Ingeniería en Software

UES

Universidad Estatal de Sonora

La Fuerza del Saber Estimulará mi Espíritu

Al término de sus estudios, el egresado será capaz de:

Desarrollar soluciones e innovaciones tecnológicas considerando estándares de calidad nacional e internacional, con la finalidad de automatizar y agilizar procesos organizacionales, utilizando herramientas, metodologías y estándares de Ingeniería en Software, contribuyendo al avance social de acuerdo con los principios éticos y de liderazgo de un profesional de las tecnologías de la información.

Ingeniería en Software
Plan de Estudios 2021

PERFIL DE INGRESO

El aspirante a ingresar a la carrera de Ingeniería en Software de la UES deberá contar preferentemente con las siguientes características:

- Capacidad de autoaprendizaje.
- Capacidad de análisis.
- Capacidad creativa.
- Capacidad de trabajo autónomo y en equipo.
- Capacidad de organización en la realización de sus actividades.
- Conocimientos del idioma inglés.
- Conocimientos de lógica matemática.
- Conocimientos en el área de la informática.
- Habilidad de comunicarse e interactuar con otras personas.
- Habilidad en el manejo de las Tecnologías de Información y la Comunicación.
- Habilidad para analizar, diseñar y proponer propuestas para la solución de problemas.
- Habilidad para razonar sobre modelos abstractos que generalicen los aspectos particulares de casos prácticos.

COMPETENCIAS AL EGRESAR

El Ingeniero en Biotecnología Acuática será competente para:

- Desarrollar software con la finalidad de agilizar los procesos y la toma de decisiones en empresas públicas y privadas, bajo estándares de calidad nacional e internacional con enfoque de liderazgo.
- Desarrollar soporte y asistencia técnica para la prevención y corrección de problemas en los sistemas de cómputo, atendiendo los requerimientos y políticas de la organización, garantizando la optimización y el uso responsable de los recursos.
- Implementar redes de cómputo enlazando las diferentes áreas de la organización para compartir recursos, bajo los estándares de control de calidad nacional e internacional, garantizando la seguridad de la información para la toma de decisiones mediante su capacidad de análisis de problemas e innovación.
- Administrar centros de información para optimizar recursos humanos, financieros y tecnológicos cumpliendo con las normas de seguridad y ergonomía, manteniendo su vigencia tecnológica con responsabilidad para apoyar en la toma de decisiones.
- Aplicar soluciones e innovaciones tecnológicas con la finalidad de automatizar los procesos, atendiendo los principios de la organización y gestión efectiva de la información en los departamentos que así lo requieran, poniendo en práctica sus habilidades de trabajo en equipo y planeación.
- Crear bases de datos para una gestión eficiente de la información, garantizando la integridad y seguridad de los datos, atendiendo los requerimientos de la organización con un sentido de liderazgo e innovación.

CAMPO LABORAL

El Ingeniero en Software podrá desempeñarse en los siguientes escenarios:

- El perfil profesional de un Ingeniero en Software es muy completo, ya que puede desarrollar software con el fin de agilizar los procesos y la toma de decisiones en empresas públicas y privadas; así como, brindar soporte y asistencia técnica para la prevención y corrección de problemas en los sistemas de cómputo, atendiendo los requerimientos y políticas de la organización, garantizando el buen uso y optimización de los recursos. También es capaz de implementar y administrar redes de cómputo enlazando las diferentes áreas de la organización para compartir recursos y administrar centros de información para optimizar recursos humanos, financieros y tecnológicos cumpliendo con las normas de seguridad y ergonomía, manteniendo su vigencia tecnológica.

- De igual manera, puede proponer y aplicar soluciones e innovaciones tecnológicas con la finalidad de automatizar los procesos, atendiendo los principios de la organización y gestión efectiva de la información en los departamentos que así lo requieran e implementar y administrar bases de datos para una gestión eficiente de la información, garantizando la integridad y seguridad de los datos, atendiendo los requerimientos de la organización.

- El Ingeniero en Software de la Universidad Estatal de Sonora podrá laborar en empresas nacionales o internacionales de todos los sectores, en especial en las áreas de desarrollo de software, análisis de software, consultor técnico, administración de proyectos de software, gestor, auditor y demás ámbitos de aplicación de la tecnología.

Ingeniería en Software

Plan de Estudios 2021

MALLA CURRICULAR

1 Semestre	2 Semestre	3 Semestre	4 Semestre	5 Semestre	6 Semestre	7 Semestre	8 Semestre
061CB028 Introducción al Campo Profesional de la IS 4	053CP003 Cálculo Diferencial 6	053CP005 Cálculo Integral 6 053CP003	061CP035 Programación Aplicada 6 061CP040	061CP018 Diseño Web 5	061CP036 Programación Avanzada 6	061CE042 Programación Web 6 061CP018	061CE047 Seminario de Programación 6
032CB002 Comunicación Oral y Escrita 6	053CP001 Álgebra Lineal 6 053CB002	053CP018 Probabilidad y Estadística 6 053CB002	061CP021 Fundamentos de Ingeniería de Software 5	061CP024 Ingeniería de Software 5 061CP021	061CP008 Calidad de Software 5	061CE004 Aseguramiento de la Calidad de Software 5 061CP008	041CP009 Auditoría en Informática 5
001CB001 Aprendizaje y Gestión del Conocimiento 6	061CP040 Programación Estructurada 6 061CP016	061CP041 Programación Orientada a Objetos 6 061CP040	061CP043 Redes de Cómputo 5	061CP031 Medios y Protocolos de Comunicación 5	061CE011 Desarrollo de Aplicaciones Móviles 6	061CE025 Inteligencia Artificial 5	061CE050 Sistemas Expertos 5 061CE025
062CB001 Tecnologías de la Información y la Comunicación 6	061CP022 Herramientas Computacionales 5	061CP049 Sistemas de Información 5	061CP003 Arquitectura de Computadoras 5 071CP017	061CP039 Programación de Interfaces 5 061CP003	061CP052 Sistemas Operativos Libres 6	061CE051 Sistemas Operativos de Red 6	061CE007 Big Data y Minería de Datos 6
053CB002 Matemáticas para Ingeniería 6	061CP020 Fundamentos de Base de Datos 5	061CP005 Base de Datos 5 061CP020	061CP019 Estructura de Datos 6 061CP040	061CP026 Interacción Humano-Computadora 5	061CP029 Investigación de Operaciones 6 053CP018	061CP048 Simulación de Sistemas 5 061CP029	041CE039 Emprendimiento e Innovación Tecnológica 6
022CB001 Inglés I 7	053CP015 Matemáticas Computacionales 5	071CP017 Electrónica Básica 5	061CP037 Programación Avanzada de Base de Datos 5	022CB005 Inglés V 7 022CB004	061CP027 Introducción a la Tecnología de Compiladores 6	061CP055 Técnicas de Graficación 6	041CP005 Administración y Finanzas 6
061CP016 Diseño de Algoritmos 6	022CB002 Inglés II 7 022CB001	022CB003 Inglés III 7 022CB002	061CP046 Seguridad e Integridad de la Información 5	001CP002 Metodología de la Investigación I 4	001CP005 Metodología de la Investigación II 4 001CP002	Optativa I 6	Optativa II 6
	095CB001 Cuidado de la Salud 5	031CB001 Género, Cultura y Sociedad 5	022CB004 Inglés IV 7 022CB003	022CP024 Servicio Social 10	Práctica Profesional I 3	Práctica Profesional II 3	Optativa III 6

Ingeniería en Software
Plan de Estudios 2021

EXPERIENCIAS FORMATIVAS

CRÉDITOS OPTATIVOS

CLAVE	Línea de Acentuación	ASIGNATURA	CRÉDITOS
061CE032	Desarrollo Móvil	Metodologías de Desarrollo Móvil	6
061CE012		Desarrollo de Aplicaciones Móviles con Software Propietario	6
061CE006		Bases de Datos Móviles	6
061CE038	Desarrollo Web	Programación Backend con Frameworks	6
061CE017		Diseño Frontedn con Frameworks	6
061CE023		Herramientas e Integración de Tecnologías	6
061CE001	Inteligencia Artificial	Algoritmos Genéticos	6
061CE045		Redes Neuronales	6
061CE030		Machine Learning	6
061CE044	Redes de Cómputo	Redes Inalámbricas	6
061CE010		Cómputo Paralelo	6
061CE009		Cómputo en la Nube	6

El estudiante deberá cubrir un mínimo de **18 créditos optativos** a través de las asignaturas que podrá elegir del siguiente listado. En caso de que una de las optativas aporte los créditos suficientes para cubrir el mínimo requerido, deberá cursar por lo menos dos asignaturas. Para cursar una asignatura optativa deberá haber cubierto los antecedentes académicos de la misma.

ÁREAS DE COMPETENCIA

- Básicas
- Profesionales o Profesionalizantes
- Específicas o Especializantes

CRÉDITOS MÍNIMOS REQUERIDOS

Asignaturas Obligatorias	317
Créditos Optativos	18
Servicio Social	10
Práctica Profesional	6
Total	351

PRÁCTICAS PROFESIONALES

CLAVE	PRÁCTICA	ANTECEDENTE
061CP002	Análisis y Diseño de Sistemas	061CP022 061CP005 061CP035 061CP024
061CP013	Desarrollo de Software	061CP026 061CP043 061CP036 061CP037 061CP008

El estudiante deberá aprobar un mínimo de **2** Prácticas Profesionales distintas con un valor de **3 créditos** cada una. Para cursar una Práctica Profesional deberá haber acreditado los antecedentes de la misma.

FORMACIÓN INTEGRAL

CLAVE	ASIGNATURA	CRÉDITOS
095CB001	Cuidado de la Salud	5
031CB001	Género, Cultura y Sociedad	5

El estudiante deberá cursar de manera obligatoria 2 asignaturas de formación integral, con un valor de **5 créditos** cada una.

SERVICIO SOCIAL

El estudiante debe realizar un mínimo de **480 horas** de Servicio Social conforme a los lineamientos especificados por la Institución.

Para iniciar el Servicio Social el estudiante deberá haber acreditado el **50% de los créditos totales** de la malla curricular.

El número de créditos está asignado de acuerdo con el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos (SATCA) donde:

16 horas de trabajo supervisado (aula, plataforma, laboratorio) equivalen a **1 crédito.**
20 horas de trabajo independiente (tareas, exposiciones, conferencias, tesis) equivalen a **1 crédito.**
50 horas de trabajo (servicio social, estancias, prácticas profesionales) equivalen a **1 crédito.**