



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

1. Datos

Materia: ANÁLISIS DE SISTEMAS I
Código: FAD0199
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: ORTEGA CHASI PATRICIA MARGARITA
Correo electrónico: portega@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

Código: FAD0185 Materia: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN II

Nivel: 6

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo:null | | Total horas | Créditos |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|----------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | | |
| 4 | | | | 4 | 4 |

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

| | |
|-----|--|
| 1 | Introducción |
| 1.1 | Tipo de Sistemas de Cómputo (1 horas) |
| 1.2 | Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (1 horas) |
| 1.3 | Influencia de las nuevas tecnologías en la dinámica de un sistema. (1 horas) |
| 1.4 | El papel del analista de sistemas (1 horas) |
| 1.5 | Ciclo de vida de desarrollo de sistemas, Identificación del problema, oportunidades y objetivo, Determinación de requerimientos de Información (1 horas) |
| 1.6 | Análisis de necesidades del sistema , Diseño de sistema recomendado, Desarrollo documentación de software (1 horas) |
| 1.7 | Prueba y mantenimiento del sistema , Implementación y evaluación del sistema (1 horas) |
| 1.8 | Impacto del mantenimiento (1 horas) |

| | |
|----------|--|
| 1.9 | Función de herramientas CASE en el análisis de sistemas, Herramientas CASE de bajo/alto nivel (1 horas) |
| 2 | El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto |
| 2.1 | El contexto empresarial: modelo de las 5 fuerzas de Porter (1 horas) |
| 2.2 | La estrategia empresarial (1 horas) |
| 2.3 | La tecnología y el entorno empresarial (1 horas) |
| 2.4 | La cadena de valor y el flujo de valor (1 horas) |
| 2.5 | Sistemas de información y la organización (1 horas) |
| 3 | El contexto del sistema |
| 3.1 | Límites del sistema (1 horas) |
| 3.2 | Límites del contexto (1 horas) |
| 3.3 | Estructura del contexto del sistema (1 horas) |
| 3.4 | Facetas de contexto y aspectos de contexto (1 horas) |
| 4 | Análisis de los requerimientos de información |
| 4.1 | Conceptos de la especificación de requerimientos del software. (1 horas) |
| 4.2 | Criterios para la especificación de requerimientos de sistemas. (1 horas) |
| 4.3 | Técnicas de identificación de requisitos (6 horas) |
| 5 | EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos |
| 5.1 | Notación usada en los Diagramas de Flujo de Datos (1 horas) |
| 5.2 | Desarrollo de Diagramas de Flujo de datos (1 horas) |
| 5.3 | Diagramas de Flujo de Datos Físicos y Lógicos (1 horas) |
| 5.4 | Particionamiento de los Diagramas de Flujo de Datos (1 horas) |
| 5.5 | Prácticas de construcción de DFDs (6 horas) |
| 6 | EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos |
| 6.1 | Lenguajes de modelado por actores y objetivos (1 horas) |
| 6.2 | Identificación de actores del sistema (1 horas) |
| 6.3 | Definición de la arquitectura de los sistemas de información (1 horas) |
| 6.4 | El lenguaje i* (1 horas) |
| 6.5 | Modelos de dependencias estratégicas (SD): Modelado del contexto y ámbito empresarial (1 horas) |
| 6.6 | Modelado del contexto del sistema (1 horas) |
| 6.7 | Prácticas de construcción de modelos SD (4 horas) |
| 6.8 | Representación tabular de modelos de dependencias estratégicas (1 horas) |
| 6.9 | Modelos de Racional Estratégico (SR): Identificación de objetivos de los sistemas de información (1 horas) |
| 6.10 | Descomposición de modelos de contexto en objetivos tecnológicos (1 horas) |
| 6.11 | Prácticas de construcción de modelos SR (6 horas) |
| 7 | EL PROCESO DEL ANALISIS: Diccionario de datos |
| 7.1 | El diccionario de datos (1 horas) |
| 7.2 | Creación de diccionario de datos (1 horas) |
| 7.3 | Análisis de las entradas y salidas (1 horas) |
| 7.4 | Desarrollo de almacenes de datos (1 horas) |
| 7.5 | Uso del diccionario de datos (1 horas) |
| 8 | EL PROCESO DEL ANALISIS: Especificación de procesos |
| 8.1 | Alternativas para la especificación de procesos (2 horas) |
| 8.2 | Especificaciones de procesos físicas y lógicas (1 horas) |
| 8.3 | 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 solución más apropiada de acuerdo a la necesidad planteada

-Evaluación escrita
-Proyectos
-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
-Proyectos
-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 proporcionar soluciones a problemas, utilizando las tecnologías de la información

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

-Obtener la especificación de requisitos de un sistema dado, aplicando las técnicas y métodos más adecuados al sistema propuesto

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------------------|--|--|--------|--------------|--|
| Evaluación escrita | Respuesta escrita a preguntas formuladas en clase incluyendo comentarios y explicaciones a su respuesta, y ejercicios durante el semestre en forma de tareas grupales. | El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción | APORTE | 2 | Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20) |
| Evaluación escrita | Quiz sobre temas de capítulo 1 y 2 | El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción | APORTE | 8 | Semana: 4 (22/04/20 al 27/04/20) |
| Evaluación escrita | Quiz sobre temas capítulos 3,4 y 5. | Análisis de los requerimientos de información, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos, El contexto del sistema | APORTE | 5 | Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20) |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajos prácticos DFDs | Análisis de los requerimientos de información, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos, El contexto del sistema | APORTE | 3 | Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20) |
| Evaluación escrita | Respuesta escrita a preguntas formuladas en clase incluyendo comentarios y explicaciones a su respuesta, y ejercicios durante el semestre en forma de tareas grupales. | Análisis de los requerimientos de información, EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en flujo de datos, El contexto del sistema | APORTE | 2 | Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20) |
| Evaluación escrita | Respuesta escrita a preguntas formuladas en clase incluyendo comentarios y explicaciones a su respuesta, y ejercicios durante el semestre en forma de tareas grupales. | EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos | APORTE | 2 | Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20) |
| Trabajos prácticos - productos | Trabajos prácticos modelos SR | EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos | APORTE | 3 | Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20) |
| Evaluación escrita | Quiz temas capítulo 6 | EL PROCESO DEL ANALISIS: Análisis basado en objetivos | APORTE | 5 | Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20) |
| Evaluación escrita | Examen aborda todos los capítulos revisados en el semestre | 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 | EXAMEN | 15 | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|--------------------|--|---|------------|--------------|--|
| | | contexto del sistema, El marco estratégico empresarial: la empresa y su contexto, Introducción | | | |
| Proyectos | Proyecto final: Sustentación e informe. | 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 | 5 | Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020) |
| Evaluación escrita | Examen escrito abordará todos los temas tratados durante el semestre | 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: 20 (al) |

Metodología

El curso está orientado hacia el aprendizaje activo y utiliza enfoques participativos tanto como sea posible. Se utilizará una variedad de metodologías, que incluyen conferencias / presentaciones, debates, trabajo en grupo, preguntas y respuestas, demostraciones, sesiones prácticas, ejercicios en grupos pequeños, juegos de roles y simulaciones.

Los estudiantes dispondrán del material para la clase previo al encuentro presencial, y se les requerirá que completen 6 a 8 horas de trabajo preparatorio semanal, así como tareas complementarias que los estudiantes deberán realizar en grupos o de manera individual que deberán ser presentados en fechas propuestas por el profesor en relación a cada parcial.

Criterios de Evaluación

- Las evaluaciones se realizarán través de trabajos prácticos parciales, talleres de trabajo en clase, test y un trabajo final. La calificación de cada parcial se obtendrá con la sumatoria de calificaciones de cada uno de estos componentes.
- Los trabajos serán realizados en grupos.
- 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.
- Los alumnos deberán seleccionar un dominio de software de su interés y construir distintos modelos que se estudien a lo largo del semestre hasta estructurar un documentos de análisis y diseño completo. 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 calidad de la presentación, el apego técnico de los documentos elaborados por los estudiantes, el alcance y nivel de detalle de la investigación, y el aporte personal de los estudiantes.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---|---------------|---|------|-----------|
| SOMMERVILLE, IAN | Pearson | INGENIERÍA DE SOFTWARE | 2011 | NO INDICA |
| 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 |

Web

| Autor | Título | Url |
|-------|--------|-----|
|-------|--------|-----|

| Autor | Título | Url |
|-----------|--|---|
| No Indica | El Instituto Internacional De Análisis De Sistemas Aplicados (Iiasa) Es Una | 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 Conjunta (Jad) En La Determinación De Los | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/488_f01_papers/kuchmistaya.htm |
| No Indica | Proyectos: Éxito Y Fracaso: Lo Que Es El Éxito, Lo Que Es Fracaso, Y Cómo Puede | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/6840_f03_papers/frese/3 |
| No Indica | Erp (Enterprise Resource Planning) Factores Que Influyen En El Éxito Y El Fracaso | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/488_f01_papers/barton.htm |
| No Indica | La Metodología Eficaz Para El Análisis De Requisitos De Sistemas | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/488_f01_papers/Klenc/index.html |
| No Indica | La Importancia De La Definición De Los Requisitos En El Desarrollo De Sistemas | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/f06Papers/Phariss/ |
| No Indica | La Alineación De Ti Y Negocios: La Integración De Fuerzas Opuestas | http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/f06Papers/Novak/ |
| Seen | Comunidad En Línea Y Portal De Recursos Para Analistas De Negocios Y Analistas De | http://www.modernanalyst.com/ |

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **28/02/2020**

Estado: **Aprobado**