



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación

PROGRAMA DE: ANALISIS DE SISTEMAS I, COD. 090032

Pre-requisito: 100 Créditos

Ciclo 07 Semestre 01 Año 2018

Créditos: 5

I. Justificación:

El curso se propone mostrar el amplio espacio de opciones y herramientas que se han aplicado al caso específico de desarrollo de sistemas y de software con el fin de que la Ingeniería de Software, como disciplina que recurre al análisis, cuente con instrumentos adecuados que permitan contextualizar el producto de sus acciones.

II. Objetivos del curso y resultados:

Objetivo General

Exponer una visión integral del estudio de los sistemas organizacionales desde todas las dimensiones del análisis y el diseño: por un lado, desde los sistemas hasta los requerimientos y, por otro lado, desde la óptica organizacional hasta el nivel de detalle de los datos.

Objetivos Específicos

En este curso se pretenderá que el estudiante domine adecuadamente lo siguiente:

1. Evaluación y factibilidad de la realización de proyectos informáticos.
2. Realización de análisis y diseño de sistemas conforme a principios científicos y técnicas adecuadas.
3. Conocer las herramientas de análisis y diseño de sistemas.
4. Comprender y dominar las herramientas de captación, análisis, especificación, validación y representación de requerimientos con UML.

Resultados esperados del curso

Ampliar el tradicional análisis de sistemas hacia una perspectiva de análisis de organizaciones desde la perspectiva de los sistemas hasta el nivel de detalle de los requerimientos abarcando el análisis organizacional, el análisis estructural, el análisis funcional y el análisis dinámico. Adicionalmente, este curso integra el análisis con el diseño dado que ambos procesos co-existen hoy en día en el estudio de las organizaciones y en el desarrollo de los sistemas tecnológicos.

III. Prerequisito

100 créditos

IV. Formato y Procedimientos:

Se impartirán a cabo clases magistrales y así mismos talleres dentro y fuera del aula para que el estudiante pueda aplicar los temas abarcados. Se requiere que los estudiantes tengan un mínimo de 80 % de asistencia según el reglamento académico de la Universidad Mariano Gálvez. Se espera que el estudiante tenga un comportamiento respetuoso hacia sus compañeros y catedrático.

Debido a que dos horas semanales no son suficientes para cubrir el contenido del curso, adicional a las presentaciones en clase se asignaran lecturas cada semana para reforzar el contenido, durante las clases magistrales se espera la participación activa de los estudiantes.

Con fecha de entrega igual que el examen final del curso se asignará un proyecto en donde el estudiante deberá trabajar en un proyecto de una empresa real donde aplique todos los conocimientos adquiridos en el curso.

V. Requerimientos del Curso: Es necesario que el estudiante cumpla con la asistencia a clases, tareas asignadas, talleres, lecturas adicionales, participación en clase. En caso de que un estudiante necesite ausentarse por una razón justificada deberá entregar su tarea en una fecha anterior a la pactada.

1. Política de asistencia y participación en clase:

2. Lecturas del curso:

(a) Libro de texto: Kendall y Kendall
– Análisis de Sistemas de Información – Prentice Hall

(b) Lecturas asignadas semanalmente por medio de la plataforma Moodle

VI. Ponderación del Curso: Notas o punteos para las diferentes actividades del curso:

- | | | |
|------------------------------|---------------|---|
| 1. Evaluación Parcial: | 10 puntos | Fecha : 11/marzo/2017 |
| 2. Evaluación Parcial : | 20 puntos | Fecha : 29/abril/2017 |
| 3. Tareas: | 20 puntos | |
| (1) | 25/feb/2017 | Investigación tema asignado (XP, CMMI, espiral, etc.) |
| (2) | 01/abr/2017 | Análisis de factibilidad de su proyecto |
| (3) | 22/abr/2017 | DFD y DD de su proyecto |
| (4) | 03/jun/2017 | UML de su proyecto |
| 4. Proyectos/Presentaciones: | 15 puntos | |
| | 17 Junio 2017 | Entrega final del proyecto |
| 5. Participación: | 02 puntos | |
| 6. Asistencia: | 03 puntos | |
| 7. Examen Final teórico: | 30 puntos | |

VII. Integridad Académica

Se espera que cada estudiante en éste curso, cumpla y esté al tanto de la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos de Guatemala (Dto. 33-98 del Congreso de la República de Guatemala), demuestre honestidad y ética. Cualquier trabajo presentado por un estudiante en éste curso para obtener créditos académicos será de la autoría del estudiante. En caso de ser trabajos en grupo, debe ser propio de los estudiantes integrantes del grupo. En los casos en que se deban hacer referencias a artículos o citas de otros autores, deberán ser reconocidos e indicados correctamente en los trabajos, siguiendo los estándares de la APA (American Psychological Association).

En caso de producirse una copia, tanto el estudiante que copia el trabajo de otro estudiante y el estudiante que dio el material que se va a copiar, recibirán automáticamente un cero en la nota del trabajo correspondiente.

Durante las evaluaciones, cada estudiante debe hacer su propio trabajo. Hablar o discutir, no está permitido durante las evaluaciones, ni tampoco puede comparar documentos, copiar de los demás, o colaborar de una u otra manera. Esta totalmente prohibido el uso de celulares al momento del examen. Cualquier comportamiento de este tipo durante las evaluaciones resultará en la anulación de la prueba, y puede conducir a un fallo del curso y las medidas disciplinarias por parte de la universidad.

VIII. Programación tentativa del curso :

Semana	Fechas	Indicadores de logro	Temas/Contenidos	Actividades sugeridas	Bibliografía	Recursos a utilizar
1	FEB04 FEB04	– Al terminar la unidad, el estudiante estará en capacidad de diferenciar los conceptos básicos en la Introducción a el Análisis de Sistemas de Información.	UNIDAD1: INTRODUCCION 1. Definición de sistemas, 2. Definición de usuarios, 3. Definición de dato, 4. Definición de mensaje, 5. Definición de contexto significativo, 6. Definición de información, 7. Definición de base de conocimiento y toma de decisiones. 8. Fuentes de solicitud de proyectos, donde se originan las solicitudes. 9. Operaciones básicas que se hacen con los datos.	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema. Organización de grupos para trabajo de campo donde deberán buscar una empresa para elaborar su proyecto de análisis.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura
2	FEB11 MAR04	– El estudiante deberá ser capaz de diferenciar las diferentes estrategias de desarrollo de software	UNIDAD2: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE. 1. Rup, 2. Ciclo de vida del software, 3. Psp, 4. CMMI, 5. Espiral, XP, J2EE, 6. Framework de Zachman, 7. Prototipos Fases de cada estrategia 8. Documentos que se generan en	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura En la fecha 25/feb/2017 el estudiante hará una Investigación tema asignado (XP, CMMI, espiral, etc.)

			<p>cada estrategia (estructura de cada informe),</p> <p>2.9 Usuarios que se involucran en cada fase</p> <p>2.10 Tiempos <i>estimados</i> en cada fase.</p>			
3	MAR11 MAR18	– El estudiante demuestra que ha comprendido y asimilado lo aprendido en clase	<p>UNIDAD3: METODOS DE RECOLECCION DE REQUERIMIENTOS</p> <p>1. Entrevistas</p> <p>2. cuestionarios</p> <p>3. encuestas,</p> <p>4. observación del proceso,</p> <p>5. documentación existente del sistema,</p> <p>6. revisión de registros.</p> <p>7. Requerimientos del Usuario;</p> <p>8. requerimientos esenciales y deseables;</p> <p>9. como se deben presentar los requerimientos de Usuario.</p>	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura
	MAR18		PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL	No se permiten consultas dispositivos electrónicos, cuadernos, notas ni libros		
4	MAR25 MAR25	– El estudiante demuestra que ha comprendido y asimilado lo aprendido en clase	<p>UNIDAD 4: ANALISIS DE FACTIBILIDAD</p> <p>1. Factibilidad Técnica,</p> <p>2. Factibilidad Económica y</p> <p>3. Factibilidad Operativa.</p>	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura En la fecha 1/4/2017 el estudiante entregará un Análisis de factibilidad de su proyecto
5	ABR01 ABR15	– El estudiante deberá ser capaz de diferenciar los diferentes conceptos del Análisis Estructurado	<p>UNIDAD 5: ANALISIS ESTRUCTURADO</p> <p>1. Definición,</p> <p>2. Bosquejo General,</p> <p>3. Diagramas de Flujos de Datos,</p> <p>4. Simbología, Reglas,</p> <p>5. Consistencia entre niveles,</p> <p>6. Diccionario de Datos.</p>	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura En la fecha 22/4/2017 el estudiante entregará el DFD y DD de su proyecto

6	ABR22 MAY27	– El estudiante deberá ser capaz de diferenciar los diferentes conceptos del Diseño de sistemas orientado a objetos	UNIDAD 6: INTRODUCCION AL DISEÑO DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS 1. Filosofía, 2. Principios, 3. Reglas, 4. Beneficios, 5. Herramientas. 6. Lenguaje Unificado de Modelado (UML); 7. Diagrama de Casos de Uso y 8. Diagramas de Clases.	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura En la fecha 3/6/2017 el estudiante presentará la documentación UML de su proyecto
		ABR29	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL			
7	JUN03 JUN17	– El estudiante deberá ser capaz de diferenciar los diferentes conceptos del Diseño de las herramientas CASE	UNIDAD 7: HERRAMIENTAS CASE 1. Definición, 2. Tipos, 3. Componentes, 4. Utilidad, 5. Beneficios, 6. Debilidades.	Clase magistral dinámica. Trabajo en grupo para discusión del tema.		Presentación en PowerPoint® Material de Lectura
		JUNIO 17	EVALUACION FINAL y ENTREGA DE PROYECTO			

IX. Bibliografía del Curso

1. Kendall, Keneth & Kendall, Julie. (2005). Análisis de Sistemas de Información (6ta. Ed.). México: Prentice Hall
2. Senn, James A. (2001). Análisis y Diseño de Sistemas de Información (2da. Ed.). México: Editorial McGraw Hill
3. McConell, Steve. (1997). Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos (2da. Ed.). España: Editorial McGraw Hill
4. Pressman, Roger S. (2001). Ingeniería del Software (7ma. Ed.) . España: McGraw Hill