



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: ANÁLISIS DE SISTEMAS I
Código: FAD0199
Paralelo: A, A
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: CARVALLO VEGA JUAN PABLO
Correo electrónico jpcarvallo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0185 Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

2. Descripción y objetivos de la materia

La introducción a los estudiantes hacia el aprendizaje del pensamiento sistémico permite la comprensión de un sistema conformado por varios subsistemas o elementos interrelacionados, el pensamiento sistémico facilita la comprensión del funcionamiento de los sistemas y permite modificar patrones previamente concebidos, es aquí donde la materia de Análisis de Sistemas I, contribuirá aportando bases sólidas para los estudiantes en las primeras etapas del análisis de sistemas, desde la recolección de requerimientos hasta el diseño apropiado de un sistema haciendo uso de las tecnologías de la información y resolviendo una necesidad en forma integral.

La asignatura Análisis de Sistemas I tiene como objetivo introducir a los alumnos en el proceso de desarrollo de los sistemas informáticos, partiendo desde la definición de la necesidad que los origina y los requisitos que deben satisfacer. Se destacan aspectos como la utilización de métodos, herramientas y procedimientos de la Ingeniería de Software en el desarrollo de sistemas informáticos, las etapas del proceso de desarrollo y la importancia de establecer la necesidad del análisis y el diseño dentro de este proceso. Proporciona una base sólida en metodologías de análisis de requerimientos y diseño de sistemas que le permita brindar soluciones haciendo uso de las IT.

La materia de Análisis de Sistemas I, establece líneas estratégicas para llevar a cabo todas las etapas que comprende el análisis, diseño de procesos y estructuras de datos de una solución propuesta, su conocimiento sirve de base para el dominio del concepto Orientado a Objetos profundizado en Análisis de Sistemas II, estos conocimientos se complementarán con la materia Ingeniería de Software, en donde se aborda los conceptos necesarios para la planificación, gestión y control de proyectos, además de los métodos de análisis, diseño y pruebas de sistemas, completando de esta manera los conocimientos que el estudiante necesita para el desarrollo de aplicaciones informáticas de calidad.

3. Contenidos

01.	Introducción
01.1.	Tipo de Sistemas de Cómputo (1 horas)
01.1.4.	Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (1 horas)
01.2.	Influencia de las nuevas tecnologías en la dinámica de un sistema. (1 horas)
01.3.	El papel del analista de sistemas (1 horas)
01.4.	Ciclo de vida de desarrollo de sistemas, Identificación del problema, oportunidades y objetivo, Determinación de requerimientos de Información (1 horas)
01.5.	Análisis de necesidades del sistema , Diseño de sistema recomendado, Desarrollo documentación de software (1 horas)
01.6.	Prueba y mantenimiento del sistema , Implementación y evaluación del sistema (1 horas)
01.7.	Impacto del mantenimiento (1 horas)
01.8.	Función de herramientas CASE en el análisis de sistemas, Herramientas CASE de bajo/alto nivel (1 horas)
02.	El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto
02.1.	El contexto empresarial: modelo de las 5 fuerzas de Porter (2 horas)
02.2.	La estrategia empresarial (1 horas)
02.3.	La tecnología y el entorno empresarial (1 horas)
02.4.	La cadena de valor y el flujo de valor (2 horas)

02.5.	Sistemas de información y la organización (2 horas)
03.	El contexto del sistema
03.1.	Límites del sistema (1 horas)
03.2.	Límites del contexto (1 horas)
03.3.	Estructura del contexto del sistema (1 horas)
03.4.	Facetas de contexto y aspectos de contexto (1 horas)
04.	Análisis de los requerimientos de información
04.1.	Conceptos de la especificación de requerimientos del software. (1 horas)
04.2.	Criterios para la especificación de requerimientos de sistemas. (1 horas)
04.3.	Técnicas de identificación de requisitos (6 horas)
05.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos
05.1.	Notación usada en los Diagramas de Flujo de Datos (1 horas)
05.2.	Desarrollo de Diagramas de Flujo de datos (1 horas)
05.3.	Diagramas de Flujo de Datos Físicos y Lógicos (1 horas)
05.4.	Particionamiento de los Diagramas de Flujo de Datos (1 horas)
05.5.	Prácticas de construcción de DFDs (6 horas)
06.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos
06.1.	Lenguajes de modelado por actores y objetivos (1 horas)
06.2.	El lenguaje i* (1 horas)
06.3.	Modelos de dependencias estratégicas (SD): Modelado del contexto y ámbito empresarial (1 horas)
06.4.	Modelado del contexto del sistema (1 horas)
06.5.	Prácticas de construcción de modelos SD (4 horas)
06.6.	Representación tabular de modelos de dependencias estratégicas (1 horas)
06.7.	Modelos de Racional Estratégico (SR): Identificación de objetivos de los sistemas de información (1 horas)
06.8.	Descomposición de modelos de contexto en objetivos tecnológicos (1 horas)
06.9.	Prácticas de construcción de modelos SR (6 horas)
06.10.	Identificación de actores del sistema (1 horas)
06.11.	Definición de la arquitectura de los sistemas de información (2 horas)
07.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Diccionario de datos
07.1.	El diccionario de datos (1 horas)
07.2.	Creación de diccionario de datos (1 horas)
07.3.	Análisis de las entradas y salidas (1 horas)
07.4.	Desarrollo de almacenes de datos (1 horas)
07.5.	Uso del diccionario de datos (1 horas)
08.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Especificación de procesos
08.1.	Alternativas para la especificación de procesos (2 horas)
08.2.	Especificaciones de procesos físicas y lógicas (1 horas)
08.3.	Introducción a la notación BPMN (1 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ao. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	
-Establecer líneas estratégicas para llevar a cabo todas las etapas que comprende el análisis y diseño de procesos y estructuras de datos de la <u>solución más apropiada de acuerdo a la necesidad planteada</u>	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Trabajar en equipo de manera coordinada, con el fin de aplicar diferentes técnicas para la obtención, análisis, validación y especificación de requisitos del software, usando herramientas que faciliten el intercambio de información para conocimiento de los otros miembros del equipo.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
ar. Conoce y aplica los fundamentos de la recolección, análisis e interpretación de datos	
-¿ Realizar los procesos de obtención y análisis de requisitos para	-Trabajos prácticos -

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
proporcionar soluciones a problemas, utilizando las tecnologías de la información	productos
-Obtener la especificación de requisitos de un sistema dado, aplicando las técnicas y métodos más adecuados al sistema propuesto	-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulos 1 y 2	El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción	APORTE 1	7.5	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 2. Desarrollo de un ciclo de vida genérico para desarrollo de software	El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto	APORTE 1	2.5	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 3. Delimitación del contexto del sistema.	El contexto del sistema	APORTE 2	5	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 5. Descomposición de sistema utilizando modelos DFDs	EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos	APORTE 2	5	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 6. Descomposición del sistema e identificación de componentes de sistema mediante modelos i* SR.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos	APORTE 3	5	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulos 6. Construcción de modelo de contexto empresarial y de sistema utilizando i*	EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos	APORTE 3	5	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Trabajos prácticos - productos	todos los capítulos	Análisis de los requerimientos de información, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Diccionario de datos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Especificación de procesos, El contexto del sistema, El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción	EXAMEN	15	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 7 y 8. Construcción de diccionarios de datos y diseño de procesos.	EL PROCESO DEL ANALISIS: Diccionario de datos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Especificación de procesos	EXAMEN	5	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	Análisis de los requerimientos de información, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Diccionario de datos, EL PROCESO DEL ANALISIS: Especificación de procesos, El contexto del sistema, El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Cada capítulo del curso iniciará con exposiciones dialogadas conducidas por el profesor y apoyadas con presentaciones en Power Point. Una vez concluida las charlas y complementando a las preguntas que pudieran surgir durante las mismas, se generarán foros de discusión para aclarar las dudas de los estudiantes. Posteriormente se mantendrán talleres de trabajo, en los que los estudiantes desarrollarán ejercicios relacionados a los temas incluidos en cada capítulo, con el apoyo del profesor. Como tarea complementaria, los estudiantes deberán realizar trabajos prácticos en grupos (individuales si no se supera los 10 estudiantes) que deberán ser presentados en fechas propuestas por el profesor en relación a cada parcial.

Criterios de Evaluación

- Las evaluaciones se realizarán mayoritariamente a través de trabajos prácticos parciales, talleres de trabajo en clase y un

trabajo final. La calificación de cada parcial se obtendrá con la sumatoria de calificaciones de cada uno de estos componentes. La calificación de la asignatura se obtendrá de la suma de las calificaciones parciales obtenidas y el proyecto final.

- Los trabajos serán realizados en grupos de dos estudiantes (si se supera los 10 estudiantes, caso contrario serán individuales), que serán definidos de manera aleatoria por el profesor.
- Los trabajos versarán sobre los temas tratados en clase y se evaluarán tanto por su contenido como por las presentaciones orales que realizarán los alumnos en clase.
 - La calificación de cada parcial se realizará en base a los trabajos presentados por los alumnos. Los alumnos deberán seleccionar un dominio de software de su interés y construir distintos modelos que se estudien a lo largo del ciclo hasta estructurar un documento de análisis y diseño competo. En estos trabajos se evaluará, el alcance y su nivel de detalle, el apego a los estándares de modelado a ser utilizados y la relación entre los distintos modelos construidos.
 - En todas las presentaciones orales se evaluará la diagramación de la presentación, el apego técnico de los documentos elaborados por los alumnos, el alcance y nivel de detalle de la investigación, y el aporte personal de los alumnos.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
KENDALL, KENNETH E. /KENDALL JULIE E	Pearson	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	2001	NO INDICA
PRESSMAN, ROGER A./MURRIETA MURRIETA, JESÚS ELMER/TRAD/TREJO RAMIREZ RAÚL	McGraw & Hill	INGENIERÍA DEL SOFTWARE. ENFOQUE PRÁCTICO	1998	NO INDICA
SOMMERVILLE, IAN	Pearson	INGENIERÍA DE SOFTWARE	2011	NO INDICA

Web

Autor	Título	URL
No Indica	El Instituto Internacional De Análisis De	http://www.iiasa.ac.at/Research/ASA/index.html
No Indica	Usabilidad Intranet	http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/f06Papers/Sibuea/
No Indica	Incorporación De Diseño De Aplicación	http://www.umsl.edu/
No Indica	Proyectos: Éxito Y Fracaso: Lo Que Es El	http://www.umsl.edu/
No Indica	Erp (Enterprise Resource Planning) Factores	http://www.umsl.edu/
No Indica	La Metodología Eficaz Para El Análisis De	http://www.umsl.edu/
No Indica	La Importancia De La Definición De Los	http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/f06Papers/Phariss/
No Indica	La Alineación De Ti Y Negocios: La	http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/f06Papers/Novak/
Seen	Comunidad En Línea Y Portal De Recursos	http://www.modernanalyst.com/

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **04/08/2016**

Estado: **Aprobado**