



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

INSTITUTO DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR (IFTS) N° 4

ASIGNATURA: ANÁLISIS DE SISTEMAS

AÑO: Segundo Año

APELLIDO Y NOMBRE PROFESOR: HAWRYLUK, Rubén Norberto

AÑO: 2017

FUNDAMENTACIÓN:

La denominación ANALISIS DE SISTEMAS, involucra una gran cantidad de disciplinas, técnicas y metodologías que hacen referencia a todas las actividades relacionadas con la identificación de las necesidades y objetivos para los cuales debemos desarrollar el sistema. En esta instancia curricular se intentara presentar a los futuros profesionales diferentes metodologías sobre el desarrollo de software, indicando las características de cada una de ellas, a fin de lograr que el alumno pueda tener los elementos de evaluación al momento de tener que decidir cuál de ellas sería la más apropiada en cada situación que le toque actuar. Por lo que esta materia tendrá dentro de uno de sus ejes conceptuales los modelos en los procesos de software, incluyendo los ciclos de vida y las características fundamentales de cada familia de ellos.

En este sentido, el alumno, podrá identificar, reconocer y aplicar las distintas fases de un proyecto

Considerando, entre otros posibles, los modelos: incremental, en cascada, evolutivo, espiral, prototipo.

También como otro eje conceptual se abordaran diferentes herramientas para abordar las necesidades del cliente y poder convertirlas en requerimientos, tanto funcionales como no funcionales.

OBEJTIVOS GENERALES:

Que los alumnos logren:

- Un espacio de reflexión sobre la naturaleza del software y los procesos de fabricación
- Conozcan el significado y las características principales de las familias de modelos del ciclo de vida del software
- Conozcan las distintas fases del proceso de software.
- Conozcan e identifiquen los componentes de costos que impactan en un proyecto de software
- Conozca diferentes herramientas para la recolección de datos e información necesaria para la etapa de análisis.

CONTENIDOS:

UNIDAD 1. Teoría General de Sistemas.

Introducción, definición de conceptos. Características de un Sistema. Sistemas de Negocios, Sistemas de información – sistemas en línea, en tiempo real, de apoyo a decisiones y de planeamiento estratégico. Sistemas basados en el conocimiento, Principios de sistemas

UNIDAD 2. Modelos de desarrollo de software

Método del Ciclo de vida clásico o de cascada. Método de Cascada realimentado. Método de desarrollo evolutivo. Modelo de desarrollo de Prototipos (MCP). Modelo RAD.

UNIDAD 3. Especificación formal

Especificación y diseño. Especificaciones de Proceso. Ayudas para la definición de procesos. Principios de especificación.

UNIDAD 4.

Ingeniería de requerimientos. Herramientas de recolección de datos. Técnicas Principales. Diagramas de Estructura. Diagramas de comportamiento. Diagramas de Interacción. Diagramas de comunicaciones. Software para modelado e UML. Estandarización del UML.

METODOLOGIA DE TRABAJO.

De acuerdo a las formas de planeamiento de la modalidad de cursada, la asignatura se estructura en base a clases teóricas y prácticas.

Las **clases teóricas** tienen como dinámica la exposición del docente de los contenidos conceptuales y el posterior intercambio con los alumnos (que puede incluir debates, planteamiento de dudas, trabajos sobre bibliografía, esclarecimiento de conceptos, etc.)

Este espacio tiene como sustento instrumental una serie de escritos, que son aportados por la cátedra, y que contienen el desarrollo conceptual sintético de cada tema y las referencias bibliográficas en caso que sean necesarias.

Las **clases prácticas** están centradas en la aplicación de los conceptos teóricos que se van desarrollando en paralelo.

Se trabaja con la noción de aula-taller y el soporte de las mismas es material aportado por la cátedra donde se explicitan las consignas para cada trabajo

MODALIDAD DE EVALUACION

Será requisito para el cursado de la materia el aprobar el examen parcial y las diferentes instancias de evaluación planteadas en trabajos prácticos, presentaciones, etc.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

- Fundamentos de algoritmo y programación , autor Lage Fernando
- Ingeniería de Software Un Enfoque Práctico, autor Pressman
- Ingeniería de Software , autor Sommerville
- Introducción al diseño y análisis de algoritmos, autor Leer R.C.T.
- Fundamentos de Programación, autor Joyanes Aguilar
- Análisis Estructurado de Sistemas, auto Yourdon
- Algoritmos fundamentales, autor Knuth Donald
- Estructuras de datos y algoritmos, autor Hernández Roberto
- Introducción al análisis de algoritmos, autor Sánchez Velásquez
- Diseño y análisis de algoritmos, autor Torres Carmen
- The Mythical Man-Month, autor F. Brooks.
- Teoría de autómatas, lenguajes y computación , autor, Hopcroft, Motwani, Ullman