

Curso de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años (CAM-25)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:

Introducción a la Informática

Curso Académico 2012-2013

1. Datos Descriptivos de la Asignatura

Asignatura:

- Módulo temático: **Módulo II**
- Materia: **Ciencias – Ingeniería y Arquitectura**
- Opción: **Opción B – Opción E**
- Asignatura: **Introducción a la Informática**
- Duración: **15 semanas (3,0 horas/semana – 45 horas/curso)**

2. Alumnado del curso

El curso tiene por objeto ofrecer al alumnado mayor de 25 años de edad una formación básica de cara a la realización y superación de las pruebas de acceso para iniciar los estudios universitarios oficiales de Grado en la Universidad de La Laguna.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Coordinación / Profesor/a : Coromoto León Hernández

- Departamento: Estadística, I. O. y Computación
- Área de conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Centro: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
- Lugar Tutoría: Edificio de Física y Matemáticas.
- Horario Tutoría: Lunes de 14:30 – 16:30
- Teléfono (despacho/tutoría): 922 318 180
- Correo electrónico: cleon@ull.es
- Dirección web docente: <http://campusvirtual.ull.es>

Profesor/a : Gara Miranda Valladares

- Departamento: Estadística, I. O. y Computación
- Área de conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Centro: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
- Lugar Tutoría: 2ª planta de la Torre Profesor Agustín Arévalo
- Horario Tutoría: Martes de 15:00 a 17:00
- Teléfono (despacho/tutoría): 922 845 023
- Correo electrónico: gmiranda@ull.es
- Dirección web docente: <http://campusvirtual.ull.es>

4. Objetivos

Objetivos generales de la asignatura

El contenido de la asignatura “Introducción a la Informática” ha sido planificado con el propósito de que el alumnado del “Curso de Acceso para mayores de 25 años a la Universidad de La Laguna” alcance los conocimientos de los conceptos informáticos que se consideran básicos, previos a los estudios generales de “Ciencias” e “Ingeniería y Arquitectura” que posteriormente llevará a cabo en la Universidad.

Además, se pretende que el alumnado adquiera las habilidades necesarias como usuario de un ordenador, para que pueda utilizarlo como herramienta de aprendizaje de los conceptos que se exponen en este curso y de los que encontrará si decide cursar los estudios de titulaciones de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura que generalmente cuentan con una asignatura del bloque de “Formación Básica” dedicada a “Informática”.

Este curso aspira a que el alumno que lo supere y comience los estudios en la Universidad no se encuentre con ninguna distancia infranqueable entre lo que ha aprendido en el curso de acceso y los conceptos que se le presentan en la carrera elegida. Los objetivos generales que el alumno debe conseguir en esta asignatura, junto con los señalados anteriormente, son:

- Adquirir los conceptos básicos y generales de la Informática.
- Estar familiarizado con el uso de los ordenadores como herramienta de trabajo.
- Tener claros, evitando confusiones, los términos informáticos de uso cotidiano.
- Adquirir las habilidades básicas para poder afrontar posteriormente la práctica y el aprendizaje autónomo.

De forma más específica, esta asignatura permitirá que los alumnos adquieran las habilidades siguientes:

- Tener una visión global y clara del ordenador y sus componentes.
- Asimilar la importancia y el papel de los sistemas operativos para el funcionamiento de un ordenador.
- Saber cuáles son las herramientas que, ineludiblemente, se deben conocer.
- Comprender el proceso de desarrollo de un software informático.
- Tener capacidad de organizar correctamente la información con la que se trabaja.
- Comprender la forma en que se pueden establecer comunicaciones entre los equipos informáticos.
- Saber cómo utilizar la web como herramienta de búsqueda de información.
- Adquirir los conocimientos básicos para comunicarse a través de Internet.

5. Contenidos de la asignatura**I. FUNDAMENTOS****1. Historia de la Informática**

- 1.1. Dispositivos mecánicos
- 1.2. Dispositivos electromecánicos
- 1.3. Primera generación: válvulas de vacío
- 1.4. Segunda generación: transistores
- 1.5. Tercera generación: circuitos integrados
- 1.6. Cuarta generación: microprocesadores

2. El ordenador

- 2.1. Arquitectura y componentes
- 2.2. Hardware
 - 2.2.1. Unidad central de procesamiento
 - 2.2.2. Memoria RAM
 - 2.2.3. Dispositivos de almacenamiento
 - 2.2.4. Dispositivos de entrada
 - 2.2.5. Dispositivos de salida
- 2.3. Software
 - 2.3.1. Sistemas operativos
 - 2.3.2. Software de aplicación

3. Representación de la información

- 3.1. El sistema binario
- 3.2. Múltiplos del byte
- 3.3. Representación de caracteres
- 3.4. Representación de números enteros

II. SOFTWARE**1. Sistemas operativos**

- 1.1. Funciones del sistema operativo
- 1.2. Clasificación de sistemas operativos
- 1.3. Evolución de los sistemas operativos
 - 1.3.1. MS-DOS
 - 1.3.2. Windows
 - 1.3.3. Linux
- 1.4. Manejo de ficheros

2. Fundamentos de programación

- 2.1. Algoritmos
- 2.2. Lenguajes de programación
- 2.3. Tipos de lenguajes de programación
- 2.4. Traductores, compiladores e intérpretes

3. Bases de datos

- 3.1. Funciones de las bases de datos
- 3.2. Sistemas gestores de bases de datos
- 3.3. Bases de datos relacionales
 - 3.3.1. Tabla
 - 3.3.2. Relación
 - 3.3.3. Campo
 - 3.3.4. Claves

III. COMUNICACIONES**1. Redes de ordenadores**

- 1.1. Topologías
- 1.2. Tipos de redes
 - 1.2.1. Redes locales
 - 1.2.2. Redes metropolitanas
 - 1.2.3. Redes de área extensa
- 1.3. Protocolos
 - 1.3.1. Ethernet
 - 1.3.2. Protocolo de Internet
- 1.4. Dispositivos
 - 1.4.1. Tarjeta de red
 - 1.4.2. Hub
 - 1.4.3. Switch

- 1.4.4. Router
- 1.4.5. Puntos de acceso inalámbrico

2. Internet

- 2.1. Historia
- 2.2. Direcciones y dominios
- 2.3. Conexión a Internet
- 2.4. Servicios y aplicaciones

3. World Wide Web

- 3.1. Páginas web
- 3.2. Hiperenlaces
- 3.3. Navegadores
- 3.4. HTML
- 3.5. Seguridad
- 3.6. Búsqueda de información
- 3.7. Web 2.0

4. Correo electrónico

- 4.1. Elementos de un correo electrónico
- 4.2. Protocolos
- 4.3. Proveedores de correo electrónico
- 4.4. Clientes de correo electrónico

6. Metodología

Para cada tema, el profesorado hará una exposición teórica de los conceptos fundamentales, haciendo hincapié en aquellos contenidos que se consideren de mayor relevancia. Siempre que sea posible, el profesorado se apoyará en material multimedia o en demostraciones in situ, que faciliten la presentación de los contenidos. Siempre que sea posible, tras la exposición teórica de los conceptos, se introducirán ejemplos o ejercicios prácticos que faciliten al alumnado la adquisición de los conceptos presentados. Todo el material utilizado por el profesorado durante las clases estará a disposición de los alumnos.

Por cuenta propia, tras cada clase, el alumnado deberá complementar la información aportada por los docentes. La complementación de los materiales utilizados en clase podrá realizarse en base a los materiales y recursos complementarios que el profesorado designe en cada caso. Para facilitar este proceso de autoaprendizaje, el profesorado indicará, tras cada clase, qué actividades, tareas y elementos del material complementario son los que se deben consultar. Además, con el objetivo de complementar la formación con un aprendizaje práctico, el profesorado planteará ejercicios prácticos, que el alumnado tendrá que resolver de forma autónoma. Los ejercicios que mayor dificultad hayan presentado a los alumnos serán corregidos en clase mediante la participación activa del alumnado y del profesorado.

Con el objetivo de que el alumnado pueda comprobar la correcta adquisición de los conocimientos, se podrá realizar una o más pruebas de evaluación que incluyan tanto cuestiones de desarrollo de conceptos como ejercicios prácticos. El profesorado corregirá estas pruebas de evaluación con el fin de detectar e informar al alumnado de aquellos temas que deben ser repasados. Además, tras cada uno de los temas que hay dentro de cada bloque, los alumnos podrán realizar una breve prueba de tipo test para verificar que los conceptos más importantes del tema han sido asimilados correctamente. Todo este seguimiento continuo del alumnado será llevado a cabo mediante el aula virtual de la asignatura.

7. Materiales y Recursos / BIBLIOGRAFÍA

a) Aula virtual

La asignatura tendrá un aula en el campus virtual de la ULL. A través del aula virtual se facilitará material para el seguimiento de la asignatura: guía docente, problemas resueltos y propuestos, enlaces a páginas web, etc.; así como la posible realización de diversas actividades no evaluables para complementar el aprendizaje del alumno: cuestionarios, foros, lecturas, tareas, etc. De igual forma, esta plataforma será empleada para la resolución de las dudas y cuestiones que los alumnos quieran plantear.

De forma general, el aula virtual contendrá, al menos, la información y los elementos siguientes:

- Guía docente de la asignatura (programa, objetivos, metodología, etc.)
- Wiki para el desarrollo de un glosario de términos
- Foro de novedades
- Foro "cafetería" (para que el alumnado de la asignatura pueda compartir inquietudes relativas a la asignatura)
- Próximos eventos
- Calendario

De forma más específica, el aula virtual se estructurará en bloques y temas, siguiendo el esquema presentado en el programa de la asignatura. Para cada tema de la asignatura, en el aula virtual se incluirán los elementos siguientes:

- Material on-line con la descripción del tema
- Ejercicios prácticos con distintas modalidades de tareas
- Foro de debate para plantear y resolver las dudas relacionada con el tema
- Recursos on-line para apoyo
- Bibliografía, referencias y enlaces a material complementario
- Cuestionarios y/o pruebas de evaluación

b) Bibliografía

Adicionalmente, se proporciona el siguiente listado bibliográfico para que los alumnos puedan complementar la información disponible en el aula virtual:

- *Introducción a la Informática*, Michael Miller, Anaya, 2008.
- *Introducción a la Informática*, George Beekman, Prentice Hall, 2005.
- *Fundamentos de informática*, María Carmen Aranda Garrido, Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad de Málaga, 2009.
- *Introducción a la informática*, Alberto Prieto Espinosa, Antonio Lloris Ruiz, Juan Carlos Torres Cantero, McGraw-Hill, 2006.
- *Introducción a la informática*, Zoe Plasencia López, Anaya Multimedia, 2003.
- *Informática básica*, Francisco Javier Martín Martínez, Editorial Ra-Ma, 2004.
- *Aprender comunicación digital*, Neus Arqués i Salvador, Paidós, 2006.

8. Cronograma/Calendario de la asignatura

CRONOGRAMA	
POR SEMANAS	TEMAS
Semana 1	Bloque I – 1. Historia de la informática
Semana 2	Bloque I – 2. El ordenador
Semana 3	Bloque I – 3. Representación de la información
Semana 4	Bloque II – 1. Sistemas operativos
Semana 5	Bloque II – 1. Sistemas operativos
Semana 6	Bloque II – 2. Fundamentos de programación
Semana 7	Bloque II – 2. Fundamentos de programación
Semana 8	Bloque II – 2. Fundamentos de programación
Semana 9	Bloque II – 3. Bases de datos
Semana 10	Bloque II – 3. Bases de datos
Semana 11	Bloque III – 1. Redes de ordenadores
Semana 12	Bloque III – 2. Internet
Semana 13	Bloque III – 3. World Wide Web
Semana 14	Bloque III – 4. Correo electrónico
Semana 15	Repaso global

OBSERVACIONES