



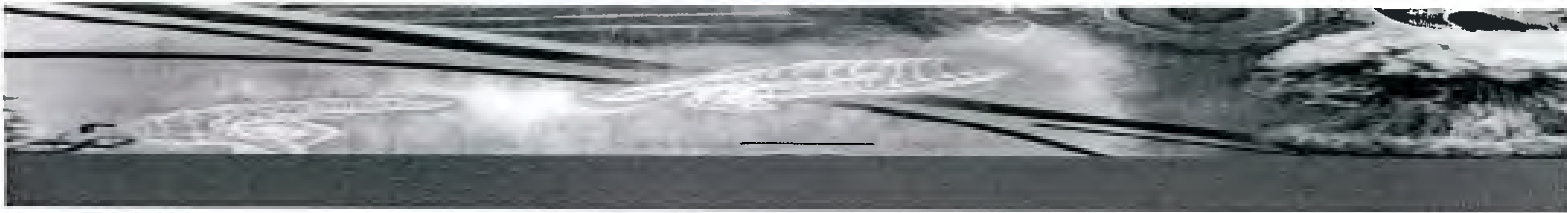
## PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Carrera: Ingeniería en Desarrollo de Software	Actualización Agosto 2012
Asignatura: Desarrollo para dispositivos móviles	
Clave: ICH00 Semestre:4 Créditos SATCA: 5 Academia: IDS Tipo de curso: Ciencias de la ingeniería	
Horas por semana   Teoría: 2 Práctica: 2 Trabajo independiente <sup>1</sup> : 1.39 Total:5.39 Total al Semestre (x18): 97	

**Instrucción. Ver anexo 2 "Módulos formativos básicos, especializantes e integrador".**

Módulo formativo (1)				
informática y Computación (IC)				
Semestre	Nombre de asignatura	Competencia (2)	Evidencia de aprendizaje (3)	Criterios de desempeño (4)
1	Introducción a la Algoritmia	Quien estudie el módulo formativo de informática y Computación podrá desarrollar productos de software que permitan almacenar, disponer y procesar información en diversas plataformas tecnológicas mediante el proceso o ciclo de vida de desarrollo de software, utilizando diferentes paradigmas que permitirán la construcción de productos y servicios innovadores de tecnologías de la información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen Departamental.</li> <li>- Casos de estudio.</li> <li>- Proyecto final de cada curso con reporte.</li> </ul>	Responde examen, donde la calificación mínima es de 80 puntos. Reporte de solución de caso al 80% del problema planteado, entregado en tiempo y forma, sin errores ortográficos y con conclusiones trascendentes para el cierre de la asignatura. Proyecto final con reporte, cumpliendo con los criterios tanto de análisis, diseño, desempeño, funcionalidad y documentación considerando también los siguientes aspectos: Cumplimiento del objetivo del proyecto de acuerdo a la aplicación. Cumplimiento del tiempo de entrega, calificación mínima de 80 pts.
1	Introducción al Desarrollo de Software			
2	Algoritmos y Estructuras de Datos			
2	Programación Estructurada y Orientada a Objetos			
3	Desarrollo Web			
3	Bases de Datos			
4	Administración de Sistemas Operativos			
4	Desarrollo para Dispositivos Móviles			
5	Ingeniería de Software			
8	Tecnologías Emergentes			

<sup>1</sup>Estas horas serán consideradas para su atención en la planeación y avance programático de la asignatura.



Perfil deseable docente para impartir la asignatura (5)	
<p>Carrera (s): Ingeniería en Desarrollo de Software o carrera afin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Experiencia profesional relacionada con la materia.</li> <li>✓ Experiencia docente mínima de dos años.</li> <li>✓ Grado académico, mínimo Maestría relacionada con el área de conocimiento.</li> </ul>	

Competencia de la asignatura (6)			
Diseñar, desarrollar e implementar aplicaciones de software para dispositivos móviles utilizando al menos dos plataformas y arquitecturas diferentes.			

Aportación a la competencia específica		Aportación al perfil de egreso institucional	Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad (10)
Saber (7)	Saber hacer (8)	Saber ser (9)	
Identifica las características principales de la programación para móviles, Identificar las características y las limitaciones de los sistemas operativos para móviles iOS® y Android®, Utilizar las técnicas de modelado para el desarrollo de aplicaciones móviles, Usar los lenguajes de programación disponibles para el diseño de aplicaciones móviles.	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. Habilidad para trabajar de forma autónoma. Iniciativa y espíritu emprendedor.	Habilidades interpersonales Apreciación de la diversidad. Compromiso ético.	Aplica software para dispositivo móvil y que permita la gestión remota de datos.

Número y nombre de la unidad: 1. Características del diseño y modelado de aplicaciones para dispositivos móviles.

Tiempo y porcentaje para esta unidad | Teoría: 10hrs. Práctica: 10 hrs. Porcentaje del programa: 20 %

<b>Elemento de la competencia que se trabaja:</b>	Identifica los conceptos básicos del diseño de aplicaciones para dispositivos móviles. Identificar claramente las diferencias sustanciales entre las diferentes plataformas para el diseño de aplicaciones móviles.
<b>Objetivos de la unidad (11)</b>	Identifica las diferencias entre las distintas plataformas para el diseño de aplicaciones móviles, conocer las características generales del diseño de aplicaciones móviles.
<b>Criterios de desempeño (12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ <b>Saber:</b> Examen teórico sobre los conceptos básicos del diseño de aplicaciones móviles y las diferencias entre las plataformas disponibles.</li> <li>↓ <b>Saber hacer:</b> Realiza Mapas conceptuales.</li> <li>↓ <b>Saber ser:</b> Identifica y analizar las características del diseño de aplicaciones para dispositivos móviles en sus diferentes plataformas</li> </ul>
<b>Producto integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad) (13)</b>	Mapa conceptual de las generalidades del desarrollo de aplicaciones móviles bajo iOS® y Android®.
<b>Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador (14)</b>	1.1Arquitecturas. 1.2Requerimientos de dispositivos móviles. 1.3Fundamentos de diseño para dispositivos móviles. 1.4Modelado de aplicaciones centrados en el usuario
<b>Fuentes de Información (15)</b>	Android Apps for Absolute Beginners, Second Edition, Wallace Jackson, Editorial Apress. Beginning iPhone® Development: Exploring the iPhone® SDK, Dave Mark, Jeff LaMarche, Editorial Apress Java para Desarrollo Android, Jeff Friesen, Editorial Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.

[Handwritten signature and initials in blue ink, including a large 'A' and 'D' at the bottom right.]



<b>Número y nombre de la unidad: 2. Programación iOS®</b>	
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad   Teoría: 15hrs. Práctica:20 hrs. Porcentaje del programa: 20 %</b>	
<b>Elemento de la competencia que se trabaja:</b>	Aplica los conceptos de la programación iOS® para dispositivos móviles
<b>Objetivos de la unidad (11)</b>	Implementar los conceptos de la programación para el desarrollo de aplicaciones móviles, con elementos visuales y manejo de datos en dispositivos móviles
<b>Criterios de desempeño (12)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>↓ <b>Saber:</b> Sintaxis adecuada del lenguaje Objective-C</li><li>↓ <b>Saber hacer:</b> Aplicación para dispositivos móviles.</li><li>↓ <b>Saber ser:</b> Cumple con las actividades asignadas. Desarrollar la capacidad analítica ante nuevos problemas.</li></ul>
<b>Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad) (13)</b>	Diseño y publicación de una aplicación para un dispositivo móvil
<b>Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador (14)</b>	Programación iOS® 2.1 Fundamentos 2.2 Objective-C, CocoaTouch Framework. 2.3 Interfaz. 2.4 Vistas. 2.5 Controles básicos. 2.5 Controles de navegación. 2.6 Audio y Video. 2.7 Persistencia de datos. 2.8 Publicación de contenidos
<b>Fuentes de información (15)</b>	Android Apps for Absolute Beginners, Second Edition, Wallace Jackson, Editorial Apress. Beginning iPhone® Development: Exploring the iPhone® SDK, Dave Mark, Jeff LaMarche, Editorial Apress Java para Desarrollo Android, Jeff Friesen, Editorial Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten mark in blue ink]*

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 3. Programación Android®	
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad   Teoría:</b> 10 hrs. <b>Práctica:</b> 22 hrs. <b>Porcentaje del programa:</b> 40 %	
<b>Elemento de la competencia que se trabaja:</b>	Aplica los conceptos de la programación Android® para dispositivos móviles.
<b>Objetivos de la unidad (11)</b>	Programa dispositivos móviles en Android®
<b>Criterios de desempeño (12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ <b>Saber:</b> Sintaxis adecuada de Java o C en Android®.</li> <li>↓ <b>Saber hacer:</b> Aplicaciones para dispositivos móviles.</li> <li>↓ <b>Saber ser:</b> Cumplir con las actividades asignadas. Desarrollar la capacidad analítica ante nuevos problemas.</li> </ul>
<b>Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad) (13)</b>	Diseño y publicación de una aplicación para un dispositivo móvil
<b>Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador (14)</b>	Programación Android® 2.1 Fundamentos 2.2 SDK Android®. 2.3 Interfaz. 2.4 Vistas. 2.5 Controles básicos. 2.5 Controles de navegación. 2.6 Audio y Video. 2.7 Persistencia de datos. 2.8 Publicación de contenidos
<b>Fuentes de información (15)</b>	Android Apps for Absolute Beginners, Second Edition, Wallace Jackson, Editorial Apress. Beginning iPhone® Development: Exploring the iPhone® SDK, Dave Mark, Jeff LaMarche, Editorial Apress Java para Desarrollo Android, Jeff Friesen, Editorial Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.

## Anexo 1. "Módulos Formativos Básicos, Especializantes e Integrador"

De acuerdo con Proyecto Tuning América Latina (Alfa-Tuning), un módulo se define como "Una unidad independiente de aprendizaje, formalmente estructurada. Contempla un conjunto coherente y explícito de resultados de aprendizaje, expresado en términos de competencias que se deben adquirir y de criterios de evaluación apropiados".

Las competencias de los módulos formativos representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades<sup>1</sup> que se logran por parte del estudiante una vez acreditadas las asignaturas del módulo. Estas competencias serán consideradas en la construcción del perfil de egreso de la carrera.

Los módulos formativos en Educación Superior en el CETI son: I. Básico; II. Especializante; III. Integrador.

- I. **Módulo Básico:** Comprende las siguientes asignaturas o sus equivalentes en: 1) **Formación Físico-Matemática;** 2) **Formación Social-Integral;** 3) **Lenguas Extranjeras;** 4) **Administración y Negocios,** independientemente del semestre en que se imparten. **Este módulo y sus formaciones son comunes para todas las carreras.**

### 1) Formación Físico-Matemática (FM)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Precálculo	El alumno al concluir el módulo formativo FÍSICO MATEMÁTICO será capaz de hacer la transferencia del conocimiento para: resolver problemas aplicados al contexto de las ingenierías, utilizando adecuadamente lenguaje físico-matemático.
Estática	
Matemáticas Discretas	
Dinámica	
Cálculo Diferencial e Integral	
Álgebra Lineal	
Probabilidad y Estadística	
Métodos Numéricos	
Ecuaciones Diferenciales	
Cálculo de Varias Variables	
Cálculo Vectorial	

### 2) Formación Social-Integral (SI)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Cultura Comparada	Al concluir este módulo formativo, se conducirá en el entorno profesional, partiendo de los principios y normas establecidos en la sociedad global; siendo capaz de generar ideas y propuestas para un desarrollo sustentable. Así mismo, su proceder será ético y profesional en contextos nacionales e internacionales, tanto en lo laboral como en lo social.
Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Habilidades Críticas de la Investigación	
Ética Profesional	

<sup>1</sup> Proyecto Alfa-Tuning.



3) Lenguas Extranjeras (LE)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Inglés I	Al concluir este módulo formativo será capaz de comunicarse de forma eficiente, tanto de forma oral como escrita, en inglés, con fines de negocios y de actualización permanente.
Inglés II	
Inglés III	
Inglés IV	
Inglés V	
Inglés VI	
Inglés VII	

4) Administración y Negocios (AD)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Economía	Al concluir el módulo de Administración y Negocios, podrá administrar de manera efectiva los recursos asociados a un proyecto u organización dedicada al desarrollo de productos o servicios alineados hacia la industria de alta tecnología; teniendo en cuenta la visión, misión y objetivos corporativos, con liderazgo y compromiso institucional, aplicados a proyectos de emprendimiento, en donde la documentación escrita y su presentación oral sean óptimas.
Planeación Estratégica y Habilidades Directivas	
Administración de Recursos	
Modelos de Negocios	
Innovación y Habilidades Emprendedoras	
Calidad y Productividad	

II. **Módulo Especializante:** Agrupa las asignaturas que representan los campos laborales de cada profesión, con las competencias que le corresponden.

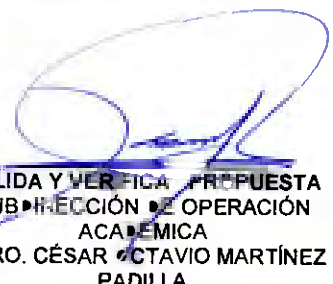
Para su construcción, se definen competencias específicas del campo laboral que conformarán el perfil de egreso y en torno a las competencias, se agrupan las asignaturas. Las carreras tendrán un mínimo de dos y un máximo de cuatro módulos especializantes.

III. **Módulo Integrador:** 1) El Servicio Social; 2) la Estadía Profesional; 3) las asignaturas relacionadas al desarrollo del proyecto terminal. El resultado del módulo será el producto de titulación de quien egrese, conforme lo establecido en el Reglamento de Titulación del CETI vigente.


ANEXO 2. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA

Carrera: Ingeniería en Desarrollo de Software				Actualización Agosto 2012	
Asignatura: Desarrollo para dispositivos móviles					
Clave: ICH00	Semestre: 4	Créditos SATCA: 5	Academia: IDS	Tipo de curso: Ciencias de la ingeniería	
Horas por semana	Teoría: 2	Práctica: 2	Trabajo independiente <sup>2</sup> : 1.39	Total: 5.39	Total al Semestre (x18): 97


**PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA  
PROPONE, ANEXA PROPUESTA**

  
VALIDA Y VERIFICA PROPUESTA  
SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
ACADEMICA  
MTRO. CÉSAR OCTAVIO MARTÍNEZ  
PADILLA  
2 FEBRERO 2016

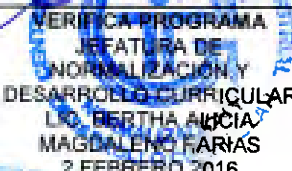
  
REVISAR PROPUESTA  
COORDINACIÓN DE LA  
DIVISION DE ELECTRONICA  
ING. CARLOS CHRISTIAN  
RIVERA LOPEZ  
2 FEBRERO 2016


  
ELABORA PROPUESTA  
ACADEMIA DE IDS  
MTRO. LUIS ALBERTO CASTAÑEDA  
RUBIO  
2 DE FEBRERO DEL 2016

**REGISTRA Y VERIFICA EL PROGRAMA**


  
VALIDA PROGRAMA  
DIRECCIÓN ACADÉMICA  
MTRO. RUBÉN GONZÁLEZ  
DE LA MORA  
2 FEBRERO 2016


  
REGISTRA PROGRAMA  
SUBDIRECCIÓN DE  
DOCENCIA  
ING. DAVID ERNESTO  
MURILLO FAJARDO  
26 FEBRERO 2016

  
VERIFICA PROGRAMA  
JEFATURA DE  
NORMALIZACIÓN Y  
DESARROLLO CURRICULAR  
LIC. BERTHA ALICIA  
MAGDALENO FARIAS  
2 FEBRERO 2016


  
REVISAR PROGRAMA  
ACADEMIA DE IDS  
MTRO. LUIS ALBERTO  
CASTAÑEDA RUBIO  
2 DE FEBRERO DEL  
2016

**APLICACIÓN DEL PROGRAMA**

  
ACADEMIA DE IDS  
MTRO. LUIS ALBERTO CASTAÑEDA RUBIO  
2 DE FEBRERO DEL 2016

  
DIRECCIÓN DE PLANTEL  
ING. WILBALDO RUIZ AREVALO  
2 DE FEBRERO DEL 2016

  
COORDINACIÓN DE LA  
DIVISION DE  
ELECTRONICA  
ING. CARLOS CHRISTIAN  
RIVERA LOPEZ  
2 FEBRERO 2016

  
SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN  
ACADEMICA  
MTRO. CÉSAR OCTAVIO MARTÍNEZ  
PADILLA  
2 FEBRERO 2016

<sup>2</sup> Estas horas serán consideradas para su atención en la planeación y avance programático de la asignatura.