"El saber de mis hijos hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA
UNIDAD REGIONAL CENTRO
DIVISION DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Datos Generales												
Nombre de la Asignatura:	Introducción a la ingeniería en sistemas de información											
Clave:	4110	**Créditos:**	6	**Horas Totales:**	64	**Horas Teoría:**	2	**Horas Práctica:**	2	**Horas Lab.:**	0	**Horas Semana:**	4
Modalidad:	SemiPresencial					**Eje de Formación:**	Eje de Formación Profesional					
Elaborado por:	Dr. Guzmán Gerardo Alfonso Sánchez Schmitz											
Antecedente:				**Consecuente:**	* 7976 - Aprobada * 7974 - Aprobada			**Créditos Mínimos:**	0			
Requisitos Especiales:	no											
Carácter:	Obligatoria					**Departamento de Servicio:**	Departamento de Ingeniería Industrial					
Propósito:	Esta materia se ofrece en el 1 semestre, pertenece al Eje de Formación Profesional que: Proporciona los conocimientos, habilidades y/o destrezas que forman al estudiante para el ejercicio profesional en el mundo del trabajo. Los conocimientos adquiridos se orientan a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Entorno Social y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos que le permitan al egresado interactuar de manera eficiente con su entorno profesional. El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes: * Se involucra en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo. (Competencia:USON07) * Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. (Competencia:USON01) * Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. (Competencia:USON01)											
I. Contextualización												

Introducción:	Materia que presenta a los estudiantes las bases de lo que estudiará a lo largo de su carrera, se debe considerar como el enlace inicial de la Universidad con los estudiantes, y lograr una correcta inducción a la Universidad de forma paralela.
Perfil del(los) instructor(es):	Se requiere que el profesor que imparta la materia, tenga una amplia visión de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, de la estructura que conforman cada uno de los ejes de la misma, así como de impacto, desarrollo y aplicación en el sector productivo o de servicios. De ser posible que posea nombramiento de Tutor acreditado para el programa.

II. Competencias a lograr

No Hay Definidas Materias Requisito

Competencias Genéricas

Clave	Nombre de la Competencia
USON01	Capacidad Comunicativa
USON07	Trabajo colaborativo

Competencias de la Profesión

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP01	Relación con el cliente.

Objetivo General	*Conocer el entorno de la ingeniería en sistemas de información desde una perspectiva de ingeniería de software y tecnologías de información*
Objetivos Específicos:	Entender los conceptos de: Analizar, diseñar, desarrollar, innovar, integrar, administrar e implementar sistemas. Conocer el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en este campo. Comprender las bases de la programación orientada a objetos.

Unidades Didácticas

Unidad Didáctica 1: Introducción a la Universidad
Unidad Didáctica 2: Introducción a la carrera de ISI
Unidad Didáctica 3: Introducción a los sistemas de información
Unidad Didáctica 4: El proceso de creación de los sistemas de información.
Unidad Didáctica 5: El papel del ingeniero de Software
Unidad Didáctica 6: El futuro de las Tecnologías de Información
Unidad Didáctica 7: El proceso de formación

Unidad Didáctica 1 - Introducción a la Universidad

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Esta parte del curso tiene la intención de introducir al estudiante a la Universidad

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Introducción a la Universidad	Presentar de forma clara al estudiante, lo que significa ser Universitario (Búho)	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Se involucra en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo. (Competencia USON07)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Reglamento Escolar http://www.uson.mx/institucional/marconormativo/reglamentosescolares/Reglamento-Escolar-2015.pdf Capitulo: Todos

Unidad Didáctica 2 - Introducción a la carrera de ISI

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Bienvenida

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Introducción a la carrera de ISI	Se presenta el entorno actual y futuro del estudio de ISI	4
2	Proceso de Estudio de la Carrera	Elementos importantes a considerar en el estudio de la Carrera	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

Unidad Didáctica 3 - Introducción a los sistemas de información

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Este tema presenta a los estudiantes una visión general de los sistemas de información y los elementos que permiten su existencia.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Software vs. Hardware	Definiciones importantes que permitan entender la diferencia y elementos que conforman cada uno.	4
2	Historia del desarrollo de las computadoras	Semblanza de como se desarrollaron las computadoras.	4
3	Las computadoras modernas	Describir a los estudiantes la conformación de los equipos de computo actuales.	4
4	Sistemas de información	Una introducción al significado de Sistema de Información	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Se involucra en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo. (Competencia USON07)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Análisis y diseño de sistemas (Spanish Edition); Kendall, Kenneth E.; Pearson (México); 2012 Capitulo: 1
* INTERNET: Búsqueda de Información en línea Capitulo: Auto

Unidad Didáctica 4 - El proceso de creación de los sistemas de información.

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Dar una vision general de los procesos necesarios para la creación y mantenimiento de los sistemas de información.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Creación de los sistemas de información	Presentar a los estudiantes el proceso con el que se desarrolla el software	4
2	Pasos generales a seguir para el desarrollo de Software	Revisar los pasos básicos generales para el desarrollo de software, Definición del problema, Recopilación de Información, Análisis, definición de Requisitos, Diseño, Desarrollo Pruebas, Implementación, Evaluación y seguimiento y Baja	4
3	Metodologías	Presentar de forma general las tendencias metodológicas para el desarrollo de software profesional	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Análisis y diseño de sistemas (Spanish Edition); Kendall, Kenneth E.; Pearson (México); 2012 Capitulo: 1
* Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010 Capitulo: 1

Unidad Didáctica 5 - El papel del ingeniero de Software

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Una visión general de los posibles campos de aplicación laboral de los conocimientos del Ingeniero de Software

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Los roles del profesional del Software	Describir los roles mas notorios en los que un profesional del software se desenvuelve, Analista, Desarrollador, Tester, Diseñador, etc.	4
2	Análisis de sueldos	Analizar los procesos mediante los cuales las empresas asignan valor a los profesionales del software	4
3	Empresas locales	Vistas a (o de) empresas locales dedicadas al desarrollo de software	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. (Competencia USON01)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Análisis y diseño de sistemas (Spanish Edition); Kendall, Kenneth E.; Pearson (México); 2012 Capitulo: 1
* INTERNET: Búsqueda de Información en línea Capitulo: SG.COM

Unidad Didáctica 6 - El futuro de las Tecnologías de Información

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Un vistazo general de lo que nos espera en el corto plazo (5 años)

Temas de la Unidad:

			Horas
1	El futuro de las Tecnologías de Información	Una revisión de los perfiles futuros necesarios	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. (Competencia USON01)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

Unidad Didáctica 7 - El proceso de formación

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Planificar con los estudiantes los próximos pasos en su carrera

Temas de la Unidad:

			Horas
1	El plan de Estudios	Analizar el plan de estudios	4

			Horas
2	Areas de acentuación o Especialidad	Análisis de las areas de acentuación del programa	4

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. (Competencia USON01)

Los Capitulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

Propuesta de Evaluación	*3 Exámenes parciales 50%* *Tareas e investigaciones 20%* *Ejercicios y prácticas 30%*
Recomendaciones de uso de computadora	*Para este curso no se requiere el uso de la computadora en laboratorio.*
Horas de uso de Computadora	0
Recursos Didácticos	*Exposición de los temas por parte del maestro, la actitud presencial del alumno durante el curso fomentara el análisis y solución de problemas por parte del alumno, para ello se utilizarán medios de apoyo audio-visuales y el papel del maestro deberá ser más de facilitador del conocimiento. Para apoyar su formación académica, el alumno deberá investigar información bibliográfica y en Internet para reforzar y ampliar los temas del curso.*

Experiencias de Aprendizaje

	Experiencia	Método
1	Creación de Prototipo:Diseño e implementación de prototipos relacionados a proyectos del curso	Desarrolla su página WEB Personal, como experiencia de uso de TI
2	Trabajo en equipo:Desempeño del trabajo y colaboración con compañeros al desarrollar un proyecto o tema relacionado a la asignatura	Trabaja activamente en un equipo formado al azar, para que inicie su desarrollo en el trabajo colaborativo
3	Participación oral:Desempeño del alumno durante la clase, al participar en las exposiciones del profesor o de sus compañeros de grupo	Participación activa en las discusiones semanales del tema analizado.
4	Elaboración de ensayos:Son artículos cortos que presenta el alumno para enriquecer el contenido de asignatura	Elabora resúmenes semanales de los temas desarrollados

Experiencias de Enseñanza

	Experiencia	Método
1	Plataforma Electrónica:Presentación e instrucciones del manejo de la plataforma electrónica de la asignatura	Seguimiento del curso mediante tecnologías en línea
2	Asesoría:Brindar asesoría y/o retroalimentación en el momento del desarrollo práctico de las actividades	Asesora a los estudiantes en temas que le permiten una mejor inducción a la Universidad.
3	Proyección de material de tipo visual-auditivo:Material utilizado para desarrollar y apoyar los temas de la asignatura	Realiza exposición de los temas semanales.
4	Organizador de Trabajo:Generar y propiciar trabajo colaborativo, al conformar equipos de trabajo para la asignatura	Coordina y motiva el trabajo colaborativo

Bibliografía Básica

Orden	ISBN	Cita
3	9786071503145	Ingeniería de Software (Spanish Edition); Pressman, Roger S.; McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2010
1	9786073205771	Análisis y diseño de sistemas (Spanish Edition); Kendall, Kenneth E.; Pearson (México); 2012
2	Busqueda en W	INTERNET: Búsqueda de Información en línea

Bibliografía Complementaria

ISBN	Cita
TEISI-TIT1	Reglamento Escolar http://www.uson.mx/institucional/marconormativo/reglamentosescolares/Reglamento-Escolar-2015.pdf

Evaluación Formativa de las Competencias

La evaluación propuesta de los atributos de las competencias del curso son:
* Se involucra en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo. (Competencia USON07):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo
* Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. (Competencia USON01):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo
* Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. (Competencia USON01):
La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

Propuesta de evaluación formativa de la materia

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
1	CHA	Presentación de proyecto final:Redactar un documento elaborado en equipo. Se deberá elaborar en base a la guía metodológica que se proporciona durante el curso/asignatura.	Proyecto final, consistente en desarrollar un portal web temático, en equipo Portal en linea, funcionando.	30 %

	Tipo	Evidencias A Evaluar	Técnicas E Instrumentos De Evaluación	Ponderación %
2	HA	Exposiciones:Dominio del tema, investigación realizada para enriquecer el tema, presentación y claridad en la exposición.	Presentación aleatoria semanal de los temas del curso En las semanas donde se desarrollen temas, los estudiantes deben estar reparados los días lunes para presentar el tema, los expositores se eligen aleatoriamente	20 %
3	C	Realización de exámenes:Son las evaluaciones relacionadas a las unidades de la asignatura, de preferencia deben ser de opción múltiple y en la plataforma electrónica de apoyo al curso. Deben ser acotados a un tiempo límite, así como tener la posibilidad de al menos dos intentos.	3 Exámenes parciales con los temas de la materia Aprobar al menos 2 de los 3	30 %
4	CH	Trabajos y tareas de desempeño:Profundidad con la que se realiza el trabajo o tarea: Claridad en el planteamiento del reporte elaborado; Procedimiento utilizado para la elaboración del trabajo o tarea.	Tareas Semanales Entrega de trabajo en línea	20 %

Valor Total 100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes