Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Informática Básica
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Informática Básica	Código: 139261011

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Informática y de Sistemas
- Área/s de conocimiento:
  Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
  Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Curso: **1**
- Carácter: **Formación Básica**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA ISABEL DORTA GONZALEZ

- Grupo: **Grupos Teóricos y Prácticos de Laboratorio en el turno de mañana**

General
- Nombre: **MARIA ISABEL**
- Apellido: **DORTA GONZALEZ**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 91 86**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **isadorta@ull.es**
- Correo alternativo: **isadorta@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:30	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	2ª Planta, Antiguo DEIOC
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:30	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	2ª Planta, Antiguo DEIOC

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	2ª Planta, Antiguo DEIOC
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	13:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	2ª Planta, Antiguo DEIOC

Observaciones:

Profesor/a: ALEJANDRO PEREZ NAVA

- Grupo: **Grupos Teóricos y Prácticos de Laboratorio**

General
- Nombre: **ALEJANDRO**
- Apellido: **PEREZ NAVA**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

Contacto
- Teléfono 1: **922845993**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **aperez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	20:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	18:00	20:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Virtual
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	18:00	20:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	18:00	20:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Virtual
Observaciones:						

Profesor/a: **LUIS GARCIA FORTE**

- Grupo: **Grupos Teóricos y Prácticos de Laboratorio**

General
- Nombre: **LUIS**
- Apellido: **GARCIA FORTE**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1: **922318316**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lgforte@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Edificio Calabaza-Aulas - AN.2C	2ª Planta
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Competencias Específicas

C4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
C5 - Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Competencias Generales

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Transversales

T1 - Capacidad de actuar autónomamente.
T7 - Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica.
T9 - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T20 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.
T21 - Capacidad para el razonamiento crítico, lógico y matemático.
T25 - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo I: Fundamentos de sistemas operativos.
0. ¿Qué es un ordenador/computadora?
1. ¿Qué es un Sistema Operativo?. Funciones básicas.
2. Perspectiva histórica. Comparativa de sistemas operativos.

Módulo II: Conceptos básicos de redes.
3. ¿Qué son las redes de comunicaciones?.
4. Aplicaciones básicas de Redes.

Módulo III: Conceptos básicos de bases de datos.
5. ¿Qué es una base de datos?.
6. Aplicaciones básicas de una BD.

Módulo IV: Fundamentos de programación.
7. Introducción a la programación.
a. Elementos de un programa: datos y algoritmos.
b. Introducción histórica a la programación.
c. Paradigmas de programación.
d. Compilación vs. Interpretación de programas.
e. Documentación de código (Comentarios).
8. Datos y operaciones.
a. Tipos de datos simples.
b. Tipos de datos estructurados.
c. Entrada y salida básica.
d. Operaciones con los datos.
e. Conversiones entre tipos.

9. Sentencias que modifican el flujo de control.
a. Sentencias condicionales.
b. Bucles.
10. Subprogramas y paso de parámetros.
11. Ficheros.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Durante las prácticas de laboratorio, se solicitará que tanto el nombre de las variables, funciones, clases, ... como los comentarios emitidos de cada una de las prácticas que componen la asignatura sean exclusivamente en inglés. Esto permite al alumno desarrollar para participar en grupos de trabajo y en proyectos y comunidades de software libre, así como hacer uso de la terminología de las metodologías ágiles de desarrollo software.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las metodologías de desarrollo de software se aplican siempre por parte de un equipo de trabajo con un reparto de roles concreto. Por este motivo gran parte de la carga práctica de la asignatura se corresponden con tareas grupales en las que se analizarán supuestos prácticos concretos. Con ello se espera fomentar el trabajo en equipo.

Otras actividades prácticas serán desarrolladas individualmente por el alumno fomentando el trabajo autónomo y la utilización de fuentes de información técnica diversa. Algunas de estas actividades se realizarán virtualmente.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	26,00	0,00	26,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	22,00	0,00	22,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	48,00	48,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	32,00	32,0	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, El lenguaje de programación C. Pearson Education.1991.

Bibliografía Complementaria

Alberto Prieto, Antonio Lloris, Juan Carlos Torres, Introducción a la Informática, McGraw Hill, 2006

Jesús J. García Molina et al., Una introducción a la programación: un enfoque algorítmico, International Thomson Publishing. 2005

Schildt, Herbert, Vaquero Sánchez, Antonio, Hernández Yáñez, Luis. C: manual de referencia. McGraw-Hill. 2005.

Otros Recursos

Objetos educativos disponibles de la temática en cuestión en formato SCORM.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

En esta asignatura se aplicará un esquema de evaluación que combina:

1. Examen final de la asignatura.

2. Informes a realizar.

3. Prácticas individuales que se realizarán en los laboratorios frente al ordenador.

La Calificación Final (CF) de la asignatura en un período de evaluación se obtiene a partir de una Calificación de Teoría (CT), una Calificación Informes (CI) y una Calificación de Prácticas Laboratorio (CPL):

1. CT – Calificación de Teoría [valor numérico entre 0 y 10]. Esta nota se obtiene de la evaluación del examen final de la asignatura en las diferentes convocatorias oficiales.

2. CI – Calificación de Informes [valor numérico entre 0 y 10]. Esta nota se obtiene de las evaluaciones a realizar durante el semestre.

3. CPL – Calificación de Prácticas en el Laboratorio [valor numérico entre 0 y 10]. Esta nota se obtiene de las evaluaciones a realizar durante el semestre.

CF = 60% CT + 20% CI + 20% CPL. Esta ponderación para obtener CF sólo se lleva a cabo si se supera el examen final CT de cada convocatoria oficial con nota mayor o igual a 5, figurando en acta la nota resultante de esta ponderación. En el caso de que CT < 5, ésta será la nota que figure en acta.

Para acceder a la evaluación continua el/la alumno/alumna tendrá que haber hecho entrega del 50% de los informes solicitados así como asistido al 50% de las prácticas de laboratorio.

La puntuación obtenida en la evaluación continua (CI y CPL) se mantendrá para las convocatorias extraordinarias del mismo curso académico.

Como evaluación alternativa, en cada convocatoria se incluirá además un examen práctico para los alumnos que no hayan realizado la evaluación continua (CI y CPL).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	60,00 %

Informes memorias de prácticas	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción	20,00 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[T25], [T21], [T20], [T16], [T9], [T7], [T1], [CG8], [C5], [C4]	Adecuación a los solicitado Asistencia Activa e interés demostrado Calidad e interés de la intervenciones	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Conocer de modo básico la estructura y funcionamiento de un ordenador.
Manejar archivos desde el sistema operativo. Configurar rutas de acceso a los mismos desde un entorno de programación.
Elaborar la estructura de un proyecto de programación.
Desarrollar, implementar y depurar algoritmos, los cuales involucren el manejo básico de estructuras de control como condicionales, bucles y bucles anidados y estructuras de datos como vectores y matrices.
Justificar la utilización de estructuras algorítmicas, y enfoque del problema.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

El siguiente cronograma establece la distribución de las clases magistrales, clases de práctica en aula, clases de práctica en laboratorio, y seminarios a lo largo del primer cuatrimestre.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	0-1-2	Clases magistrales, clases prácticas aula	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	3-4	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	5-6	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	7	Clases magistrales, clases prácticas en laboratorio tutoría académica formativa, trabajos teóricos y prácticos	4.00	7.00	11.00

Semana 5:	7	Clases magistrales, clases prácticas en laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	8	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	4.00	8.00
Semana 7:	8	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	0-8	Clases magistrales, seminario, clases prácticas en laboratorio, tutoría académica formativa, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	9	Clases magistrales, clases prácticas en laboratorio	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	9	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	9	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	9-10	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	10	Clases prácticas aula o laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	11	Clases magistrales, clases prácticas aula y laboratorio, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	0-11	Seminario, tutoría académica formativa, trabajos teóricos y prácticos	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	2.00	5.00	7.00
		Total	60.00	90.00	150.00