

Programa descriptivo por unidad de competencia

Programa educativo	Licenciatura en Ingeniería en Desarrollo y Tecnologías de Software	Modalidad		Presencial	
Clave	IS09	H S M		Horas semestrales	Créditos
Unidad de competencia	Desarrollo de aplicaciones web y móviles	Teoría	Práctica	64	6
Ubicación	Séptimo semestre.	Unidades CONAIC		42.67	
Prerrequisito	Ninguno.	H S M de cómputo		2	
Perfil docente	Contar con título profesional, grado de maestría y preferentemente con grado de doctorado en áreas afines a informática y computación. Demostrar experiencia en docencia en el nivel medio superior o superior mínima de dos años. Dominar los lenguajes de programación actuales, deseable con una certificación en lenguajes de programación.				
Presentación	La tendencia del uso de dispositivos móviles presenta un campo que debe ser aprovechado. Esta asignatura aporta al perfil del egresado la capacidad para desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles. Esta asignatura es posterior a las materias que se encuentran definidas en programación e ingeniería y tratamiento de la información ya que éstas permiten definir el desarrollo de soluciones para dispositivos móviles.				
Propósito	Identifica las implicaciones de la programación móvil utilizando técnicas de modelado para la solución de problemas.				
Competencias genéricas					
Aplica un pensamiento sistémico y complejo en la construcción de conocimientos y toma de decisiones. Se desempeña en su práctica profesional y vida personal bajo principios éticos y morales.					
Competencias disciplinares					
Aplica habilidades de abstracción y expresión matemática para la solución de problemas. Formula modelos matemáticos para la solución de problemas mediante el desarrollo de aplicaciones de software para diversos entornos. Propone estrategias para la integración de equipos de desarrollo en las organizaciones.					
Competencias profesionales					
Selecciona de técnicas o algoritmos en computación teórica para la solución de problemas. Realiza la codificación de algoritmos en computación teórica.					

Mapa de la unidad de competencia

Unidad de competencia	Su competencia	Resultado de aprendizaje
<p>Desarrollo de aplicaciones web y móviles</p>	<p>1. Conoce las tecnologías de móviles.</p>	<p>1.1. Conoce la importancia de los dispositivos móviles. 1.2. Realiza análisis comparativo de ventajas de la programación móvil y la programación tradicionales. 1.3. Conoce los usos y tipos de aplicaciones móviles. 1.4. Identifica los dispositivos soportados por las diferentes plataformas.</p>
	<p>2. Utiliza arquitecturas y entorno de desarrollo.</p>	<p>2.1. Investiga los diferentes tipos emuladores. 2.2. Configura algunos emuladores para ser utilizados. 2.3. Utiliza el IDE para desarrollo en dispositivos móviles. 2.4. Compara los dispositivos móviles más usados.</p>

	3. Desarrolla aplicaciones web para móviles.	3.1. Instala un ambiente de desarrollo. 3.2. Utiliza un lenguaje de programación. 3.3. Desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles.
	4. Manipula Base de datos en dispositivos móviles.	4.1. Configura servidor de base de datos para móviles. 4.2. Recupera datos mediante controles de usuario.

Cuadro descriptivo por subcompetencia

Subcompetencia	Conoce las tecnologías de móviles.			Número	1
Propósito de la subcompetencia	Identifica las implicaciones actuales de la programación móvil.			Total de horas	16
Resultado de aprendizaje	1.1. conoce la importancia de los dispositivos móviles.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Mapas conceptuales.	5%	1. Evolución de los dispositivos móviles.		
Resultado de aprendizaje	1.2. Realiza análisis comparativo de ventajas de la programación móvil y la programación tradicionales.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Mapa conceptual. 2. Cuadro sinóptico.	5%	1. Introducción a las tecnologías y herramientas móviles.		
Resultado de aprendizaje	1.3. Conoce los usos y tipos de aplicaciones móviles.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Cuadro sinóptico.	5%	1. Tecnologías emergentes.		
Resultado de aprendizaje	1.4. Identifica los dispositivos soportados por las diferentes plataformas.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del Tema.	1. Cuadro sinóptico. 1. Examen.	10%	1. Tecnología de clientes ligeros: tecnología inalámbrica, redes de datos de radio, tecnología de microondas, redes de radio móvil, asistentes personales digitales.		

Cuadro descriptivo por subcompetencia

Subcompetencia	Utiliza arquitecturas y entorno de desarrollo.			Número	2
Propósito de la subcompetencia	Usa las características de los diferentes emuladores para dispositivos móviles.			Total de horas	16
Resultado de aprendizaje	2.1. Investiga los diferentes tipos emuladores.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Mapa conceptual. 2. Examen teórico.	5%	1. Arquitecturas. 2. Entorno de desarrollo.		
Resultado de aprendizaje	2.2. Configura algunos emuladores para ser utilizados.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual.	5%	1. Requerimientos de los dispositivos ligeros.		
Resultado de aprendizaje	2.3. Utiliza el IDE para desarrollo en dispositivos móviles.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Examen.	5%	1. Lenguajes de programación.		
Resultado de aprendizaje	2.4. Compara los dispositivos móviles más usados.			Horas asignadas	4
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Examen.	10%	1. Configuraciones. 2. Perfiles.		

Cuadro descriptivo por subcompetencia

Subcompetencia	Desarrolla aplicaciones web para móviles.			Número	3
Propósito de la subcompetencia	Utiliza técnicas y entornos de desarrollo para el modelado en la solución de problemas.			Total de horas	18
Resultado de aprendizaje	3.1. Instala un ambiente de desarrollo.			Horas asignadas	5
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema. 3. Ejercicios de análisis.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Desarrollo de programas.	10%	1. Instalación. 2. Metodología de desarrollo.		
Resultado de aprendizaje	3.2. Utiliza un lenguaje de programación.			Horas asignadas	8
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema. 3. Ejercicios de análisis.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Desarrollo de programas.	10%	1. Uso de formularios Web móvil. 2. Uso de controles.		
Resultado de aprendizaje	3.3. Desarrolla aplicaciones para dispositivos móviles.			Horas asignadas	5
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema. 3. Ejercicios de análisis.	1. Mapa conceptual. 2. Examen. 3. Desarrollo de programas.	10%	1. Creación Interfaces de usuario. 2. Temas selectos de programación para móviles.		

Cuadro descriptivo por subcompetencia

Subcompetencia	Manipula base de datos en dispositivos móviles.			Número	4
Propósito de la subcompetencia	Administra bases de datos especializadas en dispositivos móviles.			Total de horas	14
Resultado de aprendizaje	4.1. Configura servidor de base de datos para móviles.			Horas asignadas	7
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema. 3. Ejercicios de análisis.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Ejercicios prácticos.	10%	1. Instalar y configurar el servidor de base de datos.		
Resultado de aprendizaje	4.2. Recupera datos mediante controles de usuario.			Horas asignadas	7
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	%	Contenido		
1. Análisis del tema. 2. Preguntas del tema. 3. Ejercicios de análisis.	1. Cuadro sinóptico. 2. Mapa conceptual. 3. Examen. 4. Ejercicios prácticos.	10%	1. Recuperación de datos mediante controles.		

Actitudes y valores	Analítico. Ordenado. Coherente. Proactivo. Asertivo.	
Recursos, materiales y equipo didáctico		
Recursos didácticos		Equipo de apoyo didáctico
Antologías. Diapositivas. Videos.		Proyector de video. Software especializado.
Fuentes de información		
Bibliografía básica: Granados, Rafael Luis (2015). <i>Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor</i> . México: IC Editorial. De Luca Damian (2014). <i>Apps HTML5 para móviles. Desarrollo de aplicaciones para smartphones y tablets basado en tecnologías web</i> . México: Alfaomega. Martinez, David Roldan (2010). <i>Aplicaciones web. Un enfoque práctico</i> . México: Alfaomega Ra-Ma.		
Bibliografía complementaria: Tomas, J. (2014). <i>El gran libro de android avanzado</i> . México: Alfaomega Lopez Quijado, Jose (2012). <i>Domine HTML 5 y CSS 2</i> . México: Rama.		
Recursos digitales: Ninguno.		