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
(2022 - 2023)

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: FRANCISCO DE SANDE GONZALEZ

- Grupo: **Teoría (Grupos 1, 2), Problemas (Grupos PA101, PA102, PA201, PA202), Prácticas (Grupos PE101, PE102, PE103, PE104, PE105, PE201, PE202, PE203, PE204, PE205)**

General
- Nombre: **FRANCISCO DE**
- Apellido: **SANDE GONZALEZ**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 81 78**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fsande@ull.es**
- Correo alternativo: **fsande@ull.edu.es**
- Web: **http://fsande.webs.ull.es/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.032
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.032
Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:30	18:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.032

Observaciones: Este horario puede sufrir modificaciones puntuales debido a necesidades organizativas o causas sobrevenidas. Dichos cambios se anunciarían a través del aula virtual. Las citas para tutorías han de reservarse en el calendario de tutorías de F. de Sande, con al menos 12 horas de antelación.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.032

Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P3.032

Observaciones: Este horario puede sufrir modificaciones puntuales debido a necesidades organizativas o causas sobrevenidas. Dichos cambios se anunciarían a través del aula virtual. Las citas para tutorías han de reservarse en el calendario de tutorías de F. de Sande, con al menos 12 horas de antelación.

Profesor/a: **CRISTOFER JUAN EXPOSITO IZQUIERDO**

- Grupo: **Problemas (Grupos PA201, PA202)**

General
- Nombre: **CRISTOFER JUAN**
- Apellido: **EXPOSITO IZQUIERDO**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

Contacto
- Teléfono 1: **Extensión 9191**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cexposit@ull.es**
- Correo alternativo: **cexposit@ull.edu.es**
- Web: **https://github.com/cexposit**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.108
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:30	18:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.108

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.108
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.108
Observaciones:						

Profesor/a: **LUIS GARCIA FORTE**

- Grupo: **Prácticas (Grupos PE101, PE102, PE103, PE104, PE105, PE201, PE202, PE203, PE204, PE205)**

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	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027

Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.027
Observaciones:						

Profesor/a: **JAVIER HERNANDEZ ACEITUNO**

- Grupo: **Teoría (Grupo 2)**

General
- Nombre: **JAVIER**
- Apellido: **HERNANDEZ ACEITUNO**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Lenguajes y Sistemas Informáticos**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jhernaac@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		Martes	09:30	10:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.025
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.025

Observaciones: Atendiendo a las medidas de seguridad referentes a la prevención del contagio del virus SARS-CoV-2, todas tutoría debe solicitarse previamente por correo electrónico para evitar aglomeraciones. En la medida de lo posible, se recomienda consultar las dudas a través de correo electrónico o realizar las tutorías a través de Google Meet.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.025
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:30	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo A - AN.4A ESIT	P2.025

Observaciones: Atendiendo a las medidas de seguridad referentes a la prevención del contagio del virus SARS-CoV-2, todas tutoría debe solicitarse previamente por correo electrónico para evitar aglomeraciones. En la medida de lo posible, se recomienda consultar las dudas a través de correo electrónico o realizar las tutorías a través de Google Meet.

Profesor/a: **FRANCISCO JAVIER RODRIGUEZ GONZALEZ**

- Grupo: **Prácticas (PE201, PE202, PE203, PE204, PE205)**

General
- Nombre: **FRANCISCO JAVIER**
- Apellido: **RODRIGUEZ GONZALEZ**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

Contacto
- Teléfono 1: **922845055**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jrodri@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	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.114
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.114

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.114

Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	P2.114
Observaciones:						

Profesor/a: **CARLOS BENJAMÍN ROSA REMEDIOS**

- Grupo: **Prácticas (PE201, PE202, PE203, PE204, PE205)**

General
- Nombre: **CARLOS BENJAMÍN**
- Apellido: **ROSA REMEDIOS**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

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

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
01-10-2022	30-10-2022	Martes	16:00	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
01-10-2022	30-10-2022	Miércoles	16:00	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
01-10-2022	30-10-2022	Miércoles	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	

01-10-2022	30-10-2022	Jueves	15:30	16:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
31-10-2022	11-12-2022	Lunes	15:30	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
31-10-2022	11-12-2022	Jueves	15:30	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
31-10-2022	11-12-2022	Jueves	18:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
12-12-2022	31-01-2023	Martes	15:30	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
12-12-2022	31-01-2023	Miércoles	15:30	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
12-12-2022	31-01-2023	Miércoles	19:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	

Observaciones: Atendiendo a las medidas referentes a la prevención del contagio del virus SARS-CoV-2, todas las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico para evitar aglomeraciones. En la medida de lo posible, se recomienda consultar las dudas a través de correo electrónico o realizar las tutorías a través de Google Meet.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:30	17:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
Todo el cuatrimestre		Martes	19:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:30	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	19:00	20:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - Módulo C - AN.4A ESIT	

Observaciones: Atendiendo a las medidas referentes a la prevención del contagio del virus SARS-CoV-2, todas las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico para evitar aglomeraciones. En la medida de lo posible, se recomienda consultar las dudas a través de correo electrónico o realizar las tutorías a través de Google Meet.

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

1 Fundamentos de sistemas operativos. Linux
2 Fundamentos de Programación en C++
2.1 Introducción a los lenguajes y principios básicos de la programación
 2.1.1 Lenguajes de programación
 2.1.2 Compiladores e intérpretes
 2.1.3 Conceptos fundamentales: Algoritmo, programa, variable, expresión, tipos de datos
 2.1.4 Sentencias básicas
2.2 Construcciones básicas de la programación estructurada y modular
 2.2.1 Estructuras de control del flujo
2.3 Abstracciones procedimentales
 2.3.1 Funciones
 2.3.2 Paso de parámetros
 2.3.3 Ámbitos de visibilidad
 2.3.4 Recursividad
2.4 Entrada / Salida
2.5 Tipos de datos estructurados
 2.5.1 Vectores
2.6 Introducción a la Programación Orientada a Objetos
 2.6.1 Clases
 2.6.2 Objetos
2.7 Utilización de entornos de programación y desarrollo

2.8 Documentación, prueba y depuración de programas
3. Conceptos básicos de redes
4. Conceptos básicos de bases de datos

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Las transparencias que se utilizan en la asignatura para la presentación de contenidos teóricos, están en inglés.
- Algunos textos de la bibliografía están disponibles en inglés.
- Asimismo está en inglés mucho del material de apoyo (referencias web, manuales, vídeos, etc.) que se utiliza en la asignatura.
- En las prácticas de laboratorio de programación, se promueve que tanto los identificadores (variables, funciones, métodos, clases, etc.) como la documentación del código se escriban en inglés. Esto posibilita al alumnado desarrollar aplicaciones susceptibles de participar en grupos de trabajo, concursos, proyectos y comunidades de software libre internacionales, así como hacer uso de la terminología de las metodologías ágiles de desarrollo software.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

- Para cada tema, el profesorado realizará una exposición de los conceptos fundamentales, con el formato de clase magistral, poniendo de manifiesto los aspectos considerados más relevantes del tema estudiado. Estas exposiciones se apoyan en el uso de la pizarra y transparencias en formato electrónico que facilitan la exposición y que se encuentran a disposición del alumnado anticipadamente a través del aula virtual. El alumnado debe estudiar de forma autónoma el contenido de ese material y utilizar las sesiones de clase para plantear y resolver las dudas que se le susciten durante el estudio del mismo. Para facilitar el proceso de auto-aprendizaje, el profesorado indicará, en cada sesión presencial, qué apartados concretos de los contenidos se han tratado.
- De forma autónoma, tras cada sesión de clase, el alumnado deberá revisar nuevamente y complementar la información aportada por el profesorado mediante el estudio detallado del correspondiente tema utilizando para ello las transparencias, la bibliografía y otros recursos de la asignatura.
- En las clases prácticas en el aula se abordará la resolución de problemas y ejercicios que ilustren los conceptos estudiados. El profesorado planteará ejercicios que el alumnado tendrá que resolver de forma autónoma. Los ejercicios que presenten mayor dificultad para el alumnado serán corregidos en clase mediante la participación activa de alumnado y profesorado en las clases de problemas y prácticas.
- Con el objetivo de complementar la formación con un aprendizaje práctico, semanalmente el profesorado planteará ejercicios prácticos (programación en C++ de pequeñas aplicaciones) que el alumnado tendrá que resolver de forma autónoma tanto en sesiones presenciales como no presenciales. Estos ejercicios prácticos se discuten, corrigen y evalúan semanalmente en el laboratorio de prácticas de programación. Los enunciados de las prácticas, sus fechas de entrega así como los factores de ponderación se publicarán con antelación a la sesión presencial en el laboratorio.
- De forma continua (periodicidad semanal) los contenidos teóricos y prácticos estudiados en la asignatura se evaluarán mediante cuestionarios online realizados a través del aula virtual de la asignatura.
- Todo el seguimiento del alumnado se llevará a cabo a través del aula virtual de la asignatura, alojada en el campus virtual de la ULL. El aula virtual es asimismo el medio donde se centraliza todo el material e información relacionada con la asignatura, donde se coordinará la realización y la evaluación de las actividades, así como el mecanismo para la comunicación entre profesorado y alumnado (uso de foros para informar, plantear dudas y tratar cualquier aspecto relacionado con la asignatura).

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

B. Stroustrup. Programming: Principles and Practice using C++. Pearson/Addison-Wesley, 2009.

Learn C++
. Un buen tutorial on-line. Utiliza característidas de C++ moderno.

J C Amengual y V R Tomás.
Informática Básica
. Universidad Jaume I de Castellón.
Disponible electrónicamente
.

Bibliografía Complementaria

F J Ceballos.
Enciclopedia del lenguaje C++
. Ra-Ma, 2009

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

W Savitch. Problem Solving with C++. Pearson, 2018.

Otros Recursos

C++ Reference
(available in Spanish) A very good reference for the language. Technical

Google Code Styleguide

C++ Tutorial

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna aprobado en Consejo de Gobierno el 21 de Junio de 2022, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación de la titulación.
Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en la primera convocatoria, salvo quienes se acojan a la modalidad de evaluación única, comunicándolo al coordinador de la asignatura a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura, en el plazo de un mes a partir del inicio del cuatrimestre o transcurrido ese mes solo por circunstancias sobrevenidas tales como enfermedad grave, accidente o incompatibilidad de jornada laboral.

En la modalidad de **evaluación continua**, la calificación final (CF) de la asignatura se computará a través de las siguientes actividades:

1. Prácticas en el laboratorio (**PL**). Se realizará una práctica semanal (se estima un total de 14 prácticas) que se evaluarán y calificarán de forma individual. La evaluación de las prácticas se obtiene como la media ponderada de las prácticas realizadas. Los enunciados de las prácticas, sus factores de ponderación y sus fechas de entrega se publicarán con antelación a través del aula virtual.
2. Pruebas de respuesta corta (Cuestionarios, **CU**) online realizados semanalmente a través del aula virtual. Se calificará con un valor entre 0 y 10 que se obtendrá de la media aritmética de las calificaciones de los cuestionarios realizados a lo largo del cuatrimestre.
3. Prueba final de contenido teórico (**EF**). Se calificará con un valor entre 0 y 10. Se realizará en las fechas establecidas por el Centro. El alumnado que no realice esta prueba, tendrá una calificación de "No presentado" en el acta de la asignatura.

La Calificación Final (CF) de la asignatura se obtendrá a partir de las calificaciones de los tres elementos anteriores según las siguientes ponderaciones:
CF = 20% PL + 20% CU + 60% EF

Para participar en la evaluación continua, es obligatorio hacer uso de los recursos suministrados (apuntes, vídeos, repositorios, foros, etc.) y realizar los ejercicios y actividades señaladas como obligatorios. Se entenderá agotada la convocatoria desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya ponderación compute el 50% de la evaluación continua, salvo en los casos recogidos en el artículo 5.5 del REC.

La modalidad de **evaluación única** constará de tres pruebas: un examen de contenido teórico (EF 60%), un ejercicio práctico en el aula de ordenadores (PL 20%) y una prueba con preguntas de tipo test y/o respuesta corta (CU, 20%). Estas pruebas se realizarán en la fecha y lugar que el Centro asignará dentro del periodo oficial destinado a la evaluación única.
Para que el alumnado pueda comunicar al coordinador de la asignatura que desea optar por esta modalidad de evaluación, se habilitará en el aula virtual una consulta cuya fecha límite de entrega será de un mes a partir del inicio del cuatrimestre. Se permitirán, entregas posteriores solo por circunstancias sobrevenidas, tales como enfermedad grave, accidente o incompatibilidad de la jornada laboral.

Tanto en evaluación continua como única, el aprobado de la asignatura exigirá obtener al menos 5.0 puntos en cada una de las pruebas de evaluación (PL, CU y EF). En caso de no aprobar por incumplir esta condición, a pesar de que la puntuación total aplicando el cálculo para obtener la calificación CF supere los 5.0 puntos, la calificación final será de "Suspenso" 4.5

Las calificaciones obtenidas en evaluación única solo tienen validez para la convocatoria y curso en la que se realizan.

En la **segunda convocatoria** se mantendrá la modalidad de evaluación continua, y el alumnado que haya optado por esa modalidad tiene la opción de recuperar cualquiera de los elementos (PL, CU y/o EF) no superados mientras que se le conserva la calificación las partes que tenga superadas.
El alumnado tiene la opción de aprobar la asignatura por la modalidad de evaluación única, con las mismas condiciones que las reflejadas en la primera convocatoria. Las pruebas de evaluación se realizarán en la fecha que la ESIT haya asignado dentro del periodo oficial destinado a las dos evaluaciones de la segunda convocatoria.

La validez de todas las calificaciones está limitada al curso académico en que se cursa la asignatura.

El alumnado está obligado a cumplir las reglas básicas sobre autenticidad y autoría durante la realización de las pruebas de evaluación y ejercicios prácticos. Las conductas o las actuaciones que contravengan estas reglas en la realización de cualquier prueba de evaluación, implicará la calificación de “Suspenso, 0” en la evaluación de la correspondiente actividad.

Las actuaciones fraudulentas en una prueba de evaluación darán lugar a la calificación de suspenso, con la calificación numérica de “Suspenso, 0” en esa convocatoria, y la posible incoación, en su caso, de un procedimiento sancionador.

De acuerdo con el Artículo 13.5 de las Normas de Convivencia de la Universidad de La Laguna, está prohibido apoderarse por cualquier medio fraudulento o por abuso de confianza del enunciado de las pruebas, cuestionarios, exámenes o medios de evaluación, en beneficio propio o ajeno antes de su realización.

La estrategia evaluativa se detalla en la tabla que aparece a continuación. Los criterios se centran en los conceptos y técnicas descritos en la asignatura, así como en la consecución de las competencias de carácter transversal propias de la misma. En la tabla se establecen los criterios de evaluación de las competencias que se desarrollan.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
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 %
Examen Final	[T1], [T7], [T9], [T16], [T20], [T25], [CG8], [T21], [C4], [C5]	Adecuación a los solicitado Concreción en la redacción Nivel de conocimientos adquiridos Nivel de aplicabilidad	60,00 %
Elaboración de Informes	[T1], [T7], [T9], [T16], [T20], [T25], [CG8], [T21], [C4], [C5]	Adecuación a los solicitado	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Conocer de modo básico la estructura y funcionamiento de un ordenador.
- Conocer el sistema operativo Linux a nivel de usuario, así como los comandos básicos de ese sistema.
- Conocer un enorno integrado de desarrollo (IDE) de programas
- Diseñar, documentar, desarrollar y depurar aplicaciones simples escritas en C++
- Conocer los fundamentos de un sistema de control de versiones de código fuente
- Ser capaz de justificar la utilización de estructuras algorítmicas básicas
- Tener nociones básicas de Redes de Comunicaciones
- Tener nociones básicas de Bases de Datos

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

- En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo se proponen exclusivamente a título orientativo, de modo que el profesorado puede modificar –si así lo demanda el desarrollo de la materia– dicha planificación temporal.
- La asignatura se imparte en el primer cuatrimestre. La docencia se distribuye en cuatro sesiones semanales de 50 minutos, tres de ellas en un aula de teoría y la otra en una sala de ordenadores.
- Las horas de trabajo autónomo se distribuyen de forma uniforme a lo largo del cuatrimestre.
- En la tabla que se muestra a continuación se desglosa la planificación de la asignatura, teniendo en cuenta los dos módulos que la componen, el tipo de actividades formativas a llevar a cabo y la disponibilidad lectiva según el Calendario Académico.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Prácticas en laboratorio de programación. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	1	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	7.00	11.00
Semana 5:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00

Semana 6:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	4.00	8.00
Semana 7:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00

Semana 12:	2	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	3	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	4	A.- Clase de teoría en formato de clase magistral. B.- Clases prácticas C.- Prácticas en laboratorio de programación. D.- Evaluación on-line. E.- Tutorías F.- Estudio autónomo individual o en grupo	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Semanas 15 a 16	Trabajo autónomo y realización de pruebas de evaluación	6.00	11.00	17.00
		Total	60.00	90.00	150.00