



PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Carrera: Ingeniería en Desarrollo de Software	Actualización: Agosto 2012
Asignatura: Proyecto II	
Clave: PPE02 Semestre: 8 Créditos SATCA: 7	Academia: IDS Tipo de curso: Ingeniería Aplicada
Horas por semana Teoría: 3 Práctica: 3 Trabajo independiente ¹ : 0.69 Total: 6.69 Total, al Semestre (x18): 120.5	

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

Módulo formativo (1)				
Proyecto de Tecnologías de Información (PP)				
Semestre	Nombre de asignatura	Competencia (2)	Evidencia de aprendizaje (3)	Criterios de desempeño (4)
5	Mejores Prácticas en el Desarrollo de Sistemas	Al concluir el módulo de Proyecto de Tecnologías de la Información, el alumnado será capaz de realizar proyectos académicos de software que cumplan los requisitos para la titulación integrada basados en normas nacionales e internacionales y mejores prácticas comúnmente aceptadas en el diseño de software, coordinando o colaborando en equipos interdisciplinarios e interculturales.	-Examen Departamental. -Prácticas de laboratorio - Casos de estudio - Proyecto final de cada curso con reporte.	Responder 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.
6	Administración de Proyectos de TI			
6	Seguridad Informática			
7	Proyecto I			
8	Proyecto II (Estadía Profesional)			
7	Aseguramiento de la Calidad en Software			

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



Perfil deseable docente para impartir la asignatura (5)	
Carrera (s): Ingeniería en Desarrollo de Software o carrera afin.	
✓ Experiencia profesional relacionada con la materia.	
✓ Experiencia docente mínima de dos años.	
✓ Grado académico, mínimo Maestría relacionada con el área de conocimiento.	

Competencia de la asignatura (6)			
Aplica los conceptos teóricos aprendidos a lo largo de su carrera para desarrollar un producto o servicio de tecnologías de la información terminado y probado en un entorno real.			
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)	
Conoce los procesos necesarios para realizar de manera adecuada el cierre de proyecto.	Hace auditorías y pruebas para verificar que el producto logre las características planteadas en el análisis de requerimientos.	Administra y realiza el aseguramiento de la calidad en el desarrollo de software con base en necesidades y expectativas plenamente identificadas.	Pruebas de producto de desarrollo de software, así como el aseguramiento de la calidad del producto o servicio. Evidencia de cierre de proyecto de acuerdo al PMI. Acta de liberación de proyecto.

X

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Número y nombre de la unidad 1: Ejecución de proyecto	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 16 hrs. Práctica: 13 hrs. Porcentaje del programa: 20 %	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Realiza la ejecución de las tareas planeadas, demuestra que es capaz de seguir la planeación.
Objetivos de la unidad (11)	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Conoce los planes secundarios y los ejecuta mostrando evidencia de avance. ↓ Saber hacer: Realiza las actividades planeadas de acuerdo a la planeación y mejores prácticas. ↓ Saber ser: Es capaz de integrarse a un equipo de trabajo y logra dar cumplimiento a la planeación en los tiempos determinados en la misma.
Criterios de desempeño (12)	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Aprueba un examen de conocimientos teóricos sobre la administración de proyectos y en lo particular de cómo realizar las actividades de la planeación. ↓ Saber hacer: Logra desarrollar los entregables que están dispuestos en la documentación en el momento que se indica en la planeación. ↓ Saber ser: Genera la documentación necesaria para que, como administrador de su proyecto, pueda ejecutar y controlar las actividades relativas al desarrollo del producto o servicio de software.
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad) (13)	Evidencias de avance de proyecto
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador (14)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecución de actividades de los planes secundarios de proyecto 2. Documentación de la evidencia que demuestra el avance de proyecto. 3. Seguimiento de los procesos del grupo de ejecución<
Fuentes de información (15)	Project Management Institute (Guía del PMBOK), 2013, Fundamentos para la dirección de proyectos, Global Standar Juan José Miranda Miranda, 2005, Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación, MM Editores

X

D

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Número y nombre de la unidad: 2. Aseguramiento de la calidad	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 11hrs. Práctica: 19 hrs. Porcentaje del programa: 35%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Realiza actividades que permiten asegurar que los planes se cumplan y que las características del producto o servicio se apeguen a los requerimientos.
Objetivos de la unidad (11)	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Conoce técnicas de auditoría y aseguramiento de la calidad en el desarrollo de software ↓ Saber hacer: Realiza actividades de revisión y supervisión para controlar la ejecución de los procesos de desarrollo de software ↓ Saber ser: Asegura mediante su intervención, que los procesos y los resultados de los mismos se den dentro los parámetros aceptables.
Criterios de desempeño (12)	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Conoce sobre cómo realizar la estrategia y planeación de auditorías para asegurar la ejecución de los procesos y los resultados de los mismos. ↓ Saber hacer: Dirige y supervisa la realización de auditorías con base en una estrategia. ↓ Saber ser: Realiza la estrategia y planeación de auditorías para asegurar la ejecución de los procesos y los resultados de los mismos.
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad) (13)	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de auditoría • Planeación de auditoría • Evidencia de realización de auditorías • Evidencia de realización de acciones correctivas
contenido temático referido en los objetivos y producto integrador (14)	<ol style="list-style-type: none"> 4. Auditorías <ol style="list-style-type: none"> a. Planeación b. Ejecución c. Reporte d. Acciones correctivas e. Seguimiento 5. Monitoreo de riesgos
Fuentes de información (15)	Project Management Institute (Guía del PMBOK),2013, Fundamentos para la dirección de proyectos, Global Standar Juan José Miranda Miranda, 2005, Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación, MM Editores

Número y nombre de la unidad: 3. Liberación a producción	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 20hrs. Práctica: 18 hrs. Porcentaje del programa: 45%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Realiza la validación del producto para su liberación a producción
Objetivos de la unidad (11)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saber: Conoce los procesos para realizar estrategias de prueba que garanticen que el producto y servicio tienen las características determinadas en el análisis de requerimientos. ➤ Saber hacer: Realiza matrices de pruebas de acuerdo a una estrategia establecida. ➤ Saber ser: Realiza las pruebas y determina áreas de oportunidad para corregir errores o desviaciones.
Criterios de desempeño (12)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saber: Realiza pruebas que logran determinar las áreas de oportunidad para evitar que el producto no logre las características planeadas. ➤ Saber hacer: Establece la estrategia y matrices de prueba para comprobar que la funcionalidad del producto o servicio cumplen las especificaciones de desarrollo. ➤ Saber ser: Determina con base en los resultados esperados, la gestión del proceso e pruebas.
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la <u>aprendizaje</u> de la <u>contenido</u> temático referido en los objetivos y producto integrador (14)	Acta de liberación
	<ul style="list-style-type: none"> 6. Plan y estrategia de pruebas de desarrollo de software 7. Estrategia de pruebas 8. Matrices de pruebas 9. Acta de liberación
Fuentes de información (15)	Project Management Institute (Guía del PMBOK),2013, Fundamentos para la dirección de proyectos, Global Standar Juan José Miranda Miranda, 2005, Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación, MM Editores

X

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

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 capacidades¹ 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	

¹ 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: Proyecto II	
Clave: PPE02 Semestre: 8 Créditos SATCA: 7	Academia: IDS Tipo de curso: Ingeniería Aplicada
Horas por semana: Teoría: 3 Práctica: 3 Trabajo independiente: 2 ² Total: 6.69	Total, al Semestre (x18): 120.5


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


PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA
 PROPOSICIÓN, ANEXOS Y PROPUESTA
REVISAR PROPUESTA
 COORDINACIÓN DE LA
 DIVISIÓN DE INGENIERÍA
 CHRISTIAN RIVERA LOPEZ
 NOMBRE DE
 COORDINADOR/A
 2 DE FEBRERO DEL 2016


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



VALIDA PROGRAMA
 DIRECCIÓN ACADÉMICA
 MTRO. RUBEN GONZALEZ
 DE LA MORA
 2 DE FEBRERO DEL 2016


AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA
REGISTRA PROGRAMA
 SUBDIRECCIÓN DE
 INGENIERÍA
 ING. DAVID ERNESTO
 MURILLO FAJARDO
 26 DE FEBRERO DEL 2016


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


REVISAR PROGRAMA
 ACADEMIA DE IDS
 ING. 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. WILIBALDO ROÍZ AREVALO
 2 DE FEBRERO DEL 2016

COORDINACIÓN DE LA
 DIVISIÓN DE INGENIERÍA
 EN DESARROLLO DE
 SOFTWARE
 ING. CARLOS CHRISTIAN
 RIVERA LOPEZ
 2 DE FEBRERO DEL 2016


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

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