

**Proyecto docente de la asignatura**

Asignatura	Introducción a la Informática		
Materia	Informática		
Módulo			
Titulación	Graduado en Estadística		
Plan	549	Código	47079
Periodo de impartición	2º semestre	Tipo/Carácter	FB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	1
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Quiliano Isaac Moro Sancho Silvia Arias Herguedas		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	isaac@infor.uva.es , Tel. 983 423000 ext. 5616 (ETSI Informática) silvia@infor.uva.es		
Horario de tutorías	Consulta www.uva.es		
Departamento	Informática (ATC, CCIA y LSI)		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****2. Competencias****3. Objetivos****4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	10	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	0
Laboratorios (L)	10	Docencia On-Line	30
Prácticas externas, clínicas o de campo		Evaluación On-Line	10
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial	20	Total no presencial	130

5. Bloques temáticos

Bloque 1: Conceptos básicos de Informática, Información, Computadoras y Redes.

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Conforme a la contextualización de la asignatura, en este bloque se proporcionan los conocimientos básicos para comprender qué es la Informática, qué es un ordenador, un Sistema Operativo, qué tipo y cómo se almacena la información en un ordenador, etc. Todos estos conceptos son esenciales para comprender el resto de las asignaturas de la materia.

b. Objetivos de aprendizaje

- Comprender los principios de funcionamiento de las computadoras y el modo en que se representa en ellas la información.

Resultados del aprendizaje esperados:

- Comprender los principios de funcionamiento de las computadoras y el modo en que se representa en ellas la información.
- Conocer el funcionamiento interno de un programa de computadora.
- Entender cómo se representa la información mediante tipos de datos básicos.
- Comprender qué es y para qué sirve el sistema operativo, y presentar sus conceptos básicos.

c. Contenidos realizados de forma presencial

Tema 1- Conceptos básicos de Informática

- Conceptos básicos. Definiciones de conceptos a manejar durante el curso.
- Historia de la Informática. Generaciones de ordenadores. Hechos relevantes en el desarrollo tecnológico.
- Áreas de interés de la Informática. Taxonomía de los campos en los que se emplea la informática de forma intensiva.
- Aplicaciones de la Informática. Clasificación de los diferentes usos en los que se aplica la tecnología informática.
- Introducción a la lógica simbólica y su relación con la programación.

Tema 2- Representación de la Información

- Sistemas de numeración: binario, octal, decimal y hexadecimal. Transformaciones entre ellos.
- Representación de números enteros.
- Representación de números en punto flotante. El estándar IEEE-754
- Códigos de entrada/salida. Codificaciones más habituales.
- Detección de errores en la información codificada.
- Métodos criptográficos. Parámetros de seguridad.

d. Métodos docentes para la docencia presencial

- **Clases magistrales:** Se expondrán la teoría básica del programa en cada uno de los temas que se vayan a tocar.
- **Sesiones de ejercicios (solución de problemas):** Habrá un tiempo dedicado a la realización de ejercicios aclaratorios y ejemplos relacionados con la parte de teoría en la que se encuentren. Se requerirá la

participación activa de los alumnos, en ambos métodos, de forma que el aprovechamiento de las sesiones sea máximo.

e. Contenidos realizados de forma no presencial

Tema 3- Organización de un ordenador

- Esquema funcional de un ordenador.
- Ejecución de programas.
- Ejecución de instrucciones.
- Interrupciones.

Tema 4- Periféricos de Ordenadores y gestión de grandes volúmenes de datos.

- Definición y objetivos de los periféricos.
- Conexión de periféricos
- Principales dispositivos de entrada/salida.
- Dispositivos de memoria masiva auxiliar.

Tema 5- Bases de Datos

- Introducción a las Bases de Datos.
- Utilidad de las Bases de Datos.
- Características de las Bases de Datos.

Tema 6- Redes de Ordenadores

- Introducción.
- Tipos y modelos de Redes de Ordenadores.
- Modelos de Redes – El modelo OSI.
- Protocolo TCP/IP.
- Direccionamiento en IPv4.
- Subredes
- Aplicaciones sobre Internet.
- El WWW. Protocolo HTTP y lenguaje HTML.

f. Métodos docentes para la docencia no presencial

- Material didáctico.
- Clases on-line de presentación de la materia.
- Clases on-line de dudas.
- Clases on-line de resolución de problemas.
- Documentación detallada de resolución de los problemas.
- Tutorías.

e. Evaluación

La evaluación de la asignatura se realizará **on-line y de forma continuada a lo largo de esta parte del curso.**

Asociadas al contenido teórico de la asignatura (bloque 1) está previsto que se realicen las siguientes pruebas:

Tema a evaluar / Actividad a desarrollar	Modo	Peso nota final teoría
1 – Conceptos Básicos de Informática y 2 – Representación de la Información	Prueba objetiva.	10%
2 – Representación de la Información	Problemas.	35%
3 – Organización de un Ordenador	Prueba objetiva.	5%
4 – Periféricos de Ordenadores y gestión de grandes volúmenes de datos.	Prueba objetiva.	5%
4 – Periféricos de Ordenadores y gestión de grandes volúmenes de datos.	Problemas y entregables.	15%
5 – Bases de Datos.	Prueba objetiva.	5%
6 – Redes de Ordenadores.	Prueba objetiva.	5%
6 – Redes de Ordenadores.	Problemas y entregables.	15%
Participación en clase, foros, tutoría grupal...	-	5%

La nota final de la parte de teoría será la suma ponderada de cada uno de los apartados con los pesos indicados en la tabla anterior.

IMPORTANTE: El modo de evaluación “Problemas y entregables” consistirá en la resolución de uno o varios problemas por parte del alumno o la entrega de trabajos breves. El profesor podrá requerir la defensa oral de cualquiera de estas pruebas/problemas/entregables si lo considera necesario debiendo el alumno justificar por qué ha dado una respuesta/solución concreta.

g. Bibliografía básica

1. Prieto, Alberto; Lloris, Antonio.; Torres, Juan Carlos (2006). “Introducción a la Informática (4ª edición)”. Mc Graw-Hill.
2. Bastida Ibáñez, Javier (1995). “Introducción a la arquitectura de computadores” Publicación: Universidad de Valladolid, 1995.

h. Bibliografía complementaria

- Diego R. Llanos Ferraris (2010). “Fundamentos de Informática y Programación en C” Ed. Paraninfo.
- James F. Kurose • Keith W. Ross (2008) “Computer Networking, 6ª ed.” Prentice-Hall.
- Tucker, Allen B.; Cupper, Robert D. et al. (1994). “Fundamentos de Informática: lógica, resolución de problemas, programas y computadoras”. Mc Graw-Hill.
- Brookshear, J. Glenn (1995). “Introducción a las Ciencias de la Computación (4ª edición)”. Addison-Wesley.

Bloque 2: Manejo básico de Ordenador como usuario estándarCarga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Conforme a la contextualización de la asignatura, en este bloque se proporcionan los conocimientos básicos para comprender qué es un Sistema Operativo y para adquirir la competencia de manejo de un ordenador a nivel de usuario de forma aceptable.

b. Objetivos de aprendizaje

- Manejar una plataforma de sistema operativo a un nivel suficiente que permita desenvolverse con soltura en sus necesidades cotidianas que requieran el uso de computadoras.

c. Contenidos**Tema 1. Introducción a los Sistemas Operativos**

- Introducción a los Sistemas Operativos
- Introducción al SO Unix / Linux.
- Conceptos, funcionalidad y mandatos más relevantes del shell

Tema 2. Programación básica del shell de Unix/Linux

- Construcción de scripts
- Tareas instalación y mantenimiento de aplicaciones y ficheros de trabajo.

d. Métodos docentes

Todas las actividades tienen como objetivo principal el de potenciar el aprendizaje de los alumnos, facilitando la adquisición de cuantos conocimientos y competencias precise.

Al comenzar el curso, el estudiante dispondrá en el Campus Virtual de la UVA de todo el material de la asignatura. Se incluirán las diapositivas presentadas en clase, como guión (nunca como único contenido a evaluar) de la asignatura, para facilitar su seguimiento.

Se pondrán las hojas de ejercicios, así como todos los avisos relativos a la asignatura.

Los enunciados de las prácticas también estarán disponibles cada semana, así como hojas de ejercicios para trabajo personal de los estudiantes.

A continuación, se detallan los diferentes métodos docentes que se emplearán a lo largo del curso en este bloque:

- **Prácticas:** Se realizarán guiones de prácticas propuestos por el profesor relacionados con la materia estudiada cada semana. Estos informes de prácticas podrán ser solicitados por el profesor para su revisión y valoración. El informe de cada trabajo deberá ir firmado por su autor. El informe será revisado y valorado por el profesor, tanto en contenidos como en presentación, pudiendo ser requeridas de los alumnos cuantas explicaciones se consideren oportunas. Cada alumno tendrá acceso a su informe, debidamente revisado y valorado.

e. Evaluación

La evaluación de la asignatura se realizará **on-line y de forma continuada a lo largo del curso**.

Asociadas al contenido práctico de la asignatura (bloque 2) se realizarán las siguientes pruebas:

Tema a evaluar / Actividad a desarrollar	Modo	Peso nota final Laboratorio
Unix/Linux	Prueba objetiva	40%
Shell Scripting	Prueba objetiva	40%
Participación en clase, foros, tutoría grupal...	-	10%
Entrega de ejercicios	Problemas	10%

IMPORTANTE: El modo de evaluación "Problemas" consistirá en la resolución de uno o varios problemas por parte del alumno. El profesor podrá requerir la defensa oral de cualquiera de estas pruebas/problemas si lo considera necesario debiendo el alumno justificar por qué ha dado una respuesta/solución concreta.

La nota final de la parte práctica será la suma ponderada de cada uno de los apartados con los pesos indicados en la tabla anterior.

f. Bibliografía básica

- Sarwar, S.M. Koretsky, R. Sarwar, S.A. (2002) "El libro de unix". Addison-Wesley.
- Sánchez, S. (2002). "Unix y Linux. Guía Práctica". Editorial RA-MA.

g. Bibliografía complementaria

- Prieto, Alberto; Lloris, Antonio.; Torres, Juan Carlos (2006). "Introducción a la Informática (3ª edición)". Mc Graw-Hill.
- Berners Lee, Tim (2000). "Tejiendo la red: el inventor del World Wide Web nos descubre su origen". Madrid: Siglo XXI de España Editores.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 1 (parte teórica y resolución de problemas)	3 ECTS	Semanas 1 a 15.
Bloque 2 (prácticas de laboratorio)	3 ECTS	Semanas 1 a 15.

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL
Bloque 1 (teoría y resolución de problemas): ejercicios teórico-prácticos de respuesta breve.	50%
Bloque 2 (prácticas de laboratorio): Realización de una prueba práctica	50%

8. Evaluación de la asignatura

Para aprobar la asignatura completa hay que tener aprobadas la teoría y las prácticas de laboratorio.

a. Convocatoria ordinaria

Evaluación Bloque 1 (teoría)

La evaluación se realizará mediante las actividades indicadas en la tabla del apartado 5, bloque 1, punto e.

Evaluación Bloque 2 (prácticas de laboratorio)

La evaluación se realizará mediante las actividades indicadas en la tabla del apartado 5, bloque 2, punto e.

Nota final de la convocatoria ordinaria

Para que un alumno resulte APTO en esta asignatura habrá de aprobar ambas partes por separado (teoría y laboratorio).

- Si cualquiera de las dos partes (teoría y/o laboratorio) está suspensa, la calificación en actas será la más baja de ambas.
- Si el alumno es apto en ambas partes (teoría y laboratorio), la nota final será: $(FT + L)/2$.

b. Convocatoria extraordinaria

El alumno habrá de *recuperar* aquella parte (teoría y/o laboratorio) de la asignatura que no haya superado.

- La evaluación de la parte teórica de la asignatura en la convocatoria extraordinaria incluirá TODOS los temas de la asignatura.
- Para aquellos alumnos que no superaron las prácticas de laboratorio en la convocatoria ordinaria, habrá un examen de prácticas de laboratorio en la convocatoria extraordinaria.



Para aprobar en la convocatoria extraordinaria, hay que resultar APTO tanto en la parte de teoría como de prácticas de laboratorio. Si alguna de las dos no se ha superado, la nota en actas será la más baja de las dos.

MUY IMPORTANTE: La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación o de los trabajos de laboratorio (copia o trabajos no originales), automáticamente supondrá una calificación de SUSPENSO con una nota de 0.0 puntos en el acta de la asignatura.

