



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEOMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN		
Clave:	5123		
Ubicación:	Semestre I	Área: Investigación y emprendimiento	
Horas y créditos:	Teóricas: 40	Prácticas: 40	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 96		Créditos: 6
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertenencia, identidad y empatía.</p> <p>CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión.</p> <p>CE9. Utiliza tecnología de desarrollo de software, para resolver problemas matemáticos relacionados a la Geoinformática, atendiendo estándares y metodologías emergentes con el uso de software libre.</p> <p>CE10. Soluciona problemas matemáticos mediante lenguajes de programación para automatizar procesos del campo profesional, con base en habilidades de razonamiento lógico-computacional.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Programación básica, Seguridad en sistemas de información.		
Responsable(s) de elaborar el programa:	M.C. José De Jesús Uriarte Adrián, Lic. José Mario Rojo Navarro, M.C. Thania Roxaana Félix González, L.I. Abel Cota Dimas, L. I. Yuridiana Campas Chavez	Fecha: Enero de 2018.	
Responsable(s) de actualizar el programa:	L. I. Yuridiana Campas Chávez, Lic. José Mario Rojo Navarro.	Fecha: Agosto 2022.	
2. PROPÓSITO			
El estudiante desarrolla la capacidad analítica para diferenciar los dispositivos y equipos de cómputo, de igual manera le permite clasificar y usar los diversos tipos de software existentes en la actualidad, el uso de herramientas para las tecnologías web, así como aspectos legales, éticos y de seguridad de las TIC's.			
3. SABERES			
Teóricos:	● Conoce los antecedentes de las tecnologías de la información y la comunicación.		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEOMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

	<ul style="list-style-type: none">● Conoce e identifica los componentes de una computadora.● Conoce la importancia del internet.● Identifica y comprende las diferentes herramientas y componentes de los editores de texto.● Identifica y comprende las diferentes herramientas y componentes de las hojas de cálculo.● Identifica y comprende las diferentes herramientas y componentes de las presentaciones.● Manipula las diferentes herramientas y componentes para mejorar la presentación de● Trabajos de investigación.● Identifica las mejores herramientas para la creación de reportes.
Prácticos:	<ul style="list-style-type: none">● Utiliza las diferentes TIC's existentes para facilitar la presentación de la información, así como el envío de documentos.● Crea y / o edita diferentes documentos para mejorar la presentación de trabajos.● Aplica las herramientas básicas para mejorar la visualización de la información.● Automatiza procesos en el manejo de la información.● Aplica las medidas de seguridad pertinentes para proteger al sistema del ataque de virus y de fraudes informáticos.
Actitudinales:	<ul style="list-style-type: none">● Valora el papel de la ciencia y la tecnología en las TIC's.● Se interesa por la lectura científica.● Se conduce con ética profesional.● Está dispuesto a trabajar en equipo y de respetar las ideas contrarias.● Reflexiona ante las diferentes propuestas técnicas y metodológicas.
4. CONTENIDOS	
1. INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN 1.1. Historia de la computación 1.2. Generación de las computadoras 1.3. Componentes de un sistema de cómputo 1.3.1. Hardware 1.3.1.1. Dispositivos de Entrada/Salida 1.4. Software 1.4.1. Software Básico y de Aplicación 1.4.1.1. Sistemas operativos 1.4.1.2. Bases de datos. 1.4.1.3. Lenguajes de desarrollo 1.4.1.4. Herramientas productivas 1.4.2. Software propietario y libre 1.5. Unidades y dispositivos de almacenamiento 1.6. Virus 1.7. Tipos de computadoras 1.8. Antiguas y Nuevas TIC's	
2. TECNOLOGÍAS WEB	



- 2.1. Introducción
- 2.2. Red
- 2.3. Protocolo
- 2.4. Internet
- 2.5. Servicios Web
 - 2.5.1. Tecnología móvil
 - 2.5.2. La web social
 - 2.5.3. Aplicaciones didácticas
 - 2.5.4. Comunidades virtuales
 - 2.5.5. Foros de discusión
 - 2.5.6. Redes sociales
 - 2.5.7. Webconference
 - 2.5.8. Skype
- 2.6. Recomendaciones de uso

3. PROCESADOR DE TEXTOS

- 3.1. Introducción
 - 3.1.1. Entorno
 - 3.1.2. Editar/crear y guardar documentos
 - 3.1.3. Modos de presentación
- 3.2. Modificar documentos
 - 3.2.1. Modificar el texto
 - 3.2.2. Fuentes
 - 3.2.3. Revisar ortografía y gramática
 - 3.2.4. Sinónimos
 - 3.2.5. Párrafo
- 3.3. Dar formato a documentos
 - 3.3.1. Estilos y autoformato
 - 3.3.2. Formato de página
 - 3.3.3. Encabezados y pies de página
 - 3.3.4. Listas y esquemas
 - 3.3.5. Tablas
 - 3.3.6. Referencias cruzadas y marcadores
 - 3.3.7. Elementos gráficos (objetos de dibujo, imágenes)
 - 3.3.8. Insertar objetos o imágenes (incrustados, vinculados, crear un objeto)
- 3.4. Trípticos
 - 3.4.1. Diseño de tríptico
 - 3.4.2. Manejo de columnas
 - 3.4.3. Manejo de texto artístico
 - 3.4.4. Manejo de imágenes
- 3.5. Impresión de documentos

4. PRESENTACIÓN DE DIAPOSITIVAS

- 4.1. Introducción
 - 4.1.1. Entorno



4.2. Crear Presentaciones

- 4.2.1. Presentación en Blanco
- 4.2.2. Agregar nuevas diapositivas
- 4.2.3. Diseño de una diapositiva
- 4.2.4. Plantillas de diseño

4.3. Transición de Diapositiva

- 4.3.1. Personalizar Animación
- 4.3.2. Entrada
- 4.3.3. Énfasis
- 4.3.4. Salir
- 4.3.5. Trayectoria de desplazamiento

4.4. Efectos de Animación

4.5. Entregar Una Presentación

- 4.5.1. Iniciar su reproducción
- 4.5.2. Herramientas de desplazamiento en pantalla
- 4.5.3. Impresión de una presentación

4.6. Modificar una Presentación

- 4.6.1. Vista Clasificador de diapositivas
- 4.6.2. Mover diapositivas
- 4.6.3. Copiar diapositivas
- 4.6.4. Eliminar Diapositivas
- 4.6.5. Ocultar Diapositivas
- 4.6.6. Ensayar Intervalos
- 4.6.7. Patrón de diapositiva
- 4.6.8. Encabezado y pie de página
- 4.6.9. Patrón de diapositivas

4.7. Herramientas De Dibujo

- 4.7.1. Cuadros de texto
- 4.7.2. Autoformas
- 4.7.3. Color de relleno
- 4.7.4. Agrupar/Desagrupar objetos

5. HOJA DE CÁLCULO

5.1. Identificación de elementos de la hoja de cálculo

- 5.1.1. Cuadro de nombres
- 5.1.2. Barra de fórmulas
- 5.1.3. Columnas
- 5.1.4. Filas
- 5.1.5. Celdas
- 5.1.6. Etiquetas de hoja de cálculo
- 5.1.7. Botones de desplazamiento
- 5.1.8. Barra de estado

5.2. Manejo del entorno

- 5.2.1. Hoja de cálculo
- 5.2.2. Filas



- 5.2.3. Columnas
- 5.2.4. Celdas
- 5.3. La hoja de cálculo
 - 5.3.1. Tipo de datos
 - 5.3.2. Manejo de fórmulas utilizando operadores aritméticos
 - 5.3.3. Copiar fórmulas
- 5.4. Formato de hoja de cálculo
 - 5.4.1. El diálogo celdas
 - 5.4.2. Ordenar listas
 - 5.4.3. Autoformato a hojas de cálculo
- 5.5. Vista previa
- 5.6. Funciones básicas
 - 5.6.1. Ahora
 - 5.6.2. Hoy
 - 5.6.3. Suma
 - 5.6.4. Máximo
 - 5.6.5. Mínimo
 - 5.6.6. Promedio
 - 5.6.7. Contar
 - 5.6.8. Si
- 5.7. Manejo de imágenes
- 5.8. Macros

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Realiza el encuadre del curso.
- Exposición presencial con medios tradicionales y electrónicos.
- Solicita trabajos y tareas utilizando las TIC's.
- Fomentar la participación del alumno en clase.
- Desarrolla actividades individuales y grupales.
- Discusión en clase de las temáticas presentadas.
- Aplica evaluaciones parciales escritas y/o digitales (Aula Virtual).

Actividades del estudiante:

- ❖ Tomar notas de los tópicos abordados en hora clase.
- ❖ Realizar trabajos de investigación utilizando las TIC's.
- ❖ Participa interactivamente con la exposición del docente.
- ❖ Asistir a conferencias y/o talleres extra-clase.
- ❖ Realiza exposiciones de manera individual y/o grupal.
- ❖ Realiza evaluaciones parciales escritas y/o digitales (Aula Virtual).

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño

6.2 Portafolio de evidencias



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEOMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

Evaluaciones escritas y/o digitales (Aula Virtual), prácticas, trabajos de investigación, asistencia y participación, exposiciones.	Mapas mentales o conceptuales, cuadros comparativos, trabajos de investigación (escrito, digital, presentaciones), cartel, evaluación escrita y/o digital (Aula Virtual), ejercicios prácticos, rúbricas.			
6.3. Calificación y acreditación:				
Parcial: Asistencia y participación, exposición, tareas, evaluación escrita y/o digital.	Final: Promedio parciales, proyecto final.			
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
Aula Virtual UAS, Google Drive, correo electrónico, WhatsApp, video proyector, internet, artículos científicos y de difusión, tutoriales, materiales didácticos, recursos tecnológicos o auditivos, páginas web oficiales, bases de datos de acceso institucional y/o abiertos.				
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Gabriel Baca Urbina	Introducción a la seguridad informática	Patria	2017	https://www.google.com/books/edition/Introducción_a_la_seguridad_informática/IhUhDgAAQBAJ?hl=es&gbpv=0
Ramón Carlos Suárez y Alonso	Tecnologías de la información y la comunicación.	Ideaspropias	2007	https://books.google.com.mx/books?id=R_9CAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=introducción+a+las+tics&hl=es&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
Manel López i Seuba	Internet de las Cosas	RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones	2019	https://www.google.com/books/edition/Internet_de_las_Cosas/I8-4EAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=internet+de+las+cosas&printsec=frontcover
Chan Núñez, María Elena y Galeana, Lourdes.	Objetos de Aprendizaje e innovación educativa	Trillas	2007	
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO
LICENCIATURA EN INGENIERÍA GEOMÁTICA



PROGRAMA DE ESTUDIO

José Vicente Pérez Peña	Introducción a las Macros para Microsoft Excel	Grupo RMN 148	2012	
9. PERFIL DEL DOCENTE				
El profesor deberá tener título de Ingeniero Geomático, Ingeniero en Sistemas Computacionales o Licenciado en Informática. Debe tener cualidades técnicas reconocidas, que incluyan ser un desarrollador de software competente y asimismo conocer el mercado de las tecnologías de información.				