Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
OFICINA REGISTRO ACADÉMICO

Programas de Asignatura

Desarrollo de aplicaciones móviles

A. Antecedentes Generales

1.	Unidad Académica	Facultad de Diseño					
2.	Carrera	Diseño					
3.	Código de la asignatura	DICW421					
4.	Ubicación en la malla	Octavo semestre, cuarto año					
5.	Créditos	6					
6.	Tipo de asignatura	X	Obligatorio		Electivo		Optativo
7.	Duración		Bimestral	X	Semestral		Anual
8.	Módulos semanales	1	Teóricos	1	Prácticos	1	Ayudantía
9.	Horas académicas	68	Hrs. de Clase			34	Hrs. de Ayudantía
10.	Pre-requisito	Diseño Móviles					

B. Competencias de la Asignatura

	Competencias Genéricas		**Competencias deInnovación**		**Competencias de Investigación**		**Competencias Tecnológicas**
	Ética		Creatividad		Observación y Conceptualización		Representación y Visualización
	Emprendimiento yLiderazgo		Empatía	**x**	Dominio de Herramientas Metodológicas	**x**	Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción
	Responsabilidad Pública		Trabajo en Equipo	**x**	Jerarquización de la Información		Dominio y Uso deMateriales
	Autonomía		Persuasión		Juicio Crítico		
x	Eficiencia		Pensamiento Estratégico				
	Visión Global						
	Visión Analítica						
	Comunicación						

C. Aporte al Perfil de Egreso

Este curso entrega conocimientos y herramientas relacionadas con el diseño y programación de aplicaciones web-based para móviles e integración de APIs, de manera que pueda producir y llevar a cabo prototipos funcionales y aplicaciones de baja o mediana complejidad. El alumno pone en práctica lenguajes de programación incorporados previamente, desarrollando aplicativos que consideren los atributos, funcionalidades y características propias del contexto particular establecido por los dispositivos móviles.

Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

Esta asignatura es parte al ciclo de licenciatura, enmarcada dentro de la línea de conocimientos Específicos, aportando al perfil de egreso en el desarrollo de la competencia genérica Eficiencia y las competencias específicas de Dominio de Herramientas Metodológicas, Jerarquización de la Información y Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción.

D. Competencias y Resultados de Aprendizaje que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	**Resultados de Aprendizaje Generales**
Eficiencia	Comprende las particularidades de un sistema móvil, razonado en torno a la evolución que estos dispositivos han tenido en el tiempo, sus funcionalidades y contextos de uso, sus características técnicas y su potencial para el diseño de aplicativos innovadores. Domina eficientemente las herramientas metodológicas y tecnológicas, en el desarrollo de un proyecto paradispositivos móviles, que integre variables técnicas y de usabilidad en un prototipo funcional Ejecuta un proyecto de diseño pertinente a los estándares de desarrollo de la industria, utilizando el registro y documentación para la toma de decisiones fundamentadas.
Competencias específicas	
Dominio de herramientas metodológicas	
Jerarquización de la Información	
Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción	

E. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	**Competencia**	**Resultados de Aprendizaje**
UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y DESARROLLO PARA DISPOSITIVOS MÓVILES 1.1 Historia y evolución de los dispositivos móviles 1.2 Sistemas operativos y arquitecturas 1.3 Interfaces gráficas de usuario y estándares de usabilidad 1.4 Tecnologías incorporadas a los dispositivos en la actualidad 1.5 Estándares de comunicación inalámbrica 1.6 Estándares de transmisión de datos 1.7 Proceso y metodología de diseño y	Jerarquización de la Información Eficiencia	Comprende las características, funcionalidades y particularidades de los sistemas y entornos móviles, a través de análisis de ejemplos y bibliografía. Analiza las diferencias con otro tipo de entornos para el diseño de interacción, a través de análisis de ejemplos y bibliografía.

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
OFICINA REGISTRO ACADÉMICO

desarrollo para dispositivos móviles		
UNIDAD II: DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES MULTIPLATAFORMA BASADAS EN PHONEGAP 2.1 Entornos Javascript + HTML5 + CSS3 para desarrollo de aplicaciones móviles 2.2 Componentes Jquery Mobile y ejemplos de su uso 2.3 Integración de APIs 2.4 Integración y acceso a datos GPS 2.5 Comunicación y permisos acceso a bluetooth 2.6 Desarrollo de servicios web para integración con base de datos 2.7 Desarrollo de Interfaz de Usuario de la aplicación basada en entornos multiplataforma 2.8 Despliegue de la aplicación en Apple Store y Google Play a través de Phonegap	Dominio de herramientas metodológicas Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción Eficiencia Jerarquización de la Información	Integra adaptando herramientas y conocimientos previos (diseño y desarrollo web) al diseño para dispositivos móviles, a través de ejercicios prácticos. Analiza el dispositivo móvil como sistema y sus componentes, conociendo técnicamente cómo se integran en un proyecto para este entorno, médiate el uso de organizadores gráficos. Diseña un sistema móvil con capacidad de integrar los componentes técnicos necesarios del dispositivo móvil en un prototipo funcional de mediana complejidad. Diseña una interfaz gráfica de usuario para dispositivos móviles con criterios de usabilidad y pertinencia a este tipo de entornos, mediante un prototipo
UNIDAD III: DESARROLLO DE APLICACIONES NATIVAS IOS 3.1 Desarrollo de Interfaz de Usuario en entornos IOS 3.2 Consumo de servicios de Internet desde IOS para integración con base de datos 3.3 Despliegue de aplicación en Apple Store	Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción Eficiencia Jerarquización de la Información	Reconoce las particularidades, características y funcionalidades del desarrollo para dispositivos móviles con sistema operativo iOS a través de ejercicios prácticos Maneja la tecnología imperante para desarrollar productos tecnológicos en plataforma IOS a través de ejercicios prácticos

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
OFICINA REGISTRO ACADÉMICO

UNIDAD IV: DESARROLLO DE APLICACIONES NATIVAS ANDROID 4.1 Desarrollo de Interfaz de Usuario en entornos ANDROID 4.2 Consumo de servicios de Internet desde ANDROID para integración con base de datos 4.3 Despliegue de aplicación en Google Play	Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción Eficiencia Jerarquización de la Información	Reconoce las particularidades, características y funcionalidades del desarrollo para dispositivos móviles con sistema operativo Android a través de ejercicios prácticos Maneja la tecnología imperante para desarrollar productos tecnológicos en plataforma ANDROID a través de ejercicios prácticos

F. Estrategias de Enseñanza

En la formación basada en competencias el proceso de enseñanza-aprendizaje se enfoca en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas, y en su aplicación a la resolución de problemas similares a los que un profesional debe enfrentar en el mundo del trabajo.

Requiere:

- Lograr profundidad en el conocimiento
- Promover pensamiento de orden superior, como análisis, síntesis, aplicación, evaluación, resolución de problemas.
- Diseñar experiencias de aprendizaje activo (práctico), contextualizado (enfrentar situaciones reales), social (en interacción con otros) y reflexivo (evaluar el propio aprendizaje y generar estrategias para mejorar).
- Implementar estrategias de enseñanza variadas y auténticas (similares a las que se encuentran en el mundo del trabajo).
-

Diseño UDD ha definido un conjunto de metodologías de enseñanza que ofrecen una amplia gama de posibilidades para promover aprendizajes efectivos y relevantes en los estudiantes. Para esta asignatura se sugiere dar prioridad a las siguientes estrategias:

- Clase Expositiva
- Esquemas y organizadores gráficos
- Ejercicios prácticos
- Bitácora
- portafolio
- Presentación oral y/o de proyectos
- Uso Software específicos y de vanguardia utilizados por la disciplina y la profesión para el procesamiento de datos e información.

G. Estrategias de Evaluación

La evaluación debe estar presente a lo largo de todo el semestre o bimestre, ya sea para identificar los conocimientos previos de los alumnos (evaluación diagnóstica), monitorear la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación formativa), verificar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje y

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
OFICINA REGISTRO ACADÉMICO

calificar el desempeño de los estudiantes (evaluación sumativa).

Los procedimientos de evaluación permiten evidenciar el desempeño de los alumnos a través de laelaboración de distintos tipos de documentos o productos (textos escritos, presentaciones orales, pruebas, propuestas formales en soportes bi y tridimensionales, audiovisuales, desarrollo de proyectos, etc.).

El profesor debe privilegiar aquellos que permitan integrar conocimientos y aplicarlos en función de resolver situaciones similares a las que aborda un diseñador profesional.
Se deben utilizar al menos 2 procedimientos de evaluación diferentes en cada curso.

Los instrumentos de evaluación permiten analizar la producción de los alumnos, mediante criterios claros, transparentes y objetivos; verificar en qué medida se cumplen los resultados de aprendizaje y cuantificar el nivel de logro a través de un puntaje y una nota. Dependiendo del tipo de contenido, se sugiere utilizar: listas de cotejo, escala de valoración, rúbrica.

Instancias de evaluación*:*

Se deberán realizar al menos 4 evaluaciones calificadas durante el semestre, que en su totalidad deberán sumar el 100% de la Nota de Presentación a Examen. Esta a su vez equivaldrá al 70% de lanota final de la asignatura. Ninguna evaluación por sí sola podrá ponderar más del 25% de la nota total del curso.

Examen Final*:*

Se realizará un examen final, con una ponderación del 30% de la nota total del curso. La fecha de esta evaluación será fijada por el Calendario Académico de la Facultad de forma semestral.
A criterio de la Facultad de Diseño, se podrán establecer comisiones revisoras para calificar el examen final. En dicho caso, las calificaciones emitidas por estas comisiones equivaldrán al 70% dela nota del examen y el 30% restante será determinado por el o los profesores del curso.

H. Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Obligatoria

- Camden R., Matthews A., jQuery Mobile Web Development Essentials, 2nd Edition, PacktPublishing, 2013
- Igoe, T; Coleman, D.; Jepson, B. (2014) .Beginning NFC: Near Field Communication with Arduino, Android, and PhoneGap. O'Reilly Media; 1 edition
- Parisi T., Programming 3D Applications with HTML5 and WebGL, O'Reilly Media, 2014
- Poslad S. Ubiquitous Computing, Smart Devices, Environments and Interactions. Wiley; 2009.
- Purewall, S. (2914). Learning Web App Development: Build Quickly with Proven JavaScriptTechniques. O'Reilly Media; 1 edition
- Ramanujam, P; Natili, G. (2015). PhoneGap: Beginner's Guide. Packt Publishing

Universidad del Desarrollo
Facultad de Diseño

Bibliografía Complementaria

- Shedroff, N. (2012). *Make it so: interaction design lessons from science fiction*. New York:Rosenfeld Media

- Saffer, D. (2007). *Designing for interaction: creating smart applications and clever devices*.Berkeley: New Riders

- Lowgren, J. (2004). *Thoughtful interaction design: a design perspective on information technology*.Cambridge: MIT Press.

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO
OFICINA REGISTRO ACADÉMICO