

Informática

Clase 0: Descripción de la Asignatura

Mario Merino Martínez
mario.merino@upm.es

Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Universidad Politécnica de Madrid

6 de septiembre de 2011

- Asignatura anual de **6 créditos** $\simeq 150$ h \simeq **5.5 h/semana**
- **2 horas/semana** de **sesiones presenciales**
- **3.5 horas/semana** de **trabajo individual**:
 - Asimilación y **comprensión** de contenidos de **días anteriores**
 - Anotación de **preguntas y dudas** para próximo día/tutorías
 - Realización de los **ejercicios propuestos**
 - **Estudio** de contenidos **teóricos de próximo día**
- **Tutorías** en el departamento de *Fundamentos Matemáticos*
- 50 % de **teoría** (aula 11), 50 % de **práctica** (aula de informática)

Objetivos de la Asignatura

- Adquirir conocimientos básicos acerca de la arquitectura de un **ordenador** y su funcionamiento.
- Conocer los **elementos fundamentales del lenguaje Fortran**.
- Implementar **algoritmos** utilizando el lenguaje **Fortran**.
- **Resolver problemas** mediante **algoritmos**.
- **Entender el algoritmo** de un programa sencillo **sin necesidad de ejecutarlo**.
- Conocer e implementar algunos **algoritmos básicos de las matemáticas**.

Contenidos del curso

- **Primer semestre:** **Introducción a Fortran**
 - Qué es un programa, cómo crear uno
 - Variables
 - Entrada y salida de información
 - Operadores y funciones matemáticas
 - Ejecución condicional
 - Bucles
 - Lectura / escritura de archivos
 - Vectores y Matrices
 - Funciones y Subrutinas
 - Dibujo de curvas (excel)
- **Segundo semestre:** **Cálculo numérico**
(resolución de problemas matemáticos concretos)

Profesores de la Asignatura (grupos 2, 4, 8, 9)

Félix Arévalo	Laura Saavedra
Santiago Madruga	Robert Santos
Juan Ángel Martín	Fernando Varas
Mario Merino	Carlos Vázquez

- Grupo 2: **Juan Ángel y yo.**
- Dudas, preguntas, sugerencias, críticas, comentarios:
mario.merino@upm.es

Desarrollo de las clases

Clases teóricas: enfoque aplicado

- Primera hora: resolución de dudas y preguntas del temario anterior y presente
- Segunda hora: ejemplos prácticos

Clases prácticas colectivas (2 personas):

- Ejercicios tutorizados en aula de informática
- Resolución de dudas y preguntas

Prácticas individuales evaluables (evaluación continua 1 h)

- Realización de ~4 ejercicios similares a los de los apuntes de forma individual

Planning del curso disponible online en moodle

Evaluación continua:

- 6 prácticas individuales (3 por semestre; falta \Rightarrow 0)
- Test en enero [Fecha por confirmar: 17 enero a las 9:00 h]
- La nota final N será:

$$N = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}$$

- N_1 = (suma de 3 mejores notas de las prácticas 1 a 5)/3
- N_2 = nota test de enero
- N_3 = nota práctica 6

Examen final:

- Para aquellos que suspendan la evaluación continua.
- 2 pruebas: teórica + práctica (necesario 5/10 puntos en cada prueba)
- Nota final: media de las dos partes

- Disponibles en la sección de publicaciones ("*Introducción a Fortran 90*")
- Los apuntes del segundo cuatrimestre estarán disponibles en febrero

Uso de la página de Moodle

En la **web de moodle de la UPM** encontraréis información de la asignatura, comunicaciones a los alumnos, problemas adicionales, calificaciones finales, etc.

- **<http://moodle.upm.es/>**
- Acceso a moodle con cuenta y password del correo upm (@alumnos.upm.es o similar)
- Asignatura: “Informática 1º GIA (grupos 2, 4, 8 y 9)”

Para los que aún no estéis matriculados: acceso de invitado con password inf_2489 (acceso temporal únicamente)

- Apuntes de **“Introducción a la informática”** ya disponibles (parte no evaluable)
- Ayuda para la instalación del entorno de desarrollo de Fortran FTN95

- Horarios de tutorías publicados en el tablón del departamento
(pero podéis pasaros a cualquier hora sin problema)

