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 :

Principios de Computadores
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Principios de Computadores	Código: 139261022

- 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:
  Arquitectura y Tecnología de Computadores
  Ingeniería de Sistemas y Automática
- Curso: **1**
- Carácter: **Formación Básica**
- Duración: **Segundo 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: JOSE LUIS SANCHEZ DE LA ROSA

- Grupo: **Teoría (2) y problemas turno de tarde (PA201 y PA202)**

General
- Nombre: **JOSE LUIS**
- Apellido: **SANCHEZ DE LA ROSA**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922845043**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jsanrosa@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/joseluissanchezdelarosa/home?authuser=1**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa

Observaciones: Los horarios de tutorías podrán variar en función de los horarios de las nuevas asignaturas a impartir que no están aprobados en el momento de la elaboración de esta guía (Junio 2019) Cualquier incidencia en las tutorías será comunicada a través de la página: https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/joseluissanchezdelarosa/tutorias?authuser=1.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	17:45	18:45	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa
Todo el cuatrimestre		Jueves	17:45	18:45	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa

Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	José Luis Sánchez de la Rosa
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	12:30	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Virtual

Observaciones: Una vez terminado el periodo lectivo del segundo cuatrimestre y hasta el inicio del curso escolar siguiente el horario de las tutorías será Martes y Jueves de 10:15 a 13:15 Los horarios de tutorías podrán variar en función de los horarios de las nuevas asignaturas a impartir que no están aprobados en el momento de la elaboración de esta guía (Junio 2019) Cualquier incidencia en las tutorías será comunicada a través de la página: https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/joseluissanchezdelarosa/tutorias?authuser=1

Profesor/a: **JOSE IGNACIO ESTEVEZ DAMAS**

- Grupo: **Teoría (1) y problemas turno de mañana (PA101 y PA102)**

General
- Nombre: **JOSE IGNACIO**
- Apellido: **ESTEVEZ DAMAS**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 82 63**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **iestevez@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		Miércoles	16:00	20:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	48
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	48

Observaciones: Cualquier cambio en el horario o lugar de tutorías se comunicará a través de la página. https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/joseignacioestevezdamas/: comprobar siempre las incidencias

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:00	20:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	48
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	48
Observaciones: Cualquier cambio en el horario o lugar de tutorías se comunicará a través de la página. https://sites.google.com/a/isaatc.ull.es/joseignacioestevezdamas/: comprobar siempre las incidencias						

Profesor/a: **SILVIA ALAYON MIRANDA**

- Grupo: **Teoría (1) y problemas turno de mañana (PA101 y PA102)**

General
- Nombre: **SILVIA**
- Apellido: **ALAYON MIRANDA**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922 845056**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **salayon@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	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Edf. Informática, última planta, pasillo de despachos de profesores, el último despacho del pasillo

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Edf. Informática, última planta, pasillo de despachos de profesores, el último despacho del pasillo
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Edf. Informática, última planta, pasillo de despachos de profesores, el último despacho del pasillo
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Edf. Informática, última planta, pasillo de despachos de profesores, el último despacho del pasillo
Observaciones:						

Profesor/a: **ROBERTO LUIS MARICHAL PLASENCIA**
- Grupo: **Prácticas turnos de mañana y tarde (PE101 a PE105 y PE201 a PE204). Los grupos exactos podrán ser modificados en función de las necesidades docentes**
General - Nombre: **ROBERTO LUIS** - Apellido: **MARICHAL PLASENCIA** - Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas** - Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922 84 5239**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **rlmarpla@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	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Zona de Despachos
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Zona de Despachos

Observaciones: El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Zona de Despachos
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	Zona de Despachos

Observaciones: El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Profesor/a: **CARLOS ALBERTO MARTIN GALAN**

- Grupo: **Prácticas turno de tarde (PE201 a PE204). Los grupos exactos podrán ser modificados en función de las necesidades docentes**

General
- Nombre: **CARLOS ALBERTO**
- Apellido: **MARTIN GALAN**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922 318287**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **camartin@ull.edu.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	16:00	19:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Laboratorio Informática
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	19:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Laboratorio Informática

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Laboratorio Informática
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	19:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Laboratorio Informática

Observaciones:

Profesor/a: **PEDRO A. TOLEDO DELGADO**

- Grupo: **Prácticas turnos de mañana y tarde (PE101 a PE105 y PE201 a PE204). Los grupos exactos podrán ser modificados en función de las necesidades docentes**

General
- Nombre: **PEDRO A.**
- Apellido: **TOLEDO DELGADO**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Arquitectura y Tecnología de Computadores**

Contacto
- Teléfono 1: **922318276**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **petode@ull.es**
- Correo alternativo: **pedro.toledo@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Nombre en la puerta del despacho. Zona tras la puerta de la izquierda saliendo del ascensor.
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Nombre en la puerta del despacho. Zona tras la puerta de la izquierda saliendo del ascensor.

Observaciones: Se dispondrá de un enlace a la herramienta Calendar de Google para solicitar tutorías (http://goo.gl/ZYZLVs) (se debe acceder a la misma desde la cuenta ull.edu.es del alumno). En dicho horario se podrán ver las horas disponibles (no ocupadas por otros alumnos, virtuales y presenciales) y las modificaciones que se puedan producir en este horario por circunstancias puntuales, las cuales también serán avisadas en el aula virtual de la asignatura y/o en la puerta del despacho.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Nombre en la puerta del despacho. Zona tras la puerta de la izquierda saliendo del ascensor.

Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Nombre en la puerta del despacho. Zona tras la puerta de la izquierda saliendo del ascensor.
Observaciones: Se dispondrá de un enlace a la herramienta Calendar de Google para solicitar tutorías (http://goo.gl/ZYZLVs) (se debe acceder a la misma desde la cuenta ull.edu.es del alumno). En dicho horario se podrán ver las horas disponibles (no ocupadas por otros alumnos, virtuales y presenciales) y las modificaciones que se puedan producir en este horario por circunstancias puntuales, las cuales también serán avisadas en el aula virtual de la asignatura y/o en la puerta del despacho.						

Profesor/a: **ALBERTO FRANCISCO HAMILTON CASTRO**

- Grupo: **Prácticas turnos de mañana y tarde (PE106 y PE206). Los grupos exactos podrán ser modificados en función de las necesidades docentes**

General
- Nombre: **ALBERTO FRANCISCO**
- Apellido: **HAMILTON CASTRO**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Automática**

Contacto
- Teléfono 1: **922 84 50 46**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **albham@ull.es**
- Correo alternativo: **albham@ull.edu.es**
- Web: **https://sites.google.com/a/ull.edu.es/alberto-hamilton/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:30	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10

Todo el cuatrimestre		Miércoles	17:30	19:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	10:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Observaciones: La tutoría de los Jueves será virtual debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, se usará la herramienta Hangouts contactando con el usuario albham@ull.edu.es La información actualizada (incidencias de cambios o cancelación) se publicarán en https://goo.gl/7j9XP6						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:30	18:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	15 de la zona de despachos frente al aula 3.10
Observaciones: La tutoría de los Jueves será virtual debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, se usará la herramienta Hangouts contactando con el usuario albham@ull.edu.es La información actualizada (incidencias de cambios o cancelación) se publicarán en https://goo.gl/7j9XP6						

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

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.
T2 - Tener iniciativa y ser resolutivo.
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.
T12 - Capacidad de relación interpersonal.
T13 - Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
T15 - Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).
T16 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
T21 - Capacidad para el razonamiento crítico, lógico y matemático.
T23 - Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales.
T24 - Capacidad de diseñar y realizar experimentos sencillos y analizar e interpretar sus resultados.
T25 - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Módulo Fundamentos de Informática

EFI1 - Conocer los diferentes niveles de descripción del computador.
EFI2 - Capacidad de manejar diferentes formatos de representación de información.
EFI3 - Comprender el funcionamiento básico de un computador de modelo Von Neumann.
EFI4 - Conocer las unidades funcionales de un computador típico y su interconexión, así como su impacto en el rendimiento del sistema global.
EFI5 - Conocer las características de los juegos de instrucciones, así como delimitar el nivel de abstracción de arquitectura que constituyen.
EFI6 - Capacidad de analizar y diseñar programas en un lenguaje ensamblador simple.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Módulo I: Representación de la información en los computadores
- Profesor/a: Teoría y problemas: José Luis Sánchez de la Rosa y José Ignacio Estévez Damas.
1 Formas de representación de la información
2. Representación numérica: Números naturales, enteros y punto flotante.
3. Representación de caracteres.

Módulo II: Arquitectura del Juego de instrucciones del procesador. Ejemplo de un juego de instrucciones simple simple
- Profesor/a: Teoría y problemas: José Luis Sánchez de la Rosa y José Ignacio Estévez Damas. Prácticas: todos los profesores de prácticas
4. Instrucciones: Tipos de instrucciones. Formatos y codificación. Modos de direccionamiento. Ejemplo de un juego de instrucciones simple
5. Lenguaje máquina y lenguaje ensamblador: Relación con lenguajes de alto nivel.
6. Niveles de descripción del computador y Rendimiento

Módulo III: Descripción funcional del computador
- Profesor/a: Teoría y problemas: José Luis Sánchez de la Rosa y Silvia Alayón Miranda:
7. Estructura del modelo de Von Neumann y niveles de descripción del computador
8. Unidades funcionales del computador: Buses
9. Unidades funcionales del computador: Unidad de Memoria
10 Unidades funcionales del computador: Unidad de Entrada/Salida
11 Unidades funcionales del computador: Unidad Aritmético Lógica
12 Unidades funcionales del computador: Unidad de Control

Actividades a desarrollar en otro idioma

El lenguaje de programación MIPS está en Inglés, así como toda la documentación con las especificaciones del mismo. Dada la duración de las prácticas el porcentaje de lectura en inglés será mayor del 5%.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura consta de clases teóricas, de problemas, tutorías en grupo reducido y prácticas en grupo reducido.

En las clases de teoría se impartirán los contenidos de la asignatura.
En las clases de problemas se incidirá sobre la resolución de problemas relacionados con la teoría impartida.
En las sesiones de tutoría se incidirá sobre aspectos prácticos de la asignatura que reforzarán las clases prácticas de la asignatura.
En las clases prácticas de grupo reducido se propondrán ejercicios prácticos de programación que el alumno debe codificar.

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	30,00	0,00	30,0	[C5], [T7], [T21], [T23], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	21,00	0,00	21,0	[C5], [CG8], [T7], [T9], [T12], [T15], [T21], [T24], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	40,00	40,0	[C5], [CG8], [T1], [T2], [T7], [T9], [T12], [T13], [T15], [T16], [T21], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[C5], [T13], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[C5], [T7], [T9], [T21], [T23], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[C5], [T7], [T9], [T21], [T23], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	40,00	40,0	[C5], [T1], [T2], [T12], [T16], [T23], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1) Organización y Arquitectura de Computadores, William Stallings, séptima edición, 2006.
2) Programmed Introduction to MIPS Assembly Language. Bradley Kjell. 2007
See MIPS Run. Dominic Sweetman. 2006
3) Estructura y diseño de computadores, D. A . Patterson, J. L. Hennesy. Editorial Reverté, 2000
4) Computer Architecture and organization, 2ª edición, Editorial McGraw-Hill, 1998

Bibliografía Complementaria

- Organización de Computadores, Hamacher, 5ª edición, Editorial McGraw Hill, 2003
- Fundamentos de los Computadores, Pedro de Miguel Anasagasti. Novenav edición, Editorial Paraninfo/Thomson International, 2006.
- Organización de computadoras, Tanenbaum, Un enfoque estructurado, 4ª Edición, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, 2000

Otros Recursos

Apuntes del profesor que se encontrarán en la plataforma de docencia virtual

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación se regirá por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de Enero de 2016), además de por lo establecido en la memoria de verificación del título.

Requisitos mínimos para acceder a la evaluación continua (artículo 6.3)

1) Es obligatorio asistir tanto a las clases prácticas como a las tutorías en grupo pequeño para poder ser evaluado de forma continua. No se podrá faltar a más de tres prácticas para poder superar la parte práctica.
1a) En el caso de que concurran circunstancias excepcionales, el profesor podrá hacer la media siempre que la asistencia supere el 50% de las prácticas.
1b) En el caso de que el alumno haya entregado todas las prácticas en tiempo y forma y su calificación haya sido de sobresaliente (9 o más) tanto en la práctica 6 como en la media de las prácticas, demostrando haber adquirido plenamente la competencia [C5] en su aspecto de aplicación de la programación, se podrá calcular la media aunque no se hayan completado las asistencias. El motivo es que el alumno no sólo habrá demostrado haber adquirido la competencia [C5], sino también habrá sido sobresaliente en la adquisición de la competencia [T1] Capacidad de actuar autónomamente."
2) La evaluación continua se completará con la realización de una prueba final (examen) en los períodos reservados al efecto al final de cada cuatrimestre que se recogerán en el calendario académico (artículo 8).
3) Tanto el examen como las prácticas tienen el carácter de obligatorios, por lo que para llevar a cabo la ponderación de todas las partes se deberán haber realizado y aprobado con más de un 5.0 en cada parte. En el caso de que el alumno

supere una de las partes con una calificación de sobresaliente (9 o más) se podrá considerar la aplicación de la media siempre que la parte suspensa tenga una calificación superior a 4.5.

4) En la calificación de las pruebas se tendrán en cuenta las competencias específicas y transversales especificadas en la asignatura, así como los resultados de aprendizaje (artículo 6.1). Si se detecta que el alumno no ha conseguido superar alguna competencia, la nota de la pregunta se verá afectada de la siguiente manera. Por cada competencia no cubierta se descontará un 15% de la nota.
En particular, entre las competencias exigidas en la guía docente se encuentra la competencia [T7] Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica. Esto significa que en el examen teórico se penalizará la calificación de aquellas preguntas en las que el alumno no se exprese de forma adecuada, sean ilegibles o difíciles de comprender o no estén razonadas adecuadamente (competencia [T21]) de acuerdo al siguiente criterio.
a) Si el alumno no explica ni razona la pregunta perderá un 30% de la nota de esa pregunta
b) Si el alumno razona la pregunta pero ésta es iligible o se expresa mal o falla en cualquier otro aspecto que lleve a considerar que no se está comunicando de forma efectiva por escrito, perderá un 15% del valor de la pregunta.
5) Se recuerda al alumno que: De conformidad con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de La Laguna y su normativa de desarrollo, el alumnado que se encuentre en quinta o sexta convocatoria o convocatoria adicional de una determinada asignatura podrá renunciar a ser evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación, al menos de diez días hábiles a la celebración del examen o en el plazo máximo que el calendario académico permita (artículo 4). Además, deberá tener en cuenta las restricciones que dicho reglamente establece en lo concerniente a la consideración de las pruebas de la evaluación continua en función de si se examina ante tribunal o no.

6) La calificación, en cada una de las convocatorias, tendrá las siguientes características:

EVALUACIÓN CONTINUA.

La calificación de la primera convocatoria de cada asignatura estará basada en la evaluación continua del alumnado.

La evaluación continua consiste en la realización de:
1. Pruebas de respuesta corta: (microexámenes o cuestionarios). El alumno deberá haber completado todos los cuestionarios antes de terminar el periodo lectivo.
2. Prácticas: (prácticas sobre programación en ensamblador MIPS). Las prácticas tendrán las siguientes características
a. Una de las prácticas se realizará en grupo.
b. Salvo la práctica realizada en grupo, las restantes prácticas serán estrictamente individuales.
c. La última sesión práctica se procederá a la comprobación de las prácticas realizadas y se determinará el dominio sobre las mismas.
d. El alumno debe asistir regularmente a las prácticas y tenerlas todas realizadas antes de terminar el periodo lectivo.
Las calificación de las prácticas se llevará a cabo mediante una media ponderada,
El mayor peso (ya que es donde los alumnos demuestran haber adquirido la competencia [C5] en lo relativo a “Conocimiento de los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.”). Las prácticas anteriores tendrán un peso menor dado que sólo son preparatorias y sólo afectan a la competencia [C5] en la parte de “Conocimiento de los fundamentos de la su programación”.
La práctica 4 se tendrá que completar en el aula de forma autónoma por parte del alumno. La práctica 5, además, se harán en grupo por lo que se estará trabajando la competencia T12 (Capacidad de relación interpersonal) al realizarse en equipo. Por este motivo, las prácticas 4 y 5 tendrán un mayor peso que las prácticas 1, 2 y 3

Los pesos de cada práctica serán: P1 5%, P2 5%, P3 5%, P4 25%, P5 25%, P6 35%

3. Realización de una prueba final (examen), que se llevará a cabo en las fechas establecidas para el examen en la convocatoria de Junio..

MODELO DE EVALUACIÓN ALTERNATIVO PARA LOS ALUMNOS QUE NO SUPEREN LA EVALUACIÓN CONTINUA (Artículo 6.3)

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación continua (primera convocatoria) serán evaluados en las convocatorias siguientes. Las pruebas necesarias para acreditar la adquisición de competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje son:

a) El examen final continuará siendo el examen teórico a realizar en el llamamiento de la convocatoria,

b) Un examen práctico que sustituye a las prácticas de programación de la evaluación continua. Se realizará de manera individual en el mismo momento de la realización del examen final.

c) Una prueba tipo test que sustituye a los cuestionarios o microexámenes de la evaluación continua. Se realizará de manera individual en el mismo momento de la realización del examen final.

CADUCIDAD DE LAS CALIFICACIONES:
Si el alumno no ha superado todas las pruebas en la evaluación continua, en las restantes convocatorias sólo deberá presentarse a aquellas que no ha superado, manteniéndose la calificación de cualquiera de las partes hasta la convocatoria de septiembre del mismo curso escolar.

No se conservan las calificaciones de un curso académico a otro.

Se aplicarán las mismas restricciones a la hora de calcular la ponderación y aprobar la asignatura que para la evaluación continua (será necesario aprobar cada parte por separado).

CONSIDERACIÓN FINAL:
En lo no indicado explícitamente en esta guía (evaluación en el caso de copia, etc.) se actuará según lo indicado en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna.de la Universidad de La Laguna.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[C5], [T1], [T2], [T7], [T9], [T15], [T21], [T23], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]	- El alumno demuestra el dominio de los conceptos y procedimientos establecidos en el temario.	60,00 %
Pruebas de respuesta corta	[C5], [T1], [T2], [T7], [T9], [T12], [T15], [T21], [T23], [T24], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]	- El alumno demuestra el dominio de los conceptos establecidos en el temario.	25,00 %

Informes memorias de prácticas	[C5], [CG8], [T7], [T9], [T12], [T13], [T15], [T16], [T21], [T23], [T24], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]	- El alumno es capaz de expresar los procedimientos realizados, argumentando su validez.	10,00 %
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[C5], [CG8], [T7], [T9], [T12], [T13], [T15], [T16], [T21], [T23], [T24], [T25], [EFI1], [EFI2], [EFI3], [EFI4], [EFI5], [EFI6]	- El alumno domina las herramientas y es capaz de resolver los problemas prácticos. - El alumno se enfrenta exitósamente a problemas nuevos relativos a la teoría y la práctica.	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

1) Resolver problemas sobre diferentes formatos de representación de la información, así como sobre operaciones y procesos básicos realizadas por el computador.

2) Conocer y describir con precisión los objetivos y funcionamiento de los bloques básicos del computador, así como los aspectos básicos de las tecnologías asociadas a su implementación (unidades funcionales).

3) Desarrollar programas en ensamblador que implementen algoritmos sencillos que impliquen el uso de estructuras básicas de programación tales como bucles, condicionales y llamadas a subrutinas, así como demostrar su capacidad para depurar y documentar adecuadamente dichos códigos.

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.
Cada tema y los ejercicios correspondientes será explicado en el aula. En las tutorías académicas se introducirá al alumno a los conocimientos prácticos de la asignatura, los cuales deberá demostrar tanto en el aula de prácticas como en el informe que realice sobre las mismas. Se llevarán a cabo una serie de cuestionarios tanto sobre la teoría como sobre las prácticas.

Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Tema 1	Teoría y problemas	3.00	4.50	7.50

Semana 2:	Tema 2	Teoría y problemas	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	Tema 2-3	Teoría y problemas	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	Teoría: Temas 4 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	Teoría: Temas 4 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Teoría: Temas 5 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Teoría: Temas 5,8 Prácticas:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Teoría: Tema 7 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Teoría: Tema 6 Prácticas:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Teoría: Temas 6,9 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Teoría: Temas 10 Prácticas:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Teoría: Tema 12 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Teoría: Temas 11,13 Prácticas:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Teoría: Tema 13 Tutorías:Tema - 7	Teoría, problemas y Tutoría de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Teoría: Tema 11 Prácticas:Tema - 7	Teoría, problemas y práctica de grupo pequeño	4.00	6.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	3.00	4.50	7.50
		Total	60.00	90.00	150.00