

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID****FACULTAD DE INFORMATICA**

Grado: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA		Curso: 1º (A)
Asignatura: 803264 - Fundamentos de la Programación	Abrev: FP	12 ECTS
Asignatura en Inglés:		
Materia: Informática		24 ECTS
Otras asignaturas en la misma materia: Fundamentos de Computadores		12 ECTS
Módulo: Materias básicas		
Departamento: Interdepartamental ISIA / SIC		Coordinador: Hernández Yáñez, Luis

Descripción de contenidos mínimos:

- Construcciones básicas de la programación estructurada.
- Abstracciones procedimentales.
- Recursión.
- Tipos de datos estructurados.
- Punteros.
- Programación modular.
- Archivos de texto.
- Uso de entornos de programación y desarrollo.
- Documentación, prueba y depuración de programas.
- Realización de prácticas en laboratorio.

Programa detallado:

1. Computadoras y programación.
2. Primeros pasos.
3. Más sobre tipos e instrucciones.
4. La abstracción procedimental.
5. Tipos de datos estructurados.
6. Algoritmos de recorrido y búsqueda.
7. Algoritmos de ordenación.
8. Programación modular.
9. Punteros y memoria dinámica.
10. Archivos binarios.
11. Introducción a la recursión.

Programa detallado en inglés:

No tiene

Competencias de la materia:**Generales:**

CG3-Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Específicas:

No tiene

Transversales:

CT1-Capacidad de comunicación oral y escrita, en inglés y español utilizando los medios audiovisuales habituales, y para trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos internacionales.

CT2-Capacidad de análisis y síntesis en la resolución de problemas.

CT3-Capacidad para gestionar adecuadamente la información disponible integrando creativamente conocimientos y aplicándolos a la resolución de problemas informáticos utilizando el método científico.

Evaluación:

Todas las pruebas realizadas en cada asignatura serán comunes a todos los grupos de la misma.

•La calificación final tendrá en cuenta:

oExámenes sobre la materia: 60-90%

oOtras actividades: 10-40%

En el apartado "Otras actividades" se podrá valorar la participación activa en el proceso de aprendizaje, la realización de prácticas y ejercicios y la realización de otras actividades dirigidas.

La realización de las prácticas de laboratorio será obligatoria.

Antes del comienzo de cada curso escolar se concretarán en las fichas docentes los porcentajes exactos que se utilizarán durante ese curso para

Fecha: ____ de ____ de ____

Firma del Director del Departamento:



la evaluación de la materia, siendo comunes estos criterios para todos los grupos de una misma asignatura.
La calificación reflejará los resultados de aprendizaje de las diferentes competencias que se adquieren en el módulo o materia.

Evaluación detallada:

La calificación se compondrá de varias calificaciones parciales de las distintas tareas llevadas a cabo por el estudiante.
A continuación se indican los porcentajes del peso de cada actividad en la calificación final en ambas convocatorias:
Examen a mitad del primer cuatrimestre: 5%
Examen de febrero: 10%
Examen a mitad del segundo cuatrimestre: 10%
Examen final: 45%
Prácticas: 20%
Actividad adicional: 10% (a determinar por cada profesor)
Para poder aprobar se requerirá al menos una calificación de 4 sobre 10 en el examen final.
Igualmente, para poder aprobar será necesario tener todas las prácticas aprobadas: entregadas en plazo, satisfaciendo los requisitos establecidos en los enunciados y evaluadas al menos con un 5 sobre 10.
En la convocatoria extraordinaria de septiembre la evaluación se realizará de la misma forma. Si no se realizaron los exámenes del primer cuatrimestre o el de mitad del segundo cuatrimestre, ese 25% de la calificación se habrá perdido, al igual que el 10% de la actividad adicional.
Habrá un plazo adicional de entrega de las prácticas suspensas, que serán evaluadas y junto con las ya aprobadas supondrán igualmente un 20% de la calificación siempre que resulten todas aprobadas.

Exámenes:

<input checked="" type="checkbox"/> En Aula	<input type="checkbox"/> En Lab
<input type="checkbox"/> Final Feb	<input checked="" type="checkbox"/> Parcial Feb
<input checked="" type="checkbox"/> Final Jun	<input type="checkbox"/> Parcial Jun
<input checked="" type="checkbox"/> Final Sep	<input type="checkbox"/> Sin Examen

Actividades formativas:

Las actividades formativas que se van a realizar para esta materia se dividen en tres grupos:

- Actividades presenciales: 30-40% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:
Clases teóricas magistrales.
Clases de problemas.
Laboratorios.
Seminarios.
- Actividades dirigidas: 10-15% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:
Trabajos dirigidos.
Tutorías dirigidas.
- Trabajo personal: 50-55% de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir:
Trabajo personal no dirigido: Estudio, preparación de exámenes, realización de ejercicios.
Realización de exámenes.

Actividades docentes:

Clases teóricas: 2 horas de clases teóricas a la semana.
Clases prácticas: 2 horas de clases de problemas/prácticas a la semana.
Las clases de problemas/prácticas se desarrollarán en aulas de informática.
Las actividades presenciales se corresponden con las 4 horas semanales en aula.

Bibliografía:

"C++: An Introduction to Computing". 2ª edición. J. Adams, S. Leestma, L. Nyhoff. Prentice Hall, 1998.
"Programación y resolución de problemas con C++". N. Dale, C. Weems. McGraw-Hill, 2007.
"Programación en C++ para ingenieros". F. Xhafa et al. Thomson, 2006.
"Programming: Principles and Practice using C++". B. Stroustrup. Pearson/Addison-Wesley, 2009.
"El lenguaje de programación C++". Edición especial. B. Stroustrup. Pearson Educación, 2002.
"Resolución de problemas con C++". 2ª edición. W. Savitch. Pearson, 1999.
"Problem Solving, Abstraction, Design Using C++". 3ª edición. F.L. Friedman, E.B. Koffman. Addison-Wesley, 2000.

Ficha docente guardada por última vez el 05/02/2013 15:56:00 por el usuario: Vic. Estudios

Fecha: ____ de ____ de ____

Firma del Director del Departamento: