



"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: Desarrollo de aplicaciones móviles													
Clave:	ISI38	Créditos:	8	Horas Totales:	80	Horas Teoría:	3	Horas Práctica:	2	Horas Lab.:	0	Horas Semana:	5
Modalidad: SemiPresencial						Eje de Formación: Eje Especializante							
Elaborado por: Dr. Jose Luis Ochoa Hernández													
Antecedente:				Consecuente:				Créditos Mínimos: 250					
Requisitos Especiales: ISI17													
Carácter: Optativa				Departamento de Servicio: Departamento de Ingeniería Industrial									

Propósito:

Esta materia se ofrece en el 7 semestre, pertenece al Eje Especializante que: Este eje permite que el alumno pueda orientar su perfil hacia una especialidad de la profesión, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas más específicas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Programación e Ing. de Software y dónde el grupo de materias buscan darle al alumno las capacidades y conocimientos en el desarrollo de software utilizando distintos lenguajes y técnicas de programación.

El curso tiene además como objetivo habilitar al estudiante en los atributos siguientes:

- * Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. (Competencia:USON13)
- * Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. (Competencia:USON06)
- * Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información (Competencia:USON13)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia:ISIP06)
- * Elaborar y negociar un proyecto emprendedor institucional (Competencia:USON04)
- * Toma decisiones de ejecución de proyectos, en base a riesgos calculados, incluyendo planes alternativos para imprevistos. (Competencia:USON04)

I. Contextualización

Introducción:	Se ha propuesto un temario sintético. Es una materia del eje especializante y por lo tanto es optativa para el estudiante. Sin embargo, es necesario desarrollar el contenido del temario en extenso, considerando que por su naturaleza las tecnologías continuamente están cambiando, por ello, los contenidos deben estar acordes a las tendencias de las TI que se estén utilizando en su momento. Por tanto, el programa deberá revisarse y replantearse de manera continua para efecto de contenidos temáticos, criterios de evaluación y recursos bibliográficos.
Perfil del(los) instructor(es):	Deberá de tener experiencia en el desarrollo de aplicaciones móviles.
II. Competencias a lograr	

No Hay Definidas Materias Requisito

Competencias Genéricas

Clave	Nombre de la Competencia
USON04	Iniciativa y espíritu de emprendedor
USON06	Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
USON13	Capacidad para realizar proyectos de investigación e innovación

Competencias de la Profesión

Clave	Nombre de la Competencia
ISIP06	Desarrollo (programación).

Objetivo General	<i>Proporcionar al estudiante herramientas, enfoques y tecnologías para que adquiera una mayor profundidad sobre las aplicaciones móviles.</i>
Objetivos Específicos:	Diseñar y desarrollar enfoques relacionados con la tecnología móvil. Utilizar herramientas y tecnologías relacionadas con la programación de aplicaciones para dispositivos móviles.

Unidades Didácticas
Unidad Didáctica 1: Introducción a las aplicaciones móviles
Unidad Didáctica 2: Procesos, Tecnologías y Métodos de las aplicaciones móviles.
Unidad Didáctica 3: Desarrollo de aplicaciones multiplataforma
Unidad Didáctica 4: Interacción con otros elementos
Unidad Didáctica 5: Aplicaciones y tendencias de las aplicaciones móviles

<p>Unidad Didáctica 1 - Introducción a las aplicaciones móviles</p> <p>Aprendizajes esperados en la Unidad:</p> <p>Se pretende que el alumno tenga una introducción al concepto de aplicaciones móviles, que son, como funcionan.</p> <p>Temas de la Unidad:</p>			
			Horas
1	Introducción a las aplicaciones móviles	Se propone ver un poco de historia, versiones, conceptos generales. Ventajas e inconvenientes y Casos de estudio de aplicaciones móviles	10

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. (Competencia USON13)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* ANDROID. Aprende desde cero a crear aplicaciones; José Dimas Lujan Castillo; Alfaomega Grupo editor; 2010 Capítulo: 1

Unidad Didáctica 2 - Procesos, Tecnologías y Métodos de las aplicaciones móviles.

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Conocer la estructura, lo fundamental de la tecnología, APIs básicas, Entornos de desarrollo, ciclo de vida básico de una aplicación.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Procesos, Tecnologías y Métodos de las aplicaciones móviles.	Se propone ver la estructura de las aplicaciones, lo fundamental de la tecnología, APIs básicas, entornos de desarrollo y ciclo de vida básico de una aplicación.	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. (Competencia USON06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Learn Java for Android Development; Friesen, Jeff; Apress; 2013 Capítulo: 2

* ANDROID. Aprende desde cero a crear aplicaciones; José Dimas Lujan Castillo; Alfaomega Grupo editor; 2010 Capítulo: 3

Unidad Didáctica 3 - Desarrollo de aplicaciones multiplataforma

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Se espera que el alumno conozca tecnologías para desarrollar aplicaciones en múltiples plataformas.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	Se propone que el alumno vea Frameworks especiales para multiplataforma, Elementos básicos a tomar en cuenta para la multiplataforma, Aplicaciones multilinguaje.	20

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

- * Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información (Competencia USON13)
- * Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

- * ANDROID. Aprende desde cero a crear aplicaciones; José Dimas Lujan Castillo; Alfaomega Grupo editor; 2010 Capítulo: 7

Unidad Didáctica 4 - Interacción con otros elementos

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Implementar los elementos que más se utilicen en el desarrollo de aplicaciones.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Interacción con otros elementos	Se propone interactuar con botones, sensores, Gráficos simples y sonidos.	15

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Elaborar y negociar un proyecto emprendedor institucional (Competencia USON04)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

* Learn Java for Android Development; Friesen, Jeff; Apress; 2013 Capítulo: 8

* ANDROID. Aprende desde cero a crear aplicaciones; José Dimas Lujan Castillo; Alfaomega Grupo editor; 2010 Capítulo: 11

Unidad Didáctica 5 - Aplicaciones y tendencias de las aplicaciones móviles

Aprendizajes esperados en la Unidad:

Se espera analizar aplicaciones exitosas así como las tendencias en la materia.

Temas de la Unidad:

			Horas
1	Aplicaciones y tendencias de las aplicaciones móviles	Se propone ver Análisis de Aplicaciones exitosas, Análisis de Aplicaciones empresariales, Tendencias generales.	15

Los atributos a desarrollar en esta Unidad son:

* Toma decisiones de ejecución de proyectos, en base a riesgos calculados, incluyendo planes alternativos para imprevistos. (Competencia USON04)

Los Capítulos de Libros recomendados para esta Unidad son:

Propuesta de Evaluación	<i>Exposiciones, proyectos, tareas, investigación.</i>
Recomendaciones de uso de computadora	<i>Utilizar la computadora o dispositivo portátil cuando el material lo requiera como apoyo.</i>
Horas de uso de Computadora	2
Recursos Didácticos	<i>Computadora, Proyector con Pantalla, Pintarrón, Marcadores de colores, Conexión a internet, Recursos en la nube.</i>

Experiencias de Aprendizaje

	Experiencia	Método
1	Trabajo en equipo:Desempeño del trabajo y colaboración con compañeros al desarrollar un proyecto o tema relacionado a la asignatura	El alumno participará con sus compañeros para el desarrollo de diversas actividades durante el curso.
2	Análisis de Información:Desarrollo de habilidades para integrar información, hacer su análisis y obtener conclusiones de un tema o proyecto relacionado a al asignatura	Que el estudiante pueda aprender un conocimiento novedoso a través de las experiencias del curso.

Experiencias de Enseñanza

	Experiencia	Método
1	Organizador de Trabajo: Generar y propiciar trabajo colaborativo, al conformar equipos de trabajo para la asignatura	El profesor desarrollará actividades de organización de equipos y asignación de actividades durante el curso.
2	Asesoría: Brindar asesoría y/o retroalimentación en el momento del desarrollo práctico de las actividades	El profesor realizará funciones de asesoría al alumno en las diversas actividades desarrolladas durante el curso.

Bibliografía Básica

Orden	ISBN	Cita
2	9781430257226	Learn Java for Android Development; Friesen, Jeff; Apress; 2013
1	9786076224359	ANDROID. Aprende desde cero a crear aplicaciones; José Dimas Lujan Castillo; Alfaomega Grupo editor; 2010

No Hay Definida Bibliografía Complementaria

Evaluación Formativa de las Competencias

La evaluación propuesta de los atributos de las competencias del curso son:

* Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. (Competencia USON13):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana. (Competencia USON06):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información (Competencia USON13):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Diseña, codifica y configura piezas o componentes de software. (Competencia ISIP06):

** Aprendizaje por proyecto Demostrar que se plantean las metas y los objetivos Como herramientas de medición del atributo de la competencia se recomienda:

Cronograma de actividades Evidencia del apoyo de software para el desarrollo del proyecto

* Elaborar y negociar un proyecto emprendedor institucional (Competencia USON04):

La institución deberá definir los criterios de evaluación de este atributo

* Toma decisiones de ejecución de proyectos, en base a riesgos calculados, incluyendo planes alternativos para imprevistos. (Competencia USON04):

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	HA	Exposiciones: Dominio del tema, investigación realizada para enriquecer el tema, presentación y claridad en la exposición.	Presentación por parte del alumno de temas relacionados con el curso. Material y/o diapositivas de la exposición. Entrega del material de las exposiciones.	20 %
2	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.	Desarrollo de un proyecto final que refleje los conocimientos aprendidos durante el curso. Aplicación y documento descriptivo del proyecto.	60 %
3	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.	Realización de diversos trabajos relacionados con el curso. Entrega de las actividades desarrolladas.	20 %

Valor Total 100%

C: Conocimientos H: Habilidades A: Actitudes