

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura :	Administración de los Recursos y Función Informática
Carrera :	Ingeniería Informática
Clave de la asignatura :	IFC-1001
SATCA ¹	2-2-4

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Informática las capacidades para administrar Tecnologías de Información y comunicación (TIC) y estructurar proyectos que permitan a las organizaciones establecer estrategias de negocio orientadas a generar ventaja competitiva.

Para integrarla se ha considerado identificar las tecnologías informáticas actuales, la importancia de la organización y dirección de los centros informáticos; la organización física de los mismos para el acondicionamiento adecuado y la normatividad vigente para garantizar la calidad en la función informática.

Puesto que esta materia sustenta parte de su teoría en asignaturas anteriores como: administración para informática, taller de ética, contabilidad orientada a los negocios, entre otras, es agregada casi a mitad de la trayectoria escolar con la finalidad de afianzar las conceptualizaciones enfocándolas a las estrategias específicas de competencia que debe desarrollar el estudiante. A su vez, servirá como base, introducción y complemento para otras materias como son: taller de legislación informática, auditoría informática y fundamentos de gestión de TI, ya que podrán conocer, por una parte el funcionamiento del área a tratar, y por otra complementar los conocimientos que adquirirán con una visión y perspectivas diferentes, contribuyendo con esto a una formación integral para su desempeño profesional.

Intención didáctica.

Se organiza el temario en cinco unidades, donde la primera unidad tiene como finalidad identificar y justificar la importancia de la función informática en la organización. En la segunda unidad, se hace énfasis sobre liderazgo, roles, funciones y equipos de trabajo (estilos) con la finalidad de Identificar los distintos factores y la forma en que estos intervienen sobre la organización y dirección adecuada en las áreas de informática.

Como parte de la función informática, en la tercera unidad se consideran los niveles de planeación y evaluación de los recursos físicos que dispone la organización. En la cuarta unidad, los recursos (físicos) serán organizados considerando las normas de seguridad, culminando con la estandarización aplicable a la función informática.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo; asimismo, propicien procesos intelectuales como inducción-deducción y análisis-síntesis con la intención de generar una actividad intelectual compleja.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el tratamiento en clase a partir de la discusión de los resultados de las observaciones.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p>Competencias específicas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Conocer, analizar, diseñar, proponer y coordinar proyectos informáticos en las organizaciones.▪ Aplicar e identificar el proceso administrativo para la gestión, diseño, evaluación e implementación de una propuesta de TIC.▪ Liderar, coordinar y dirigir el recurso humano de un área de TIC.	<p>Competencias genéricas:</p> <p><u>Competencias instrumentales</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis y síntesis.• Capacidad de organizar y planificar.• Comunicación oral y escrita en su propia lengua.• Habilidades básicas de manejo de la computadora.• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas).• Solución de problemas.• Toma de decisiones. <p><u>Competencias interpersonales</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad crítica y autocrítica.• Trabajo en equipo.• Habilidades interpersonales. <p><u>Competencias sistémicas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Habilidades de investigación.• Capacidad de aprender.• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).• Habilidad para trabajar en forma autónoma.	
--	---	--

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico de Saltillo del 5 al 9 de octubre de 2009.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coahuila de Zaragoza, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano de Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Linares, Los Mochis, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>
<p>Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 12 de octubre de 2009 al 19 de febrero de 2010.</p>	<p>Academias de Ingeniería Informática de los Institutos Tecnológicos de: Superior de Coahuila de Zaragoza, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo y Superior de Valladolid.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>
<p>Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica del 22 al 26 de febrero de 2010.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Cerro Azul, Chetumal, Ciudad Juárez, Ciudad Madero, Superior de Coahuila de Zaragoza, Colima, Comitancillo, Conkal, Durango, El Llano de Aguascalientes, El Salto, Superior de Fresnillo, Huejutla, Superior de Lerdo, Los Mochis, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, Ocotlán, Orizaba, Piedras Negras, Pinotepa, Saltillo, San Luis Potosí, Tapachula, Tijuana, Torreón, Tuxtepec, Superior de Valladolid, Valle del Guadiana, Superior de Zacapoaxtla y Zacatecas.</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Informática.</p>

5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Conocer, analizar, diseñar, proponer y coordinar proyectos informáticos en las organizaciones.

Aplicar e identificar el proceso administrativo para la gestión, diseño, evaluación e implementación de una propuesta de TIC.

Liderar, coordinar y dirigir el recurso humano de un área de TIC.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Análisis crítico y reflexivo del actuar ético en su entorno inmediato y contexto social y profesional.
- Aplicar herramientas metodológicas de investigación en la elaboración de escritos académicos.
- Desarrollo de la investigación documental en temáticas de su área.
- Autonomía en la adquisición y construcción de conocimientos que fortalezcan su desarrollo profesional.
- Conoce, identifica y aplica los elementos administrativos que le permitirán ubicarse y desempeñarse de manera efectiva en un contexto informático.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1.	Informática en la Organización	1.1. Importancia de la administración en la unidad informática y su función. 1.2. La función Informática como ventaja competitiva en las organizaciones. 1.3. TI actuales en: hardware, software, datos y comunicaciones, calidad, procesos informáticos.
2.	Organización y dirección de los centros de informática	2.1. Liderazgo. 2.2. Gestión de equipos de trabajo. 2.3. Estilos de gestión de los equipos de trabajo. 2.4. Equipos jerárquicos VS equipos democráticos. 2.5. Importancia de la comunicación. 2.6. Agilidad en los equipos de trabajo. 2.7. Equipos de trabajo colaborativos y a distancia. 2.8. Asignación de roles y/o funciones. 2.9. Controles Administrativos (generación de políticas y diseño de procedimientos). 2.10. Círculos de calidad.
3.	Consideraciones para la implementación del área informática	3.1. Niveles de planeación. 3.2. Impacto de los recursos financieros para la calidad del servicio. 3.3. Negociación de contrato. 3.4. Garantías y seguros. 3.5. Permiso y licencias, derechos de autor.
4.	Administración y	4.1. Selección del espacio físico.

	organización física de centros de cómputo	<p>4.2. Análisis de riesgo.</p> <p>4.3. Condiciones físicas de ubicación.</p> <p>4.4. Condiciones de construcción.</p> <p>4.5. Disponibilidad y requerimientos de sistema eléctrico.</p> <p>4.6. Temperatura y humedad.</p> <p>4.7. Amenazas y medidas de seguridad.</p> <p>4.8. Normas de seguridad.</p> <p>4.9. Ergonomía aplicada a los procesos informáticos.</p>
5.	Estandarización en la función informática	<p>5.1. Estándares a considerar en la adquisición de recursos informáticos (hardware, software).</p> <p>5.2. Estándares de operación de sistemas.</p> <p>5.3. Estándares sobre los procedimientos de entrada de datos, procesamiento de información y emisión de resultados.</p> <p>5.4. Estándares en el sistema de teleinformática.</p> <p>5.5. Estándares de mantenimiento.</p>

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

El docente debe:

- Ser conocedor de la asignatura que está bajo su responsabilidad, con la finalidad de poder guiar al estudiante.
- Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones.
- Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios a las que ésta da soporte para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral. Ejemplos: trabajar las actividades prácticas a través de guías escritas, redactar reportes e informes, exponer al grupo las conclusiones obtenidas.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, que encaminen hacia la investigación.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar las actividades de la asignatura procurando el cuidado del medio ambiente.
- Contar y desarrollar las habilidades propias para el uso de las TIC.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, para ello se proponer:

- Evaluación escrita para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Entrega en tiempo y forma de cada una de los productos obtenidos de las sugerencias didácticas.
- Esquemas mentales o conceptuales de los temas principales.
- Solución de los planteamientos y casos sugeridos.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Informática en la organización

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Identifica la importancia de la función informática y las TI actuales como ventaja competitiva en las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Investigar en diferentes fuentes de información la finalidad de la administración en la función informática, realizando una línea del tiempo sobre su evolución y tendencias.• Realizar un análisis crítico sobre las ventajas competitivas que se obtienen al implementar una adecuada función informática.• Investigar y analizar las tendencias actuales y emergentes de las TI aplicadas a la función informática.

Unidad 2: Organización y dirección de los centros de informática

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Identificará los distintos factores y la forma en que estos intervienen sobre la organización y dirección adecuada en las áreas de informática.	<ul style="list-style-type: none">• Complementar en diversas fuentes la información obtenida en clase y con esta e manera grupal realizar una tabla comparativa de los diferentes estilos de gestión aplicados en los equipos de trabajo.• De manera grupal, identificar las ventajas y desventajas sobre los equipos jerárquicos y democráticos, señalando la importancia de la comunicación en la toma de decisiones.• Realizar una propuesta sobre la conformación de equipos de trabajo dentro del área de informática. En función de la problemática y/o caso (reales-simulados) planteado por el docente.

Unidad 3: Planeación y evaluación de los recursos físicos existentes

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
---	-----------------------------------

<p>Planeará y evaluará las consideraciones pertinentes para la implementación de un área informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los niveles de planeación en centros informáticos. • Realizar un cuadro sinóptico señalando el impacto de los recursos financieros para la calidad el servicio. • Investigar en diferentes fuentes los tipos y estructuras de contrato y las características que deben cubrir sobre la compra-venta-venta de algún producto y/o servicio informático. • Realizar una lluvia de ideas para obtener las posibles garantías y seguros que deberán tener las organizaciones como apoyo al área de informática. • Investigar y considerar las leyes aplicables que sustenten los derechos de autoría, permisos y licencias.
---	---

Unidad 4: Administración y organización física de centros de cómputo

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Identificará y seleccionará los elementos necesarios para la organización física de un centro de cómputo considerando las normas de seguridad aplicables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar las consideraciones para la distribución física, acondicionamiento e instalación eléctrica de un centro de cómputo. • Realizar un mapa mental de la seguridad física sobre los recursos del área de informática. • Realizar un resumen, previa investigación, sobre los aspectos ergonómicos aplicados al uso eficiente de los recursos informáticos y otros con relación a estos.

Unidad 5: Estandarización en la función informática

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Conocerá la estandarización aplicable a la función informática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar en diferentes fuentes de información el concepto de estándar. • Realizar un cuadro sinóptico de las normatividades aplicables en la adquisición de recursos informáticos.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Leonard H. Fine. Seguridad en Centros de Cómputo. Políticas y Procedimientos. Ed. Trillas.
2. José Antonio Echenique. Auditoría en Informática. Ed. Trillas.
3. María Teresa Freire Rubio. Informática aplicada a la gestión de empresa. Ed. Esic.
4. Informática aplicada a la gestión de la empresa. María del Mar Abad Grau, Antonio Guevara Plaza. Ed. Pirámide.
5. Tecnologías de Información para la administración. Efraim Turbam, Ephraim McClean, James Wetherbe. Ed. CECOSA.
6. Introducción a la computación. Andres Gomez de Silva, Ignacio de Jesus Ania Briseño. CENGAGE Learning

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Reporte de las Tecnologías de Información actuales.
- Mapa mental de los diversos tipos de equipos de trabajo.
- Diseñar y justificar una propuesta sobre el organigrama para un departamento y/o área de informática dentro de una organización.
- Generar un plano estructural, eléctrico y de comunicaciones del área informática.
- Reporte de estándares aplicables a un departamento de TI.
- Seleccionar un área de informática del entorno, analizando y diseñando una propuesta de reestructuración física y lógica de acuerdo a los requerimientos de la organización, donde se vea reflejado el compromiso con el medio ambiente.