

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Administración de la función informática</b>
Carrera: <b>Licenciatura en Informática</b>
Clave de la asignatura: <b>IFB-0402</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos <b>4-0-8</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión.</b>	<b>Participantes.</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación).</b>
Instituto Tecnológico de Puebla del 8 al 12 septiembre 2003.	Representantes de la academia de sistemas y computación de los Institutos Tecnológicos.	Reunión nacional de evaluación curricular de la carrera de Licenciatura en Informática.
Institutos Tecnológicos de: Cerro Azul, La Paz, Saltillo 13 septiembre al 28 de noviembre 2003.	Academias de sistemas y computación.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación.
Instituto Tecnológico de Tepic 15 al 19 de marzo 2004.	Comité de consolidación de la carrera de Licenciatura en Informática.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Licenciatura en Informática.

### 3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

#### a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores		Posteriores	
Asignaturas	Temas	Asignaturas	Temas
Administración.		Auditoria informática.	
Administración de proyectos.			
Calidad del software.			

#### b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Administra sistemas de información, instalaciones físicas y recursos humanos.
- Elabora estudios de factibilidad técnica y económica para la selección de equipo de cómputo.
- Se comunica con profesionales de otras disciplinas para conocer problemas de información, entenderlos y trasladar la visión estratégica de la organización en función tecnológica.
- Administra el recurso humano informático, asignando equilibradamente los compromisos de trabajo para optimizar el recurso de tiempo.
- Se capacita en la administración de la función informática para realizar funciones de auditoria y asesoría informática.
- Participa en la administración de los procesos organizacionales considerando los recursos disponibles en el área de su competencia.

### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Conocerá los principales criterios para la organización y administración de la tecnología informática en las organizaciones.

## 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	La informática y la organización.	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Importancia de la función informática.</li><li>1.2 Importancia de la administración de la función informática.</li><li>1.3 La función Informática y su relación con el ciclo competitivo de las organizaciones.</li><li>1.4 Tendencias de las tecnologías de información.<ul style="list-style-type: none"><li>1.4.1 Tendencias de hardware, software datos y comunicaciones.</li><li>1.4.2 La calidad total en la administración de tecnologías de la información.</li><li>1.4.3 Reingeniería de la administración de tecnologías de la información.</li></ul></li><li>1.5 Nuevas responsabilidades del directivo informático.</li><li>1.6 Ubicación en las diferentes estructuras organizacionales.<ul style="list-style-type: none"><li>1.6.1 Organización emprendedores.</li><li>1.6.2 Organización máquina burocrática.</li><li>1.6.3 Organización burocracia divisionalizada.</li><li>1.6.4 Organización burocracia profesional.</li><li>1.6.5 Organización adhocracia.</li></ul></li></ul>

## 5.- TEMARIO (Continuación)

2	Organización y dirección de los centros de informática.	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Estructura organizacional.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1 Funciones del personal.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1.1 Área directiva.</li><li>2.1.1.2 Departamento o área de operaciones.</li><li>2.1.1.3 Departamento o área de producción y control.</li><li>2.1.1.4 Departamento o área de análisis de sistemas.</li><li>2.1.1.5 Departamento o área de programación.</li><li>2.1.1.6 Departamento o área de implementación.</li><li>2.1.1.7 Departamento o área de soporte.</li><li>2.1.1.8 Departamento o área de teleinformática.</li></ul></li><li>2.1.2 Delimitación de responsabilidades del personal de las diferentes áreas.<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.2.1 Gerente.</li><li>2.1.2.2 Jefe de área.</li><li>2.1.2.3 Supervisores.</li><li>2.1.2.4 Capturistas.</li><li>2.1.2.5 Bibliotecario.</li></ul></li></ul></li><li>2.2 Controles Administrativos.<ul style="list-style-type: none"><li>2.2.1 Elaboración y aplicación de procedimientos de trabajo.</li><li>2.2.2 Formación y contratación de personal técnico.</li><li>2.2.3 Compromisos de trabajo.<ul style="list-style-type: none"><li>2.2.3.1 Evaluación de peticiones de trabajo.</li></ul></li></ul></li><li>2.3 Asignación equilibrada de las órdenes de trabajo.</li></ul>
---	---	---

## 5.- TEMARIO (continuación)

3	Planeación de centros de informática.	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Aplicación de los niveles de planeación.<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1 Planeación estratégica.</li><li>3.1.2 Planeación táctica.</li><li>3.1.3 Planeación operativa.</li><li>3.1.4 Planeación de recursos.</li><li>3.1.5 Planeación de personal.</li><li>3.1.6 Planeación de infraestructura física.</li><li>3.1.7 Planeación de infraestructura tecnológica.</li></ul></li><li>3.2 Evaluación financiera.<ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1 Estudio técnico.</li><li>3.2.2 Estudio económico.</li></ul></li><li>3.3 Plan integral de desarrollo informático (plan a mediano plazo).</li><li>3.4 Planes operativos anuales (POA).</li><li>3.5 Estudios técnicos para la adquisición de bienes y servicios informáticos.<ul style="list-style-type: none"><li>3.5.1 Adquisición de software.</li><li>3.5.2 Adquisición de hardware.</li><li>3.5.3 Solicitud de propuesta.</li><li>3.5.4 Evaluación de propuesta.</li><li>3.5.5 Financiamiento.</li><li>3.5.6 Negociación de contrato.</li><li>3.5.7 Garantía.</li><li>3.5.8 Permiso y licencias, derechos de autor.</li><li>3.5.9 Outsourcing.</li></ul></li></ul>
4	Condiciones físicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Selección del área general.</li><li>4.2 Selección del lugar específico.</li><li>4.3 Preparación de espacios.<ul style="list-style-type: none"><li>4.3.1 Análisis de riesgos.</li><li>4.3.2 Condiciones de construcción.</li><li>4.3.3 Instalación eléctrica y clima artificial.</li><li>4.3.4 Seguridad lógica y física.</li><li>4.3.5 Aspectos principales para la seguridad.<ul style="list-style-type: none"><li>4.3.5.1 La confidencialidad.</li><li>4.3.5.2 La integridad.</li><li>4.3.5.3 La disponibilidad.</li></ul></li></ul></li><li>4.4 Ergonomía aplicada a los procesos informáticos.</li></ul>

## 5.- TEMARIO (Continuación)

5	Normatividad en la función informática.	5.1 Estándares para el manejo de datos e información. 5.2 Estándares de análisis, diseño e implementación de sistemas. 5.3 Estándares de operación de sistemas. 5.4 Estándares sobre los procedimientos de entrada de datos, procesamiento de información y emisión de resultados. 5.5 Estándares en el sistema de teleinformática. 5.6 Estándares de documentación. 5.7 Estándares de mantenimiento.
---	---	---

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

Conocimiento de:

- Proceso administrativo.
- Administración de personal.
- Técnicos sobre organización de computadoras e instalación de equipos.
- Leyes que rigen la función informática.
- Técnicas para evaluación de proyectos de inversión.
- Proceso de desarrollo y administración de sistemas de información.
- Estándares de calidad.

## **7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS**

- Mostrar un centro de informática de una empresa con el fin de confrontar la teoría con la práctica.
- Solicitar la elaboración de un informe sobre la visita realizada para que, mediante una exposición, comparta su experiencia al grupo y así obtener conclusiones y posibles recomendaciones con respecto al centro de informática visitado.
- Plantear casos de estudio para ser analizados de manera grupal.
- Fomentar la continua actualización sobre temas relacionados con la administración de centros de informática a través de diferentes medios.
- Propiciar el que administradores de centros de informática de empresa compartan su experiencia al grupo a través de conferencias y sesiones de preguntas y respuestas.
- Solicitar la realización de investigaciones documentales como apoyo, y a partir de éstas, hacer un análisis y elaborar ensayos.
- Elaborar un proyecto para la planeación de un centro informático y respaldarlo con un modelo físico a escala (maqueta), considerando todo lo aprendido en el curso.

## **8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN**

- Establecer de común acuerdo con los alumnos, la ponderación de las diferentes actividades del curso.
- Participación en clase.
- Participación en los talleres.
- Presentación y calidad de los ensayos, informes de investigación y trabajos relacionados.
- Participación en las dinámicas grupales.
- Resolución de casos prácticos.
- Conclusiones y resúmenes de estudio.
- Proyecto integrador.
- Seguimiento de los avances y de la documentación del proyecto.
- Exámenes escritos.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD 1.- La informática y la organización.

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante conocerá la importancia de la función informática y la relacionará con la visión estratégica de las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar investigación a partir de diferentes fuentes de información sobre la Función Informática, su entorno, importancia y relación con las organizaciones.</li> <li>• Investigar y exponer en clase cada estructura organizacional para identificar la ubicación de la Función Informática.</li> <li>• Formar mesas de discusión de los temas anteriores moderadas por el maestro con la finalidad de discernir, opinar, enriquecer el conocimiento y tomar conciencia de la importancia de la función informática en las organizaciones.</li> <li>• Visitar un centro de informática de una empresa con el fin de percibir la realidad y el aspecto de uno de estos centros.</li> <li>• Plantear, bajo la supervisión del profesor, un proyecto que será elaborado a lo largo del curso sobre el desarrollo de una unidad informática.</li> </ul>	1, 2

### UNIDAD 2.- Organización y dirección de los centros de informática

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá la estructura organizacional, funciones, responsabilidades y controles administrativos de los centros de informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar organigramas que representen la estructura organizacional de los centros de informática para identificar en consenso las ventajas y desventajas de cada tipo.</li> <li>• Obtener información sobre las actividades de personas con algún tipo de puesto relacionado con la informática y confrontarlo con las funciones expuestas en clase.</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar Centros Informáticos para conocer las estrategias aplicadas en cuanto a contratación y capacitación de personal y la administración de tareas.</li> <li>• Presentar los avances del proyecto final.</li> </ul>	
--	---	--

### UNIDAD 3.- Planeación de centros de informática.

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Comprenderá los objetivos e importancia de la planeación en los centros de informática y aplicará las herramientas y técnicas para realizar estudios de factibilidad de los requerimientos del área informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discutir sobre los diferentes tipos de planeación, identificando su alcance y naturaleza.</li> <li>• Discutir sobre el plan integral de desarrollo informático y el plan operativo anual.</li> <li>• Elaborar una propuesta de planeación para un caso definido por el maestro.</li> <li>• Resolver casos prácticos utilizando técnicas de evaluación de requerimientos.</li> <li>• Realizar investigaciones de campo en centros de informática para conocer la forma en que se administra la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>• Presentar los avances del proyecto final.</li> </ul>	2, 4, 5, 6, 7

### UNIDAD 4.- Condiciones físicas.

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Conocerá y aplicará los estándares de los elementos, tanto físicos como lógicos, a considerar en la instalación de una sala informática y comprenderá la importancia de implementar medidas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar sobre las instalaciones eléctricas y de clima artificial necesarias para la instalación de un sitio informático y elaborar un informe al respecto.</li> <li>• Visitar organismos que se dediquen a la instalación de equipo con el fin de conocer la manera de instalar y acondicionar una sala informática.</li> <li>• Investigar y discutir en clase la importancia y estándares de la ergonomía en la productividad laboral informática.</li> </ul>	1,2, 3, 4, 5, 6 7

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver un caso práctico planteado por el maestro mediante la elaboración de una maqueta representativa de una sala informática o simulación con software especial de diseño gráfico apoyándose en los conocimientos adquiridos en este curso.</li> <li>• Presentar los avances del proyecto final.</li> </ul>	
--	--	--

## UNIDAD 5.- Normatividad en la función informática

Identificará y aplicará los diversos tipos de estándares propios a un centro de informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y explicar los diversos tipos de estándares a ser aplicados a un centro de informática.</li> <li>• Realizar actividades de investigación en empresas, elaborar un reporte de las observaciones realizadas y, en los casos que se permita, presentar sugerencias sobre el área de normatividad de la función informática de la empresa visitada.</li> <li>• Resolver casos de estudio propuestos por el maestro en el que se identifiquen los controles y estándares aplicables a la tecnología de informática actual.</li> <li>• Concluir y presentar el proyecto final.</li> </ul>	7, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21
--	--	------------------------------

## 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Kenneth c. Lawden. *Administración de los Sistemas de Información, Organización y Técnicas*.
2. Hernández Jiménez Ricardo. *Administración de la Función Informática. factor AFI*. Trillas.
3. Fine Leonard H. *Seguridad en Centros de Cómputo, Políticas y Procedimientos*. Trillas.
4. Soriano Carlos A. y Navarro Fernando *Instalaciones de salas informáticas*. Paraninfo.
5. *Los estudios de viabilidad en informática en las entidades del sector público*.
6. *Instructivo para la presentación de solicitudes de dictamen técnico para la adquisición de bienes y servicios informáticos*.

7. *Publicaciones de la asociación mexicana de auditores en informática.*
8. Mc.Gregor, Douglas. *El aspecto humano de las empresas.* Diana.
9. Guzmán Valdivia, Isaac. *La sociología de la empresa.* Ed. Jus.
10. Strauss, George. *Personal problemas humanos de la administración.* Prentice Hall.
11. Lindgren, Henry C. *Introducción a la psicología motivacional, social.* Trillas.
12. Perry. *EDP administración y control.* Prentice Hall.
13. Kathy M. Ripio /Leonard R. Sayles. *La contratación de servicios externos en sistemas de información.* Oxford University Press.
14. Leonard H. Fine. *Administración de centros de cómputo, políticas y procedimientos.* Trillas.
15. Albizu Gallastegi, EWneka y Olazaran Mikel. *Reingeniería y cambio organizativo.* Pearson Educación 2003.
16. Blanco, Luis Miguel. *Administración de bases de datos con SQL server 7.0.* Ed. Eidos.
17. Hansen G.W. & Hansen J.V. *Diseño y Administración de Bases de Datos.* Prentice Hall.
18. Bell, D.; Germson, J. *Distributed Database Systems.* Addison Wesley.
19. Tanenbaum Andrews. *Redes de computadoras.* Prentice Hall.
20. Louia, O.J. *Gestión de Empresas de Telecomunicación.* Mc-Graw-Hill.
21. Kell, Walter G, William C. Boston y Richard E: Ziegler. *Auditoría Moderna.* CECSA.

### Referencias en Internet

[1] [http:// www.ciberteca.net](http://www.ciberteca.net)

[2] [http:// www.hormiga.org](http://www.hormiga.org)

## 11. PRÁCTICAS

Las sugeridas en las actividades de aprendizaje.