



Programa de la Asignatura:

Organización de Proyectos



Código:37

Carrera: Ingeniería en Computación	Plan: 2013	Carácter: Obligatoria
Unidad Académica: Secretaría Académica	Curso: Quinto año – Primer cuatrimestre	
Departamento: Ingeniería	Carga horaria total: 64 hs.	Carga horaria semanal: 04 hs.
Resolución de Problemas de Ingeniería: 00 %		Formación teórica: 100 %
Actividades de Proyecto y Diseño: 00 %		Formación experimental: 00 %
	Práctica Supervisada: 00 %	

Materias Correlativas Obligatorias

- - Sexto cuatrimestre completo

Cuerpo Docente

Acosta, Nelson
Toloza, Juan Carlos

Índice

- | | |
|--|--------|
| • Fundamentación | pág. 0 |
| • Encuadre y articulación de la asignatura | pág. 0 |
| ➤ Encuadre dentro del Plan de Estudios | pág. 0 |
| ➤ Articulación Horizontal | pág. 0 |
| ➤ Articulación Vertical | pág. 0 |
| • Objetivos | pág. 0 |
| ➤ Objetivo General | pág. 0 |
| ➤ Objetivos Específicos | pág. 0 |
| • Contenidos mínimos | pág. 0 |
| • Programa analítico | pág. 0 |
| • Bibliografía básica | pág. 0 |
| • Bibliografía de consulta | pág. 0 |
| • Metodología del aprendizaje | pág. 0 |
| ➤ Desarrollo de la asignatura | pág. 0 |
| ➤ Dinámica del dictado de las clases | pág. 0 |
| ➤ Trabajos prácticos | pág. 0 |
| • Metodología de evaluación | pág. 0 |
| • Planificación | pág. 0 |
| • Información de versiones | pág. 8 |

AÑO ACADÉMICO 2013

ÚLTIMA REVISIÓN 03/07/2013

Firma Docente

Firma Coordinador

1. FUNDAMENTACION

El sentido de esta asignatura, dentro del Plan de Estudios, es brindar al alumno las herramientas documentales y de método para desarrollar un proyecto integrador donde se apliquen los conocimientos adquiridos y la formación lograda a lo largo de la carrera, así como promover la creatividad, la iniciativa, la eficiencia, la responsabilidad y la utilización de metodologías y criterios profesionales a través del desarrollo, presentación y defensa de un trabajo dentro del área específica de la Ingeniería en Computación. Intenta enfrentar al estudiante con la realidad de la organización del trabajo profesional que encontrará inmediatamente después de recibir su título de grado.

2. ENCUADRE Y ARTICULACIÓN DE LA ASIGNATURA

Articulación Vertical

Esta asignatura articula íntimamente con el Trabajo Final Integrador ya que le provee las herramientas metodológicas para desarrollar el mismo.

3. OBJETIVOS

Objetivos generales

“Lograr que los alumnos conozcan los principios básicos de los métodos de planificación y seguimiento de los proyectos de ingeniería, la formulación y análisis de especificaciones técnicas del hardware y del software, con el objeto de poder aplicar profesionalmente esta temática”.

Objetivos específicos

- Capacitar al alumno en las herramientas metodológicas aplicables a un proyecto ingenieril
- Describir todas y cada una de las etapas que se deben implementar en un proyecto
- Abordar los estudios de factibilidad, sus conceptos y características
- Ejercitar y aplicar los conceptos de planificación con sus diferentes elementos de constitutivos

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

Concepto de Proyecto. Proyectos vs. Operación. Gestión de proyectos complejos. Análisis de viabilidad y preparación de propuestas de proyecto. Organización de equipos de proyecto. Estimación de costos y duración de proyectos. Planificación de proyectos. Planificación de largo plazo basada en hitos. Planificación de mediano plazo basada en tareas. Planificación del equipo. Ventajas y desventajas de la asignación gradual de integrantes al equipo. Seguimiento de proyectos. Reuniones de seguimiento. Definición de estado de proyecto. Análisis y gestión iterativa de riesgos. Comunicación. Métricas e indicadores de avance. Cierre de proyecto y aprendizaje organizacional.

5. PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Proyecto y diseño

Proceso de Diseño. Métodos de diseño. Método Delphi. *Brain-storming*. Proyecto de Ingeniería. Metodología y modelos de desarrollo. Factibilidad tecnológica. Responsabilidad legal y ética profesional.

Unidad 2: Calidad y requerimientos

Calidad de proceso. Control estadístico de proceso. Graficas de control. Capacidad de proceso. Control estadístico de calidad. AQL y LTPD. Casa de Calidad. Calidad en el software.

Unidad 3: Factibilidad técnica y factibilidad económica

Planificación. Factibilidad temporal. Método de Camino Crítico. PERT. Diagrama de Gantt. Cálculo de TIR y VAN.

Unidad 4: Confiabilidad y mantenibilidad

Concepto de Falla y confiabilidad. Tasa de Fallas: requerimiento y estimación. Modelos de fallas. TMEF (MTBF). Disponibilidad. Evaluación experimental de la confiabilidad. Evaluación de complejidad y confiabilidad del software. Mantenibilidad preventiva, predictiva y por inspección. Mantenibilidad Correctiva y Curativa. Función de mantenibilidad. Modelos. Tiempo medio de mantenimiento correctivo y preventivo.

6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Introducción a la Ingeniería, Wright, Addison-Wesley,1993
- Quality Engineering in Production Systems, Taguchi, Elsayed and Hsiang,Mc Graw Hill,1989
- An Introduction to Scientific Research, Wilson, Dover, 1990
- Developing New Products with TQM, Gevirtz, McGraw Hill, 1994
- Manual de ISO 9000, R.Peach, McGraww-Hill,1999

7. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Engineering Reliability, Ramakumar, Prentice Hall,1993
- User Interface Design, Cox and Walker, Prentice Hall,1993
- Human Factors in Engineering Design, Sanders and McCormick, McGraw Hill,1987
- Interfacing to the IBM Personal Computer, Eggebrecht, Sams,1992
- The Quality System Development Handbook with ISO, Wilton, Prentice Hall,1994
- The Engineering Design Process, Ertas and Jones, Wiley, 1993
- Project Management. Engineering, Shtub, Bard and Globerson, Prentice Hall, 1994
- Software Engineering, Shooman, McGraw Hill, 1983
- Quality Control, Besterfield, Prentice Hall, 1990
- Real-World Engineering, Kamm, IEEE Press,1991
- Creative Problem Solving, Lumsdaine , McGraw Hill,1995
- Engineering Design, Dieter, Mc Graw Hill, 1983
- Engineering Economy, Thuesen and Fabrycky, Prentice Hall,1993
- Diseño Electronico, Savant, Rodent y Carpenter, Addison-Wesley, 1992

8. METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

8.a DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Inicialmente, se tratará de familiarizar al alumno, con los conceptos básicos, que se deben dominar para poder acceder al conocimiento de las técnicas de planificación. Para el logro del objetivo indicado precedentemente, es necesario que el alumno adquiera conocimientos básicos en el área de los estudios de factibilidad. Posteriormente, podrá acceder a las herramientas para desarrollar la factibilidad temporal como el diagrama Gantt, o el PERT. De

este modo, el alumno podrá comprender y analizar la formulación de un proyecto de ingeniería.

8.b DINÁMICA DEL DICTADO DE LAS CLASES

Para favorecer estos logros, la metodología adoptada para el dictado de las clases es la siguiente se seguirán los siguientes lineamientos generales: El Profesor a cargo del curso se ocupará en forma personal y semanal del dictado de aquellos temas con un fuerte contenido teórico y que significan conceptos básicos y poco volátiles en la especialidad. Procederá a describir técnicas, características y pondrá ejemplos. Éste generará un ámbito de reflexión y discusión de los temas presentados, para que mediante la intervención de los alumnos, se puedan aclarar aquellos aspectos que el docente puede captar a través de las consultas recibidas, como los que han resultado de más compleja comprensión. También deberá discutir las distintas soluciones metodológicas que se presentan un muchos casos, y mostrar ventajas y desventajas. El Auxiliar Docente colaborará en la cátedra, complementará mediante sus clases semanales aquellos temas con Problemas de Aplicación de los temas teórico-conceptuales expuestos. Los docentes auxiliares desarrollarán el Plan de Trabajos Prácticos acordados dentro de la cátedra, que incluirá siempre dos áreas fundamentales: problemas y ejercicios de aplicación y trabajos prácticos de laboratorio.

En particular:

_ Los profesores explicarán en una primera fase los aspectos esenciales de cada tema, los días asignados para tales fines.

_ Los alumnos tendrán total libertad para interrumpir a los docentes, a los efectos de recabar aclaraciones, cuando las explicaciones no sean lo suficientemente claras.

_ Se usará un día (dos horas), para concurrir al gabinete para efectuar las prácticas técnicas o experimentales relativas a las acordadas con el personal del Laboratorio de la Facultad, y el empleo del equipamiento disponible.

Se buscará implementar trabajos prácticos a desarrollar con el auxilio de los docentes, según se detalla a continuación.

8.c TRABAJOS PRÁCTICOS.

8.c.i ASPECTOS GENERALES.

Se efectuarán dos tipos diferentes de trabajos prácticos.

- Los primeros consistirán en la realización de problemas y ejercicios de gabinete.
- Los segundos, un trabajo grupal de planificación.

En esta segunda parte, el alumno deberá desarrollar un ejercicio práctico de aplicación de técnicas de planificación .

8.c.ii ASPECTOS PARTICULARES.

Se desarrollarán problemas y ejercicios, y prácticas de laboratorio.

- Problemas y ejercicios. La cátedra confeccionará una guía de trabajos prácticos que los alumnos deberán desarrollar. En ella estarán incluidos problemas y ejercicios. Los mismos deberán ser presentados para su aprobación como condición para la aprobación de los trabajos prácticos.
- Proyecto y diseño de Ingeniería. Se tratarán de preparar algunas de las siguientes prácticas:

- Planificación de tiempos (factibilidad temporal)

- Análisis de especificaciones y requerimientos aplicando Casa de Calidad

9. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

9.a NORMAS DE EVALUACIÓN.

- El criterio es que la evaluación del alumno es permanente.
- Se tomarán dos exámenes parciales teórico/prácticos pudiendo acceder a un recuperatorio.
- Las notas de los parciales representan los resultados de la evaluación teórico/práctica.
- Los exámenes parciales y sus recuperatorios pueden ser orales o escritos.

9.b RÉGIMEN DE APROBACIÓN DE LA MATERIA.

- Para la aprobación de la materia los alumnos deberán tener los dos parciales aprobados, teniendo la posibilidad de recuperar cada UNO de ellos en dos oportunidades adicionales, en la fecha acordada con los docentes.
- Además los alumnos deberán aprobar los trabajos prácticos, como condición para la aprobación de la materia.
- Los alumnos que obtengan una nota inferior a cuatro puntos se les asignará la nota insuficiente y deberán recurrar la materia.

10. PLANIFICACIÓN

CALENDARIO DE CLASES Y EVALUACIONES	
Semana 1	Unidad 1
Semana 2	Unidad 1
Semana 3	Unidad 2
Semana 4	Unidad 2 – Trabajo Práctico 1
Semana 5	Unidad 2
Semana 6	Unidad 3
Semana 7	Unidad 3
Semana 8	Primer Parcial
Semana 9	Unidad 3
Semana 10	Unidad 3 – Trabajo Práctico 2
Semana 11	Unidad 3
Semana 12	Unidad 3
Semana 13	Unidad 4
Semana 14	Unidad 4
Semana 15	Unidad 4
Semana 16	Segundo parcial
Del al de	FINAL

Información de Versiones

Nombre del Documento:	Ficha Académica de la asignatura Organización de Proyectos
Nombre del Archivo	Organización de Proyectos – Plan 2013
Documento origen:	
Elaborado por:	
Revisado por:	

Aprobado por:	
Fecha de Elaboración:	
Fecha de Revisión:	
Fecha de aprobación	
Versión:	