



GUÍA DOCENTE 2023-2024
Hardware de Aplicación Específica

1. Denominación de la asignatura:

HARDWARE DE APLICACIÓN ESPECÍFICA

Titulación

Grado en Ingeniería Informática

Código

8833

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Ingeniería de Computadores

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

César Represa Pérez

4.b Coordinador/a de la asignatura

César Represa Pérez

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Cuarto curso – Séptimo semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Se recomienda haber cursado ya las asignaturas obligatorias de Ingeniería de Computadoras.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura

Competencias Generales de Grado:

CB1. Demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de educación secundaria general.

CB2. Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional.

CB3. Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. (*)

CB4. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. (*)

CB5. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Académicas Generales:

CG1, CG4, CG6, CG8, CG9, CG11 (*)

Competencias Transversales:

Competencias Instrumentales:

CT1, CT2, CT3, CT5, CT7, CT8

Competencias Personales:

CT9

Competencias Sistemáticas:

CT14 (*), CT16, CT17 (*), CT18, CT21, CT22, CT23 (*), CT24 (*), CT25, CT26, CT27

Competencias Específicas de la Titulación:

IC1, IC2, IC7

(*) Competencia de sostenibilización curricular.



10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Afianzar los conocimientos adquiridos en el diseño de procesadores de propósito general y aplicarlos al estudio de los procesadores de aplicación específica. Utilizar hardware de aplicación específica para el procesamiento de imagen y vídeo.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
UNIDAD 1 ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
UNIDAD II PROCESADORES GRÁFICOS
UNIDAD III PROCESADO DE IMAGEN
UNIDAD IV PROCESADO DE VÍDEO
10.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Eben Upton, Jeffrey Duntemann, (2016) Learning Computer Architecture with Raspberry Pi, 1, Wiley, 978-1119183938, Rafael C. González y Richard E. Woods, (2011) Digital image processing, 3, Prentice-Hall, 9780135052679,
Yu Hen Hu., (2001) Programmable Digital Signal Processors: Architecture: Programming, and Applications, CRC Press ,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Peter Shirley, (2005) Fundamentals of computer graphics, 2, CRC Press, Rafael C. González, Richard E. Woods, Steven L. Eddins, (2013) Digital image processing using MATLAB, McGraw Hill Education, 9780070702622, T. L. Floyd, (2009) Fundamentos de sistemas digitales, Prentice Hall ,
10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto



https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8833&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	IC1, IC2, IC7, CG1, CG4, CG6, CG8, CG11, CT14, CT22, CT26	24	36	60
Clases prácticas (pequeño grupo)	IC1, IC2, IC7, CG8, CG9, CT1, CT2, CT3, CT5, CT8, CT9, CT16, CT17, CT18, CT21, CT22, CT24	20	30	50
Seminarios, Debates Tutorías...	CT3, CT23, CT25	4	0	4
Realización de trabajos, Informes, Memorias, Pruebas de Evaluación...	IC1, IC2, IC7, CG9, CT1, CT2, CT3, CT12, CT14, CT17, CT18, CT19	6	30	36
Total		54	96	150



12. Sistemas de evaluación:

En primera convocatoria se tendrá en cuenta la media ponderada de las notas obtenidas en los diferentes procedimientos.

En segunda convocatoria se podrá realizar una prueba final relacionada con los contenidos de los procedimientos no superados en la primera convocatoria.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de prácticas de procesamiento de imágenes	30 %	30 %
Evaluación continua de prácticas de adquisición de imágenes	30 %	30 %
Trabajo adicional orientado al reconocimiento de objetos	10 %	10 %
Trabajo adicional orientado a la clasificación de objetos	10 %	10 %
Trabajo final de libre contenido	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

La evaluación excepcional consistirá en la realización y exposición de un trabajo individual relacionado con los contenidos desarrollados durante el curso.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectors

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

15. Idioma en que se imparte:

Español