

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	
Clave:	1141	
Semestre:	I	
Eje Curricular:	<input checked="" type="checkbox"/> Básica <input type="checkbox"/> Profesionalizante	
Área:	<input type="checkbox"/> Física-Matemática <input type="checkbox"/> Cs. Sociales y Humanidades <input type="checkbox"/> Idiomas <input checked="" type="checkbox"/> Básico Profesional <input type="checkbox"/> Profesional	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40
	Estudio Independiente: 16	
	Total de horas: 96	Créditos: 6
Tipo de curso:	Teórico (<input type="checkbox"/>)	Teórico-práctico (<input checked="" type="checkbox"/>)
		Práctico (<input type="checkbox"/>)
Competencias del perfil de egreso a la que aporta	Utiliza tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de forma interactiva, para gestionar información con efectividad, atendiendo a normas y reglamentos para su uso.	
Componentes de la competencia que se desarrollan en la Unidad de Aprendizaje	Usa herramientas informáticas para desarrollar actividades de investigación y auto aprendizaje, con atención a normas y reglamentos en su uso.	
	Realiza actividades de aprendizaje e intercambio de información a través de sitios web, herramientas virtuales, y plataforma educativa, utilizando vocabulario apropiado.	
Unidades de aprendizaje relacionadas	Lenguaje de programación, Programación orientada a objetos, Sistemas embebidos, Microcontroladores, Diseño digital I y Diseño digital II.	
Responsables de elaborar el programa:	Dr. Jesús Roberto Millán Almaraz	
Responsables de actualizar el programa	Lic. Erick Alfredo Urías Bernal Dr. Jesús Roberto Millán Almaraz Dr. Carlos Duarte Galván	
Fecha de:	Elaboración: agosto de 2017	Actualización: 30 enero 2018
2. PROPÓSITO		

El estudiante obtendrá los conocimientos básicos sobre plataformas computacionales disponibles en el mercado, así como los saberes teóricos y prácticos sobre sistemas operativos, software propietario y software libre como también del uso correcto de internet y sus diversas metodologías de búsqueda y manejo de información orientado a facilitar el proceso de aprendizaje en cualquier disciplina.

El estudiante utiliza diferentes plataformas computacionales disponibles en el mercado, incluyendo software propietario, software libre y uso correcto de internet y sus diversas metodologías de búsqueda y manejo de información orientado a facilitar el proceso de aprendizaje de cualquier disciplina.

3. SABERES

Teóricos:	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende el principio de operación de un sistema operativo. - Contrasta las ventajas y desventajas de sistemas operativos, software libre y software propietario.
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja varios sistemas operativos de una computadora. - Utiliza software propietario. - Utiliza software libre. - Maneja recursos de internet para búsqueda de información y aprendizaje.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar el papel de la ciencia en el entendimiento de la naturaleza. - Demuestra rigor científico en el planteamiento y solución de problemas. - Actúa participativamente en la solución de ejercicios. - Desarrolla habilidades autodidactas. - Desarrolla habilidades para la lectura de textos científicos. - Reflexiona sobre la asimilación de nuevos conceptos. - Trabajo en equipo para resolver problemas y desarrollar proyectos. - Desarrolla la creatividad para implementar soluciones a problemas del entorno usando los conocimientos adquiridos.

4. CONTENIDO TEMÁTICO

1. Introducción a las tecnologías de la información y la comunicación.

- 1.1. Conceptos en tecnologías de la información y la comunicación.
- 1.2. Áreas de aplicación de las TIC's.
- 1.3. Componentes de un sistema informático.
- 1.4. Hardware y software.

2. Sistema operativo.

- 2.1. Concepto de sistema operativo.
- 2.2. Tipos de sistemas operativos.
- 2.3. Inicialización del sistema.
- 2.4. Manejo de archivos.

2.5. Aplicaciones del sistema.

3. Software de aplicación.

- 3.1. Software propietario y libre.
- 3.2. Software de aplicación general y ofimática.
- 3.3. Procesador de textos.
- 3.4. Hoja electrónica de cálculo.
- 3.5. Presentaciones electrónicas.
- 3.6. Software de aplicación especializado.

4. Información y comunicación en internet.

- 4.1. Introducción a internet.
- 4.2. Herramientas de internet.
- 4.3. Buscadores de información.
- 4.4. Sitios de consulta de información.
- 4.5. Plataforma de educación a distancia.
- 4.6. Cómputo en la nube.

5. Metodología de solución de problemas

- 5.1. Descripción del problema (enunciado).
- 5.2. Definición de solución (especificaciones).
- 5.3. Diseño de la solución (modelado).
- 5.4. Desarrollo de la solución (codificación).
- 5.5. Depuración y pruebas (pruebas).
- 5.6. Documentación (manuales).

6. Herramientas de programación

- 6.1. Simbología.
- 6.2. Reglas para la construcción de diagramas.
- 6.3. Pseudocódigo.
- 6.4. Tipos de datos y expresiones.
- 6.5. Estructuras lógicas.

5. ACCIONES ESTRATÉGICAS PARA EL APRENDIZAJE

- Impartición de clase teórica desarrollando el contenido temático de esta asignatura a lo largo del semestre para cubrir todo el programa de clase.
- Recomendar lectura previa usando la bibliografía sugerida con posibilidad de lecturas adicionales.
- Realizar actividades prácticas de la implementación de los diversos temas vistos en clase.

6. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Calificación y acreditación
<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes por unidad del contenido visto en clase. - Exposición de temas en clase. - Actividades prácticas. - Proyecto final 	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación por examen de la comprensión de los conocimientos adquiridos en clase. -Evaluación de la calidad de exposición de los temas solicitados a investigaciones de tarea. -Revisión del correcto desarrollo de las actividades prácticas requeridas por el docente. -Evaluación de proyecto final contemplando la calidad de comprensión de los conocimientos adquiridos en clase para la resolución de problemas. 	<p>Exámenes: 70%</p> <p>Trabajos adicionales: 30%</p>

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de Información Básica:

Cabero Almenara Julio. "Diseño y Producción de TIC para la formación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación." Editorial UOC. 2007.

Cabero Almenara Julio. "Diseño y Producción de TIC para la formación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación." Editorial UOC. 2007.

Herrera Pérez, Enrique. "Introducción a las Tecnologías de la Telecomunicaciones Modernas." Editorial Limusa Noriega Editores. 1999.

Cabero Almenara Julio y Hervas Gómez Carlos. El software libre en los contextos educativos. Sevilla. 2009.

Gómez Vieites Alvaro. "Sistemas de Información: Herramientas prácticas para la gestión empresarial". Editorial Alfaomega Grupo Editor. 2009.

Norton Peter. "Introducción a la Computación." Editorial Mc Graw Hill. 2006.

Martínez Garza Jaime. "Organización y Arquitectura de computadoras." Editorial Pearson. 2000.

Fuentes de Información Complementaria:

Microsoft. Microsoft Office Excel 2007 Step by Step. Microsoft Press.

Microsoft. Microsoft Office WORD 2007 Step by Step. Microsoft Press.

Pacual, F. Domine Office 2007. Ra-Ma. Ed. 2007.

V. A. Domine Office. Word, Excel, PowerPoint y Outlook. Ediciones ENI. 2007.

Bibriesca, G. Excel para los Negocios. Gasca. 2007.

8. PERFIL DEL PROFESOR:

- Profesionista en el área de ingeniería en sistemas computacionales, informática o afín con formación de ofimática.
- Experiencia profesional en el manejo de internet, ofimática y sistemas operativos.
- Experiencia como docente universitario capaz de tener la estrategia didáctica necesaria para la comprensión de los temas abarcados por esta asignatura.
- Habilidad para evaluar al estudiante de forma adecuada.