



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001576 - Programación

PLAN DE ESTUDIOS

05BH - Master Universitario En Automatica Y Robotica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001576 - Programación
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05BH - Master Universitario En Automatica Y Robotica
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Claudio Rossi (Coordinador/a)	UD Automática	claudio.rossi@upm.es	Sin horario. Concertar cita

* 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

El plan de estudios Master Universitario en Automática y Robotica no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Programación básica (preferiblemente en lenguaje C)

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CE05 - Capacidad para aplicar técnicas matemáticas adecuadas en la resolución de problemas de Automática y Robótica

CG02 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos

CT02 - Experimenta. Habilidad para diseñar y realizar experimentos así como analizar e interpretar datos

CT05 - Resuelve. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería

4.2. Resultados del aprendizaje

RA50 - Abstraer y formalizar un algoritmo relevante en Automática y Robótica en un programa de computador

RA51 - Aplicar conocimientos de lenguajes de programación y sistemas operativos en sistemas propios del ámbito de la Automática y la Robótica

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Programación secuencial y orientada a objetos (OOP)

Fundamentos de ingeniería del software

5.2. Temario de la asignatura

1. Sistemas Operativos
2. Lenguaje C
3. OOP
4. C++
5. UML

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Introducción a los Sistemas Operativos Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Lenguaje C Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicio lenguaje C Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Lenguaje C OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 00:15
3	Introducción a la OOP Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Lenguaje C++ Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicio lenguaje C++ Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
5	Lenguaje C++ Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicio lenguaje C Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	Ingeniería del SW con UML Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen final teoría y práctica EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

16				
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Lenguaje C	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:15	1%	0 / 10	CT02 CT05 CG02 CB06 CB07 CE05

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Examen final teoría y práctica	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CT02 CT05 CG02 CB06 CB07 CE05

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Saber escribir, compilar y ejecutar programas sencillos en C y C++