## PROCESO DE COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS PR/CL/001





595000120 - Microprocesadores

## **PLAN DE ESTUDIOS**

59SO - Grado En Ingenieria De Sonido E Imagen

## **CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE**

2024/25 - Primer semestre





# Índice

# **Guía de Aprendizaje**

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	
3. Conocimientos previos recomendados	
4. Competencias y resultados de aprendizaje	3
5. Descripción de la asignatura y temario	4
6. Cronograma	7
7. Actividades y criterios de evaluación	10
8. Recursos didácticos	13
9. Otra información	15





# 1. Datos descriptivos

# 1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	595000120 - Microprocesadores
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre Cuarto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	59SO - Grado en Ingenieria de Sonido e Imagen
Centro responsable de la	59 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria Y Sistemas De
titulación	Telecomunicacion
Curso académico	2024-25

# 2. Profesorado

# 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Manuel Cesar Rodriguez Lacruz	A4213	mcesar.rlacruz@upm.es	Sin horario.
Miguel Chavarrias Lapastora (Coordinador/a)	A4204	miguel.chavarrias@upm.es	Sin horario.
Pedro Cobos Arribas	A4210	pedro.cobos@upm.es	Sin horario.





Fernando Pescador Del Oso	A4211	fernando.pescador@upm.es	Sin horario.
---------------------------	-------	--------------------------	--------------

<sup>\*</sup> Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Conocimientos previos recomendados

## 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Electronica li
- Programacion I
- Electronica I
- Programacion li

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Comprender los subsistemas combinacionales y secuenciales y aplicar sus técnicas de análisis y síntesis
- Sintetizar circuitos de polarización de diodos y transistores
- Aplicar las herramientas básicas de compilación y depuración de programas en lenguaje C
- Comprender la teoría de autómatas finitos y aplicar los diagramas de estados (Moore y Mealy)
- Codificar programas en lenguaje C
- Aplicar de forma muy solvente los sistemas de numeración binario y hexadecimal



## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

## 4.1. Competencias

- CE B2 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- CE TEL10 Capacidad de análisis y diseño de circuitos combinacionales y secuenciales, síncronos y asíncronos, y de utilización de microprocesadores y circuitos integrados.
- CG 02 Capacidad de búsqueda y selección de información, de razonamiento crítico y de elaboración y defensa de argumentos dentro del área.
- CG 03 Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.
- CG 04 Capacidad de abstracción, de análisis y de síntesis y de resolución de problemas.
- CG 11 Habilidades para la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

#### 4.2. Resultados del aprendizaje

- RA163 Comprender los principios de funcionamiento de un microprocesador, los elementos básicos que conforman su arquitectura, y los circuitos digitales que integran un sistema basado en microprocesador.
- RA164 Conocer la arquitectura, características y funcionamiento de un microprocesador comercial
- RA158 Comprender la funcionalidad e interfaz de los subsistemas combinacionales, secuenciales y memorias
- RA169 Emplear los periféricos de un microprocesador para desarrollar aplicaciones que den solución a problemas de mediana complejidad.
- RA166 Diseñar la lógica necesaria para conectar la memoria y los periféricos de entrada/salida en un sistema digital basado en microprocesador, respetando la temporización establecida en sus ciclos de máquina.
- RA165 Realizar programas sencillos en lenguaje ensamblador y en lenguaje de alto nivel para un microprocesador comercial.
- RA167 Comprender las distintas técnicas de entrada/salida para el intercambio de datos entre un sistema basado en microprocesador y otros sistemas.





RA168 - Conocer los principios de funcionamiento de algunos periféricos básicos. Puerto serie, puerto paralelo, temporizadores, etc.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

## 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura esta basada en un microprocesador de 32 Bits (ARM Cortex-M). Está enfocada al diseño de aplicaciones con microprocesador y con un enfoque eminentemente práctico, donde el alumno desarrolla durante el curso el diseño de un sistema basado en microprocesador. Se utiliza este diseño para ir introduciendo los diferentes conceptos teóricos necesarios para el desarrollo de este tipo de aplicaciones.

#### 5.2. Temario de la asignatura

- 1. Memorias semiconductoras
  - 1.1. Bancos de registros
  - 1.2. Memorias semiconductoras
    - 1.2.1. Clasificación
    - 1.2.2. Características
    - 1.2.3. Parámetros
  - 1.3. Mapas de memoria
- 2. Microprocesadores
  - 2.1. Concepto de algoritmo
  - 2.2. Sistemas secuenciales con memoria. Definición de microprocesador
  - 2.3. Elementos Internos de un microprocesador (Pila, ALU, Registros...)
  - 2.4. Arquitectura de tres buses
  - 2.5. Ejemplos de codificación de instrucciones
  - 2.6. Evolución de los microprocesadores
  - 2.7. Modelo de programación y set de instrucciones
  - 2.8. Pila
  - 2.9. Características de las arquitecturas
  - 2.10. Entorno de programación para sistemas empotrados

- 3. Procesador ARM Cortex-M0
  - 3.1. Historia de ARM
  - 3.2. Arquitectura ARM Cortex-M0
    - 3.2.1. Características principales de la arquitectura
    - 3.2.2. Organización de memoria
    - 3.2.3. Modelo de programación
    - 3.2.4. Set de instrucciones
    - 3.2.5. Reset del procesador
    - 3.2.6. Procedure Call Standard for the ARM Architecture (AAPCS)
  - 3.3. Microcontroladores basados en arquitecturas ARM Cortex-M
    - 3.3.1. STM ST32L432KC
- 4. Técnicas de I/O e interrupciones
  - 4.1. Entrada/Salida
  - 4.2. GPIO
  - 4.3. Interrupciones
    - 4.3.1. Polling e interrupciones
    - 4.3.2. Esquemas hardware para la gestión de interrupciones
    - 4.3.3. Conceptos de enmascaramiento, vector, prioridad, latencia, anidamiento, excepción
    - 4.3.4. Sleep
    - 4.3.5. Particularización para la arquitectura Cortex-M0
  - 4.4. Temporizadores
  - 4.5. PWM
  - 4.6. ADC y DAC
  - 4.7. Sistemas controlados por eventos
    - 4.7.1. Concepto de sistema reactivo y de evento
    - 4.7.2. Máquinas de estados finitos controladas por eventos
      - 4.7.2.1. Eventos y mensajes
      - 4.7.2.2. Estados y variables extendidas, guardas
      - 4.7.2.3. Codificación en C





- 4.7.2.4. Ejemplo de aplicación completa
- 4.8. Comunicaciones serie asíncronas
  - 4.8.1. Concepto
  - 4.8.2. Parámetros y variantes
  - 4.8.3. Interfaz físico
  - 4.8.4. UART y transceiver
  - 4.8.5. Programación
- 5. Laboratorio
  - 5.1. Práctica de entorno de desarrollo, entrada/salida básica, lenguaje de ensamble y AAPCS
  - 5.2. Práctica de temporizadores, interrupciones y entrada/salida analógica
  - 5.3. Práctica de autómatas controlados por eventos





# 6. Cronograma

# 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación asignatura (S1)  Duración: 01:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Memorias semiconductoras (S1/2)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Microprocesadores. Algoritmo, sistemas secuenciales más memoria, elementos de un microprocesador (S2)  Duración: 01:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Microprocesadores. Arquitectura de tres buses, codificación de instrucciones, evolución, modelo de programación y set de instrucciones, pila, características de las arquitecturas (S3)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Microprocesadores. Características de las arquitecturas, entorno de programación para sistemas empotrados (S4)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Ejercicios (S5)  Duración: 02:00  PR: Actividad del tipo Clase de Problemas  Procesador ARM Cortex-M0. Historia de  ARM, arquitectura ARM Cortex-M0 (S6)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Procesador ARM Cortex-M0. Reset del procesador, AAPCS (S7) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Procesador ARM Cortex-M0. AAPCS, microcontroladores basados en ARM Cortex-M0 (S8) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			



Processator ANR Contra Mil Epratolics de Interrupciones de mamble (8) Duración (1) (20) Duración (1) (					
Danación (1930) PRA Advisidad del (po Claro de Protionese Técnicas de I/O e Interrupciones. Enreadesiatiós, OPIO (198) Danación (1900) Danació	I	Procesador ARM Cortex-M0. Ejercicios			
Daración: 01301 PR. Antivitad de la pociación de Problemas  Fécnicas de I/O e Interrupciones.  Firmadelastida, OPIO (98) Daración: 0100 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Tácnicas de I/O e Interrupciones.  Firmadelastida, OPIO (98) Daración: 0200 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Técnicas de I/O e Interrupciones.  Firmadelastida, OPIO (90) Daración: 0200 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Pri- Interfaces Básicas de I/O, gestión de Daración: 0200 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Pri- Interfaces Básicas de I/O, gestión de Daración: 0200 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Pri- Interfaces Básicas de I/O, gestión de Daración: 0200 U.M. Antivitad de la pociación Magetral  Pri- Interfaces Básicas de I/O, gestión de Daración: 0200  Estamen de Isboratorio P181  Daración: 0003  Troines advidades formativas / Daración: 0003  Tecnicas de I/O e Interrupciones. Mageiras de extedes Interes controlatas perventes (I) (813) Daración: 0003  Troines advidades formativas / Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad de I/O e Interrupciones.  Mageiras de restates frence controlatas perventes (I) (813) Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad de I/O e Interrupciones.  Mageiras de restates frence controlatas perventes (I) (813) Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones.  Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones.  Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas / Pri- Antivitad del I/O e Interrupciones. Daración: 0003  Troines advidades formativas		de lenguaie de ensamble (S9)			
PR. Actividad del lipo Clase de Problemas Tercicias de I/O e interrupciones.  Interdaciado, GPO (59)  Ducación: 01:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Interrupciones (31:0)  Ducación: 02:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Pr. Interfaces básicas de I/O, gestión de Examen de laboratorio P181  Ducación: 02:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 02:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 02:00  Pr. Levidad del lipo Descriptiones.  Magastral  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 00:00  Pr. Levidad del lipo Descriptiones.  Magastral  Duración: 00:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 00:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 00:00  Lib. Antividad del lipo Lección Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 00:00  Examen de laboratorio P182  Duración: 00:00  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e interrupciones.  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e interrupciones.  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e interrupciones.  Magastral  Teccicias de I/O e interrupciones.  Duración: 00:00  Teccicias de I/O e int					
Técnicas de I/O e interrupciones.  Terradoxadiais, GPIO (59)  Duración (1900)  Lit. Accordad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Temporizaciónes, PMM, ADV y DAC (81)  Duración (1901)  Lit. Accordad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Temporizaciónes, PMM, ADV y DAC (81)  Duración (1907)  Lit. Accordad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Temporizaciónes, PMM, ADV y DAC (81)  Duración (1907)  Lit. Accordad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de seatados frincise controlates por exercises.  Maguinas de seatados frincise controlates por exercises.  Maguinas de seatados frincise controlates.  Presencial  Lit. Actividad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de catados frincise controlates.  Presencial  Lit. Actividad del tipo Locatón Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de catados frincise controlates.  Deres actividades formativas /  Examen de laboratorio P182  Duración: 0030  O'T. Otros actividades formativas /  Examen de laboratorio P183  Duración: 0030  O'T. Otros actividades formativas /  Examen de laboratorio P183  Duración: 0030  O'T. Otros actividades formativas /  Examen de laboratorio P281  Duración: 0030  O'T. Otros actividades formativas /  Examen de laboratorio P281  Duración: 0300  O'T. Otros actividades formativas /  Examen de laboratorio P281  Duración: 0301  Duración: 0303  Técnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Duración: 0309  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Duración: 0309  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Duración: 0309  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 0307  Duración: 0309  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 030					
Examen de laboratorio P1S2  Duración: 02:00  LM. Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Estamen de laboratorio P1S1  Duración: 02:00  LM. Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Examen de laboratorio P1S1  Duración: 02:00  LM. Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos controlidados por eventos (1913)  Duración: 02:00  LM. Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  P1. Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos controlidados por eventos (1913)  Duración: 02:03  Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  P1. Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos controlidados por eventos (1913)  Duración: 02:03  Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos controlidados por eventos (1913)  Duración: 02:03  Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos controlidados por eventos (1913)  Duración: 02:03  Duración: 02:03  Acolvidad del figo Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos controlidados finidos del finidos controlidados formativas / Protecticas del finidos del finidos controlidados formativas / Protecticas del finidos del finidos		PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
Examen de laboratorio P1S2  Duración: 02:00  LM. Acolidad del (po Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Berrupciones (S19)  Duración: 02:00  LM. Acolidad del (po Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Barnen de laboratorio P1S1  Examen de laboratorio P1S1  Duración: 02:00  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos corrodidades por eventos (16/13)  Duración: 02:00  Técnicas de VIO a interrupciones.  P1. Interfaces básicas de VIO, gestión del Caramen de laboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT Oras actividades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Interfaces básicas de VI					
Examen de laboratorio P1S2  Duración: 02:00  LM. Acolidad del (po Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Berrupciones (S19)  Duración: 02:00  LM. Acolidad del (po Lección Magistral  Técnicas de VIO a interrupciones.  Barnen de laboratorio P1S1  Examen de laboratorio P1S1  Duración: 02:00  Técnicas de VIO a interrupciones.  Magininas de estados finidos corrodidades por eventos (16/13)  Duración: 02:00  Técnicas de VIO a interrupciones.  P1. Interfaces básicas de VIO, gestión del Caramen de laboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT Oras actividades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Maginina de estados finidos corrodidades formativas / Evitación del Interfaces básicas de VIO, gestión del Interfaces básicas de VI		Técnicas de I/O e interrupciones.			
Duración: 01:03 LLA Actividad del lipo Lección Magistral Técinicas de IVO e interrupciones. Interrupciones (\$10) Duración: 02:03 LLA Actividad del lipo Lección Magistral Tecinicas de IVO e interrupciones. P. I. Interfaces básicas de IVO, gestión de Duración: 02:03 LLA Actividad del lipo Lección Magistral Tecinicas de IVO e interrupciones. P. I. Interfaces básicas de IVO, gestión de Duración: 02:03 Duración: 02:03 Duración: 02:03 P. I. Interfaces básicas de IVO, gestión de Magiunas de estados finitios comrolidads por eventos (I) (312) Duración: 02:03 Du		· ·			
UseScore (17) Duacido (17) Duac	5				
Técnicas de VO e interrupciones. (http://doi.org/10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.1	"	Duración: 01:00			
Técnicas de VO e interrupciones. (http://doi.org/10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.10.1		LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Interrupciones (\$10)   Duración (\$2.00   Lik Actividad del tipo Lacción Megistral					
Interrupciones (\$10)   Duración (\$2.00   Lik Actividad del tipo Lacción Megistral		Ti			
Duración 02:00   Examen de laboratorio P1S1   Examen de laboratorio P1S1   Examen de laboratorio P1S1   Duración 02:00   Du					
Examen de laboratorio P1S1		Interrupciones (S10)			
Técnicas de I/O e interrupciones.   P1. Interfaces básicas de I/O, gestión de   P2. Interrapciradores, PVM, ACC y DAC (ST)		Duración: 02:00			
Técnicas de I/O e interrupciones.   P1. Interfaces básicas de I/O, gestión de   P2. Interrapciradores, PVM, ACC y DAC (ST)		LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Temporizadores, PMM, ADC y DAC (S11) Duración: 02:00 LIA Actividad del tipo Lección Magistral Examen de laboratorio P151 Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (12) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones. Maguinas de estados finitos controlados por eventos (f) (13) Duración: 00:00  LIM: Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; ejemplo de aplicación completa (8) Duración: 00:03  Tecnicas de IVO e interrupciones.  Commisciación en C.; eje					
Duración: 02:00  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Personada  Examen de taboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT. Otras actividades furbo prácticas de Laboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT. Otras actividades furbos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 02:01  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 02:01  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S13)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas d		Técnicas de I/O e interrupciones.	P1 Interfaces básicas de I/O, gestión de		Examen de laboratorio P1S1
Duración: 02:00  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Personada  Examen de taboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT. Otras actividades furbo prácticas de Laboratorio P1S1  Duración: 00:03  OT. Otras actividades furbos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 02:01  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 02:01  LM. Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maguinas de estados finitos controlados por eventos Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Adequinas de estados finitos controlados por eventos (i) (S13)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación controlados por eventos (i) (S12)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Calificación en C., ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 00:03  Tecnicas d		Temporizadores, PWM, ADC y DAC (S11)	eventos, lenguaje de ensamble y AAPCS		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Pesancial LM: Actividad del tipo Lección Megistral Liberatorio P131 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones. Mejulnas de estados finitos controladas por eventos () (613) Duración: 0.031  Técnicas de I/O e interrupciones. Mejulnas de estados finitos controladas por eventos () (613) Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones. Mejulnas de estados finitos controladas por eventos () (613) Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones. Mejulnas de estados finitos controladas por eventos () (613) Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Mejulnas de estados finitos controladas por eventos () (613) Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P132 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P231 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P231 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P231 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P231 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P231 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P232 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P331 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P331 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P331 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P331 Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P331 Duración: 0.033  Duración: 0.033  Técnicas de I/O e interrupciones.  Camen de laboratorio P					i i
Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (ST2) Duración: 0.023  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (ST2) Duración: 0.023  Libi: Actividad del tipo Lección Magistral  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (ST2) Duración: 0.023  Tecnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (ST2) Duración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Duración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Buración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Duración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Examen de laboratorio P2S2  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.033  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 0.030  Duración: 0.030  OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial  Duración: 0.003  Duración: 0					_ ·
Examen de laboratorio PIS1 Duración: 0.0033 OT: Otras actividades formativas / Evaluación PIS1 Duración: 0.0033 OT: Otras actividades formativas / Evaluación PIS2 Duración: 0.0031 Duración: 0.0031 Duración: 0.0031 Duración: 0.0030 Duración: 0.0030 Duración: 0.0030 Técnicas de IVO e interrupciones. Máquinas de estados finitos controladas por eventos () (812) Duración: 0.0030 Duración: 0.0030 Duración: 0.0030 Técnicas de IVO e interrupciones. Máquinas de estados finitos controladas por eventos () (1) (151) Duración: 0.0030 Duraci		LM: Actividad del tipo Leccion Magistral	PL: Actividad del tipo Practicas de		Presencial
Examen de laboratorio P1S1 Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P1. Interfaces básicas de I/O, gestión de Miliquinas de estados finitos controladas por eventos (I) (S12) Duración: 0.200 LM: Actividad del tipo Lección Magstral  Persencial  Tecnicas de I/O e interrupciones. Misquinas de estados finitos controladas por eventos (I) (S12) Duración: 0.157 Persencial Duración: 0.003 OT: Otras actividades de tipo Prácticas de Laboratorio P1S2 Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Duración: 0.003 OT: Otras actividades de lipo Prácticas de Laboratorio Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Examen de laboratorio P2S1 Duración: 0.003 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Duración: 0.003 Duración: 0.003 Duración: 0.003 Duración:			Laboratorio		Duración: 00:03
Técnicas de I/O e interrupciones.  Máquinas de estados finitos controladas por eventos () (S12)  Duración: 02:00  Lim. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P152  Duración: 00:03  OT: Otras actividad del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial  Duración: 00:03  OT: Otras actividad del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P152  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Examen de laboratorio P351  Ex. Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P351  Ex	6		1		
Técnicas de I/O e interrupciones.  Máquinas de estados finitos controladas por eventos () (S12)  Duración: 02:00  Lim. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P152  Duración: 00:03  OT: Otras actividad del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial  Duración: 00:03  OT: Otras actividad del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P152  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P251  Examen de laboratorio P351  Ex. Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P351  Ex			Examen de laboratorio P1S1	l	
Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (i) (\$12) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (i) (\$12) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (i) (\$12) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (ii) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (ii) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C. ejemplo de aplicación Completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:003  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones.				l	
Técnicas de I/O e interrupciones.  Técnicas de I/O					
Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (512)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (512)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (513)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (513)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Duración: 00:03  Ticoras act			OT: Otras actividades formativas /	l	
Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (512)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos () (512)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (513)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (513)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Completa (514)  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Examen de laboratorio P252  Duración: 00:03  Ticoras actividades formativas / Evaluación  Duración: 00:03  Ticoras act			Evaluación	l	
Mâquinas de estados finitos controladas por eventos () (\$12) Duración: 01:57  Presentical (1:12) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de VO e interrupciones.  Mâquinas de estados finitos controladas por eventos () () (\$13) Duración: 00:03  Técnicas de VO e interrupciones.  Mâquinas de estados finitos controladas por eventos () () () () () () () () () () () () ()					
por eventos (I) (\$12) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Maquinas de estados finitos controladas por eventos (V II) (\$13) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  8  Técnicas de I/O e interrupciones. Maquinas de estados finitos controladas por eventos (V II) (\$13) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00  Examen de laboratorio P251 Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 01:57 P.L. Actividad del tipo Lección Magistral  Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas del I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00  I.Mr. Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P351 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito P152 Examen de laboratorio P351 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito P152 Examen de laboratorio P351 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito P152 Examen de laboratorio P351 Examen de laboratorio P351 Duración: 00:03		l'ecnicas de I/O e interrupciones.	P1 Interfaces basicas de I/O, gestion de		Examen de laboratorio P1S2
Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P1S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S1S) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, e jemplo de aplicación completa (S14) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Duración: 01:57 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O Codificación en C, e jemplo de aplicación completa (S14) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas	eventos, lenguaje de ensamble y AAPCS		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P1S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Maquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S1S) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, e jemplo de aplicación completa (S14) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Duración: 01:57 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O Codificación en C, e jemplo de aplicación completa (S14) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie a sincronas (S15) Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Examen de laboratorio P3S1 Ex. Técnica del tipo Examen Escrito Presencial Duración: 00:03		por eventos (I) (S12)	Duración: 01:57		Evaluación Progresiva
LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio P1S2 Duración: 0:0:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Maquinas de estados filinitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio P2S1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva P1: Actividad del tipo Lección Magistral Laboratorio Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Examen de laboratorio P3S1 EX. Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX. Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03					_ ·
Examen de laboratorio P1S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones.  Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13) Duración: 02:00 Duración: 02:00 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:07  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincro			i i		
Examen de laboratorio P1S2 Duración: 0:0:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 0:2:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 0:2:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 0:2:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$14) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$14) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$14) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$15) Duración: 0:0:03  Técnicas de I/O e	7	LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Laboratorio		Duración: 00:03
Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13) Duración: 02:03 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O Duración: 02:00  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 02:00  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00 Examen de laboratorio P2S2 Ex. Técnica del I/O e interrupciones del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00 Duración: 02:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincrenas (S15) Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S1 Ex: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03	'				
Técnicas de I/O e interrupciones.  Bramen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 02:00  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03			Examen de laboratorio P1S2		
Técnicas de I/O e interrupciones.  Bramen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 02:00  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03			Duración: 00:03		
Evaluación  Técnicas de l/O e interrupciones.  Mâquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:00  Examen de laboratorio P2S2  Duración: 00:03  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de l/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asincronas (S15)  Duración: 02:03  Examen de laboratorio P3S1  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03					
Técnicas de I/O e interrupciones. Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (813) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			O1: Otras actividades formativas /		
Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 Examen de laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:03 OT: Chras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:03 OT: Chras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P3S1 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P3S1 Duración: 02:03			Evaluación		
Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 Examen de laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 P.L. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:03 OT: Chras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S1 Duración: 02:03 OT: Chras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P3S1 Duración: 02:03 OT: Otras actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P3S1 Duración: 02:03					
Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 02:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codifficación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	l	Técnicas de I/O e interrunciones	P2 - Interrunciones temporizadores y I/O		Examen de laboratorio P2S1
Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Fesencial  Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio P2S2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 01:57 PJuración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Ex: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Ex: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03					
Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2- Interrupciones, temporizadores y I/O conficación en C, ejemplo de aplicación Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas	analógica		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Evaluación OT: Otras actividades formativas / Evaluación Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas	analógica		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación Evaluación OT: Otras actividades formativas / Evaluación Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asincronas (\$15) Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)	analógica Duración: 01:57		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva
Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13) Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13) Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica  Duración: 01:57  PL: Actividad del tipo Prácticas de  Laboratorio		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica  Duración: 01:57  PL: Actividad del tipo Prácticas de  Laboratorio		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (\$15) Duración: 02:03  Paración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Laboratorio  Examen de laboratorio P3\$1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica  Duración: 01:57  PL: Actividad del tipo Prácticas de  Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica  Duración: 01:57  PL: Actividad del tipo Prácticas de  Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1  Duración: 00:03		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  To Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  To Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 02:00  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas /		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
puración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 01:57 P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Examen Escrito Evaluación  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas /		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
puración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 01:57 P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Examen Escrito Evaluación  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03
Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P3 Autómatas controlados por eventos Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2
LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03  OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva
Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03	8	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva
Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  To Examen de Iaboratorio P3S1 Duración: 00:03  Examen de Iaboratorio P3S1 Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Técnicas de I/O e interrupciones. Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Comunicaciones serie asíncronas (S15) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  10  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (\$13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (\$14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas /		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Past Presencial  10 Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03
LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y l/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03
LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y l/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03
Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y l/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Examen de laboratorio P3S1  Duración: 00:03		Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva
Duración: 00:03	9	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
	9	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
OT: Otras actividades formativas /	9	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
	9	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial
	9	Máquinas de estados finitos controladas por eventos (y II) (S13)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Codificación en C, ejemplo de aplicación completa (S14)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral  Técnicas de I/O e interrupciones.  Comunicaciones serie asíncronas (S15)  Duración: 02:00  LM: Actividad del tipo Lección Magistral	analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S1 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación  P2 Interrupciones, temporizadores y I/O analógica Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P2S2 Duración: 00:03 OT: Otras actividades formativas / Evaluación P3 Autómatas controlados por eventos Duración: 01:57 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio  Examen de laboratorio P3S1 Duración: 00:03		EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P2S2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:03  Examen de laboratorio P3S1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial





		Evaluación	
	Ejercicios (S16)	P3 Autómatas controlados por eventos	Examen de laboratorio P3S2
	Duración: 02:00	Duración: 01:57	EX: Técnica del tipo Examen Escrito
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	PL: Actividad del tipo Prácticas de	Evaluación Progresiva
		Laboratorio	Presencial
			Duración: 00:03
		Examen de laboratorio P3S2	
		Duración: 00:03	Examen Laboratorio (L1)
11		OT: Otras actividades formativas /	EP: Técnica del tipo Examen de Prá
		Evaluación	Evaluación Progresiva
			Presencial
		Examen de laboratorio L1	Duración: 00:50
		Duración: 00:50	
		OT: Otras actividades formativas /	
		Evaluación	
	Ejercicios (S17)	P3 Autómatas controlados por eventos	Examen de laboratorio P3S3
	Duración: 02:00	Duración: 01:57	Examen de laboratorio P353  EX: Técnica del tipo Examen Escrito
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	PL: Actividad del tipo Prácticas de	Ex. Tecnica del tipo examen escrito Evaluación Progresiva
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Laboratorio	Presencial
		Laboratorio	
12			Duración: 00:03
		Examen de laboratorio P3S3	
		Duración: 00:03	
		OT: Otras actividades formativas /	
		Evaluación	
	Ejercicios (S18)	P3 Autómatas controlados por eventos	Examen de laboratorio P3S4
	Duración: 02:00	Duración: 01:57	EX: Técnica del tipo Examen Escrito
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	PL: Actividad del tipo Prácticas de	Evaluación Progresiva
		Laboratorio	Presencial
13			Duración: 00:03
		Examen de laboratorio P3S4	
		Duración: 00:03	
		OT: Otras actividades formativas /	
		Evaluación	
14			
15			
16			
			Examen Laboratorio (L2)
			EP: Técnica del tipo Examen de Prá
			EP: Técnica del tipo Examen de Prá Evaluación Progresiva
			Evaluación Progresiva
17			Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:20
17			Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:20  Examen de teoría (T)
17			Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:20
17			Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:20  Examen de teoría (T)
17			Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:20  Examen de teoría (T) EX: Técnica del tipo Examen Escrito

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.





# 7. Actividades y criterios de evaluación

# 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

## 7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Тіро	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Examen de laboratorio P1S1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
7	Examen de laboratorio P1S2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
8	Examen de laboratorio P2S1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
9	Examen de laboratorio P2S2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
10	Examen de laboratorio P3S1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
11	Examen de laboratorio P3S2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
11	Examen Laboratorio (L1)	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:50	14%	/10	CE B2 CE TEL10 CG 02 CG 04 CG 11
12	Examen de laboratorio P3S3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10



13	Examen de laboratorio P3S4	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:03	1%	/ 10	CE B2 CE TEL10
17	Examen Laboratorio (L2)	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:20	28%	/10	CE B2 CE TEL10 CG 02 CG 04 CG 11
17	Examen de teoría (T)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:50	50%	4.5 / 10	CE TEL10 CG 03 CG 04

## 7.1.2. Prueba evaluación global

No se ha definido la evaluacion sólo por prueba final.

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen Teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:50	50%	4.5 / 10	CE TEL10 CG 03 CG 04
Examen de laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:20	50%	5/10	CE B2 CE TEL10 CG 02 CG 04 CG 11



#### 7.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

La asignatura se califica mediante 11 pruebas repartidas a lo largo del semestre: ocho de ellas (denominadas S1 a S8) en coincidencia con cada una de las sesiones presenciales de laboratorio; una de ellas (denominada L1) tras la finalización de la práctica 2; las otras dos (L2 y T) al terminar el periodo de docencia, en la fecha asignada por la SOA. A su vez, la calificación de este examen se divide en dos partes: laboratorio y teoría.

#### Calificación del laboratorio

La calificación del laboratorio L se obtendrá a partir de: las calificaciones S1 a S8 de los exámenes de cada sesión presencial de laboratorio; de la calificación del examen L1; y de la calificación del examen L2. El cálculo de la nota L del laboratorio será L = 0.02·(S1 + S2 + S3 + S4 + S5 + S6 + S7 + S8) + 0.28·L1 + 0.56·L2. Si se obtiene una calificación L igual o mayor al 50 %, se guardará el aprobado en el laboratorio para otras convocatorias de forma indefinida.

#### Calificación de teoría

La calificación de teoría T será la del examen de teoría. Si se obtiene una calificación T igual o mayor al 50 %, se guardará el aprobado en la teoría para otras convocatorias de forma indefinida.

#### Calificación de la asignatura

Si L es igual o mayor al 50 % y T es igual o mayor al 45 %, entonces la calificación final de la asignatura F será F = (L + T)/2, en caso contrario será F = min(45 %, (L + T)/2). Es decir, para poder superar la asignatura es necesario que ambas L y T igualen o superen sus respectivos umbrales de 50 % y 45 %, en caso contrario la calificación de la asignatura no puede superar el 45 %.

#### Convocatoria extraordinaria

#### Calificación del laboratorio

La calificación del laboratorio L será la del examen extraordinario de laboratorio. Si se obtiene una calificación L igual o mayor al 50 %, se guardará el aprobado en el laboratorio para otras convocatorias de forma indefinida.



#### Calificación de teoría

La calificación de teoría T será la del examen extraordinario de teoría. Si se obtiene una calificación T igual o mayor al 50 %, se guardará el aprobado en la teoría para otras convocatorias de forma indefinida.

#### Calificación de la asignatura

Si L es igual o mayor al 50 % y T es igual o mayor al 45 %, entonces la calificación final de la asignatura F será F = (L + T)/2, en caso contrario será F = min(45 %, (L + T)/2). Es decir, para poder superar la asignatura es necesario que ambas L y T igualen o superen sus respectivos umbrales de 50 % y 45 %, en caso contrario la calificación de la asignatura no puede superar el 45 %.

#### Otras consideraciones

Con el fin de planificar adecuadamente los exámenes, minimizando los recursos humanos, materiales y energéticos necesarios para su celebración, se podrán realizar encuestas a través de la plataforma Moodle de la asignatura recabando información sobre la asistencia a los mismos de los estudiantes. Estas encuestas se llevarán a cabo dentro del periodo de 2 semanas previo a la celebración del examen.

## 8. Recursos didácticos

#### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Ordenador Personal	Equipamiento	Con S.O. Windows
Entorno de desarrollo	Equipamiento	Entorno Keil uVision 5 para la familia ARM.
Moodle	Recursos web	El alumno dispondrá de las diapositivas, guiones de las prácticas y enunciados de exámenes de anteriores convocatorias.
Información técnica de los procesadores ARM Cortex-M0	Bibliografía	Información proporcionada por el fabricante del procesador





The definitive guide to the ARM Cortex-M0 and Cortex-M0+ processors	Bibliografía	Libro que describe el procesador y presenta ejercicios de aplicación
Fast and effective embedded systems design. Applying the ARM mbed.	Bibliografía	Para el seguimiento de la teoría y prácticas con plataforma mbed.
Embedded C Coding Standard	Bibliografía	Guía de estilo para la programación en C de sistemas empotrados
Placa de desarrollo STM Nucleo- L432kc	Equipamiento	Y material de prototipado para el laboratorio, incluyendo un par de displays de 7 segmentos de cátodo común, 3 LED, 3 pulsadores, 2 transistores y una LDR, además de algunas resistencias
escritorioUPM	Otros	escritorioUPM proporciona acceso remoto a escritorios virtuales con distintos sistemas operativos y conjuntos de aplicaciones necesarias para la realización de prácticas a través de la URL https://escritorio.upm.es. />



## 9. Otra información

## 9.1. Otra información sobre la asignatura

#### Otras consideraciones

Debido a la especial naturaleza de los exámenes de laboratorio, no se publicarán sus soluciones.

No se permite la toma de fotografías, vídeos ni grabaciones de sonido durante las actividades presenciales.

La asignatura se relaciona con el ODS7 y el ODS9.

Las fechas de los distintos exámenes de la asignatura dependen de la organización del Plan Semestral de Evaluación, coordinada por la SOA, y aparecen publicadas en el Plan Anual Docente de la Escuela. Ante cualquier discrepancia que pudiera surgir entre la información publicada en esta guía y la publicada en el plan Anual Docente, deberá atenderse a lo publicado en este último ya que en él se hacen las actualizaciones oportunas.

Se está llevando a cabo el despliegue del servicio de acceso a escritorios virtuales de la UPM «escritorioUPM». Se espera que mediante este servicio los estudiantes tengan acceso virtual y remoto a todas las aplicaciones que necesiten para el desarrollo de las asignaturas. En lo que respecta a Microprocesadores, el acceso a través de este servicio a Keil uVision supondrá un recurso adicional positivo. Se espera incorporar paulatinamente el uso de este servicio en la asignatura, siempre en función del grado de disponibilidad del mismo.

#### Renuncia de responsabilidad.

La información contenida en esta guía es susceptible de modificación debido a erratas, omisiones, incidencias no previstas ocurridas durante el curso académico o si el correcto desarrollo de la asignatura así lo requiere.