MRP
4. Tipos básicos de sistemas MRP
5. Estructura del sistema de planeación de requerimientos de materiales

Bibliografía

1. Anderson David, Sweeney Dennis, Williams Thomas, Camm Jeffrey, **Métodos Cuantitativos para los Negocios**, Cengage Learning Editores S.A. de C.V., 13ª edición, 2016
2. Render, Stair, Hanna, **Métodos Cuantitativos para los Negocios**, Editorial Prentice Hall, 9ª. Edición, 2006
3. Colmenar, Castro, San Cristóbal, **Gestión de Proyectos con Microsoft Project 2007**, Editorial Alfaomega, 2007
4. Render Heizer, **Principios de Administración de Operaciones**, Quinta Edición, Editorial Prentice Hall, 2005
5. Chase Aquilano Jacobs, **Administración de Producción y Operaciones (Manufactura y Servicios)** Octava Edición. Editorial Mc. Graw Hill. 2001
6. Krajewsky, Lee J. Y Ritzman Larry P., **Administración de Operaciones, Estrategia y Análisis**, Quinta Edición, Editorial Prentice Hall, 2000
7. Hillier, F, Hillier M. y Lieberman Gerald, **Métodos Cuantitativos para Administración**, McGraw Hill, 2000
8. Swift Ronald S. **CRM Como mejorar las relaciones con los clientes**, Editorial Prentice Hall, México 2002

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Laboratorios en clase
- Laboratorios vía Internet
- Participación en video conferencias
- Debate sobre la utilización y aprovechamiento de redes sociales
- Dos exámenes parciales
- Investigación vía Internet sobre modelos de simulación
- Elaboración de proyecto de e-business
- Participación en clase
- Examen final

INTEGRACIÓN DEL PUNTEO TOTAL DEL CURSO

Zona 70 puntos

1. Primer examen parcial	15 puntos
2. Segundo examen parcial.....	15 puntos
3. Laboratorios.....	25 puntos
4. Investigación vía Internet	15 puntos
<hr/>	
Total 70 puntos	

Final 30 puntos

1. Examen final.....	20 puntos
2. Trabajo sobre e-business	10 puntos

Total 30 puntos

CALENDARIZACIÓN

Fechas de Entregas de Investigaciones y Trabajos prácticos

Investigación vía Internet.....	12 de septiembre de 2016
Trabajo sobre e-business	5 de octubre de 2016
Presentación sobre redes sociales	17 de octubre de 2016

Fechas de Exámenes

Primer examen parcial.....	29 de agosto de 2016
Segundo examen parcial	26 de septiembre de 2016
Examen final	8 de noviembre de 2016

Blog de curso: <http://simulacion2010.blogspot.com/>

*****Las fechas calendarizadas pueden variar por causas ajenas al desarrollo del curso.**

*****Es obligatorio presentarse al examen final**

Profesora del Curso:

Licda. Marlenne Ivonne Bran García
bran-marlenne@usac.edu.gt

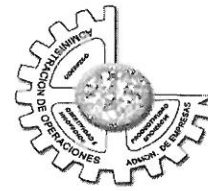
Coordinadora del Área:

Licda. Friné Salazar Hernández
areaadmondeoperaciones@gmail.com

Ubicación de la Coordinación del Curso:

Oficina 212-A, Segundo Nivel,
Edificio S-6 Tel. 24188509

Julio/2016



TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
DISEÑO Y SIMULACIÓN DE OPERACIONES

1. INVESTIGACIÓN VÍA INTERNET

Objetivo: Que los estudiantes investiguen a través de Internet, modelos de simulación y su aplicación práctica para la solución de problemas en el Área de Administración de Operaciones.

Estructura: 1. Carátula 2. Introducción 3. Índice 4. Contenido
5. Conclusiones y Recomendaciones 6. Bibliografía

Contenido mínimo: 1. Presentación del software 2. Descripción de su funcionamiento 3. Aplicación del software en la solución de un problema del área de Administración de Operaciones 4. Evaluación del software y de su aplicación 5. Copia del software/ dirección de Internet

Presentación: El trabajo será presentado ante todos los estudiantes y catedráticos según las fechas calendarizadas, por lo que se les solicita que elaboren una presentación que involucre a todos los miembros del grupo, dando a conocer los aspectos más relevantes de su trabajo, respetando el orden de trabajo, el tiempo asignado y las características profesionales de su trabajo.

Ponderación: 15 puntos

Fecha de Entrega: 12 de septiembre de 2016

2. APLICACIÓN DE E-BUSINESS

Objetivo: Que los estudiantes pongan en práctica la teoría vista en clase sobre e-business y la apliquen como caso práctico en el desarrollo del proyecto personal que llevarán a cabo en el curso de Planificación de las Operaciones.

Estructura: 1. Carátula 2. Introducción 3. Índice 4. Contenido
5. Conclusiones y Recomendaciones 6. Bibliografía

Contenido mínimo: 1. Resumen ejecutivo del proyecto personal 2. Creación de la página web para el proyecto personal 3. Aplicaciones del e-business al proyecto personal 4. Modelo de negocio en red 5. Mejoras obtenidas en programación y logística 6. Evaluación personal de la aplicación del e-business al proyecto personal

Presentación: El trabajo será presentado ante todos los estudiantes y catedráticos según las fechas calendarizadas, por lo que se les solicita que elaboren una presentación que involucre a todos los miembros del grupo, dando a conocer los aspectos más relevantes de su trabajo, respetando el orden de trabajo, el tiempo asignado y las características profesionales de su trabajo.

Ponderación: 10 puntos

Fecha de Entrega: 5 de octubre de 2016

Nota: Deben presentar una copia completa de cada uno de los trabajos escritos que se entreguen, para firmarles de recibido; de lo contrario no se recibirá el informe.

3. INVESTIGACIÓN SOBRE REDES SOCIALES

Objetivo: Que los estudiantes investiguen a través de Internet, los diferentes modelos de redes sociales, así como sus ventajas y desventajas la aplicación de cada una de ellas y su aplicación práctica para la solución de problemas en el Área de Administración de Operaciones.

Estructura: 1. Carátula 2. Introducción 3. Índice 4. Contenido 5. Conclusiones y Recomendaciones 6. Bibliografía

Contenido mínimo: 1. Concepto de redes sociales 2. Tipos de redes sociales 3. Descripción las principales redes sociales y sus características (al menos 6 de ellas e incluir al menos una red social académica) 4. Utilización y aplicación de las redes sociales para el administrador de empresas, ejemplificación de cada uno 4. Evaluación de las redes sociales, ventajas, desventajas y principales problemas.

Presentación: El trabajo será presentado y sujeto a discusión ante todos los estudiantes y catedráticos según las fechas calendarizadas, por lo que se les solicita que elaboren una presentación que involucre a todos los miembros del grupo, dando a conocer los aspectos más relevantes de su trabajo, respetando el orden de trabajo, el tiempo asignado y las características profesionales de su trabajo.

Ponderación: 5 puntos

Fecha de Entrega: 17 de octubre de 2016

Nota: Deben presentar una copia completa de cada uno de los trabajos escritos que se entreguen, para firmarles de recibido; de lo contrario no se recibirá el informe.



REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DE COMPUTADORA EN EL SALÓN DE CLASE

OBJETIVO

El reglamento para la UTILIZACIÓN DE COMPUTADORA EN EL SALÓN DE CLASE tiene como objetivo primordial normar el uso y el funcionamiento adecuado de ésta, coadyuvando así al óptimo aprovechamiento y conservación de sus recursos e instalaciones. Todos los usuarios y catedráticos deberán comprometerse a respetar este reglamento y velar porque se cumpla.

Para el mejor aprovechamiento de los recursos y tiempo del Laboratorio con computadora se le solicita tomar en cuenta lo siguiente:

1. Todos los estudiantes tienen los siguientes derechos:
 - a. Hacer uso de los servicios de electricidad respetando las disposiciones contempladas en el presente reglamento.
 - b. Solicitar asesoría en relación al uso del equipo y software.
 - c. Hacer uso del software existente y de forma gratuita
 - d. Tener acceso a los manuales permitidos, para consulta interna o externa.
 - e. Informar oralmente o por escrito a su catedrático de las anomalías observadas.
2. No deben de ingresar comidas ni bebidas para evitar accidentes.
3. Está prohibida la utilización de cd's y memorias USB para evitar la propagación de virus
4. No debe realizar actividades distintas a las que se requieran para la práctica del laboratorio.
5. Trate de utilizar siempre la misma computadora durante el transcurso del semestre.
6. Si usted no lleva al laboratorio de cómputo el material necesario para el desarrollo de la clase usted no podrá permanecer dentro del laboratorio.
7. Las clases en el laboratorio se suspenderán 10 minutos antes de finalizar el período para que tengan tiempo de apagar su equipo, taparlo y poder dirigirse a su siguiente clase.
8. En el transcurso de la clase se le estará pasando un listado de asistencia para anotarse, no anote a compañeros que no asistan al laboratorio, si se le sorprende haciendo esto usted será sancionado con 2 faltas al laboratorio, al finalizar la clase se verificará la asistencia.
9. Su catedrático les indicará previamente que días deben de asistir con computadora
10. Una vez que el usuario haya terminado de utilizar el equipo de cómputo deberá verificar que el equipo y mobiliario estén en orden.
11. Si es sorprendido violando las reglas anteriores se le hará una llamada de atención verbal, la segunda llamada de atención será por escrito y la tercera llamada de atención hará que usted sea suspendido del laboratorio de cómputo.

Julio/2017