



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SOFTWARE AVANZADO

CODIGO:	780	CREDITOS:	5
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	AREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de Software
PRE REQUISITO:	785	POST REQUISITO:	Ninguno
CATEGORIA:	Obligatorio	PERIODO:	1er Semestre 2015
CATEDRÁTICO (A):	Everest Medinilla	AUXILIAR:	Sergio Narez
EDIFICIO:	T5	SECCIÓN:	A
SALON DEL CURSO:	302	SALON DEL LABORATORIO:	T-3, 413
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	1
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes y Jueves	DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Sábado
HORARIO DEL CURSO:	7:10am a 8:50am	HORARIO DEL LABORATORIO:	09:00am a 10:00am

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Software Avanzado es un curso profesional que pertenece al área de software de la carrera de Ingeniería en Ciencias y Sistemas, el cual trata sobre conceptos fundamentales de la administración/gerencia de proyectos de software, cómo dominar planificaciones ajustadas de software y en general sobre el desarrollo y gestión de proyectos informáticos, con nuevas tecnologías. Durante el desarrollo del curso se hace énfasis en la importancia que tienen la elaboración de una adecuada planificación y seguimiento para lograr el éxito de un proyecto de software.

OBJETIVOS:

Conocimientos

- Conceptos fundamentales para la administración del ciclo de vida del software con arquitectura orientada a servicio.
- Marcos de Trabajo para la implementación de arquitecturas Empresariales.
- Fundamentos de COBIT e ITIL.

Habilidades:

- Planificación general y específica en proyectos de software.
- Gestión de proyectos de Software e IT para la aplicación al ámbito profesional.
- Reconocer las necesidades de contratación de terceros para un proyecto.
- Gestión y análisis de riesgos.
- Elaboración de presupuestos.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

- Reconocimiento y aplicación de metodologías de desarrollo según las necesidades del proyecto.
- Creación de perfiles de contratación de personal.
- Reconocimiento y evaluación de riesgos para la mitigación de los mismos.
- Gestión y análisis de riesgos.
- Aplicación de modelos y herramientas para la gestión de proyectos.
- Marcos de Trabajo de Arquitectura Empresarial.

METODOLOGIA:

El desarrollo del laboratorio del curso apoyará los temas que el docente impartirá durante los periodos de clase. Se ampliarán los temas del curso en complemento a las clases recibidas y se asignarán tareas en las que se pongan en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas.

Se conformarán grupos de estudiantes para la realización de algunas de las tareas asignadas.

En Casa:

Tareas y lecturas de capítulos de libros de texto

Lecturas complementarias: papers, capítulos selectos de otros textos

Análisis de video/podcast/webinar.

EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:

La nota final estará distribuida de la siguiente manera.

Procedimiento	Instrumento de ponderación	Ponderación
Participación	Lista de asistencia y quizzes	10%
Evaluación	Examen parcial	20%
Asignaciones	Tareas	10%
Práctica de laboratorio	Proyecto	35%
Total de la Zona		75%
Evaluación Final		25%
Nota de Promoción		100%



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

- Si por alguna razón el estudiante no puede participar en alguna de las actividades del curso, deberá avisar con al menos 3 días de anticipación el auxiliar o catedrático del curso para que el punteo relacionado a dicha actividad le pueda ser asignado de alguna forma alternativa.
- Ninguna de las actividades tiene reposición, salvo que se haya realizado el aviso respectivo.
- Para cada tarea se asignará una serie de requisitos de entrega, los cuales deberán ser cumplidos sin excepción, estos no tienen punteo asociado pero al ser obviados en la entrega de la actividad si tendrán una amonestación.

Requisitos para ganar el curso:

- Es necesario tener 61 puntos del laboratorio como mínimo para aprobar el curso.
- Es necesario tener 80% de asistencia a clase como mínimo para aprobar el curso. El catedrático se reserva el derecho de implementar esta regla.
- El curso se gana con una nota igual o mayor a 61 puntos.

CONTENIDO PROGRAMATICO Y CALENDARIZACIÓN:

1. Introducción: Repaso sobre el proceso y el producto de software, así como de los modelos de desarrollo.
2. Formulación de Proyectos de Software: Características o cualidades del software. Trabajo en Equipo. Ingeniería de Software.
3. Conceptos orientados a la Gestión de Software: ITIL, CMM (Producto, Proyecto, Proceso), SOA, Gestión y Configuración de Software (GCS), Garantías de Calidad (SQA)
4. Gestión de Proyectos de Software.
5. Marcos de Trabajo de Arquitectura Empresarial. Herramientas certificadas para implementación.

BIBLIOGRAFÍA:

[1] Roger S. Presman. Ingeniería de Software. Un enfoque Práctico. MacGraw Hill, Quinta Edición. E.U.A., 2007.

[2] Documentos Elaborados por Catedrático del Curso. Ian Sommerville. Ingeniería de Software. Prentice Hall. 7ma edición.

[3] TOGAF 9 Edición Empresarial Versión 9-01. Febrero 2009.

[4] Adair, J., Decision Making and Problem Solving Strategies, 2nd Ed., Kogan Page, E.U.A. 2007.