

Plan 257 Ing.Tec.Informática de Gestión

Asignatura 16495 PROGRAMACION II

Grupo 1

### Presentación

La asignatura se inicia con una introducción al concepto de Ingeniería del Software, Ciclo de Vida y Calidad del Software. Se introducirán a continuación conceptos fundamentales de modularidad, metodología de diseño modular y prueba de módulos. A continuación se introducen ideas de programación orientada a objetos, programación bajo contrato y la verificación formal de algoritmos.

RECOMENDACIONES: Para cursar adecuadamente esta asignatura es muy recomendable que los alumnos hayan comprendido los conceptos básicos que se abordan en Programación 1.

En la página web del departamento los alumnos encontrarán una dirección en la que se encuentra información de interés sobre esta asignatura: transparencias que se usarán en clase, ejercicios, prácticas, etc.

### Programa Básico

### Objetivos

Comprensión y manejo de técnicas relacionadas con verificación y validación de programas.

### Programa de Teoría

Unidad I Programación Modular

- 1 Introducción
- 2 Modularidad
- 3 Prueba de programas

Unidad II Introducción a la POO

- 4 Limitaciones del diseño modular
- 5 La estructura estática: Clases
- 6 La estructura dinámica: Objetos
- 7 Genericidad

Unidad III Programación bajo contrato

- 8 Verificación de algoritmos
- 9 Contratos software

Nota: Para más detalles ver la página web de la asignatura

### Programa Práctico

Las prácticas de la asignatura son individuales. Para su realización los alumnos deberán disponer de una cuenta personal en el ordenador del departamento habilitado a tal efecto.

El calendario y la asignación de grupos para las prácticas pueden ser consultadas desde aquí.

Las primeras sesiones tendrán como objetivo el aprendizaje del lenguaje Eiffel. Se impartirán algunas clases sobre las nociones básicas del lenguaje, poniendo a disposición de los alumnos un conjunto de problemas cuya solución implique la utilización de estructuras básicas de control, pruebas de rutinas etc..

Habrará una práctica evaluable en la que se deberán utilizar los conceptos de POO y diseño bajo contrato, cuyas especificaciones estarán disponibles en noviembre.

## Evaluación

---

Para la evaluación de la asignatura se considerará tanto el aspecto teórico como el práctico de la misma.

La nota final se obtendrá de la nota de prácticas y la nota del examen ordinario (o extraordinario en su caso) mediante la fórmula:  $0.9 \times \text{nota del examen} + 0.1 \times \text{nota de las prácticas}$ .

Para obtener la nota de prácticas los alumnos deberán depositar el código fuente de los programas que resuelvan los problemas planteados a tal efecto en el directorio que oportunamente se indicará antes de las 8 de la tarde del día del examen final (o extraordinario en su caso) y entregar la documentación necesaria al comenzar dicho examen.

En caso necesario se guardará la nota de prácticas para la convocatoria extraordinaria.

---

## Bibliografía

---

- \* Meyer B., "Construcción de software orientado a objetos" Prentice Hall, 1999.
- \* Myers G.J., "El arte de probar software" El Ateneo, 1979
- \* Page-Jones M. , "The Practical Guide to Software System Design" Prentice Hall, 1988
- \* Pressman R. S., "Ingeniería del software" McGraw-Hill, 1993
- \* Sommerville I., "Ingeniería de software" Addison Wesley Iberoamericana, 1989
- \* Wirth N., "Introducción a la programación sistemática" El Ateneo, 1982

Nota: consultar la página web de la asignatura.

---