



Guía Docente			
Datos Identificativos			2021/22
Asignatura (*)	Procesamento Dixital da Información	Código	614G01035
Titulación			
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa
Idioma	Castelán		
Modalidade docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Enxeñaría de Computadores		
Coordinación	Dapena Janeiro, Adriana	Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es
Profesorado	Dapena Janeiro, Adriana	Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es
Web			
Descripción xeral	A materia centrase no estudo das técnicas de dixitalización e codificación da distintas fontes de información como o audio, as imáxenes o e vídeo.		
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos: Sen modificación.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Sesión maxistral Prácticas a través de TIC Traballos tutelados Proba obxectiva</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican Se as condicións sanitarias non permiten presencialidade, será por team e moodle.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Titorías en team e correo electrónico.</p> <p>4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: Se non é posible a presencialidade, todas as probas será por team e moodle.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Sen modificación.</p>		

Competencias / Resultados do título		
Código	Competencias / Resultados do título	Competencias / Resultados do título
Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título
Adquisición de coñecementos para comprensión e toma de decisións sobre tecnoloxías hardware e software necesarias para codificación de información en tempo real.		A17    B1    C3 A35    B3    C6 A38         C8



Contidos	
Temas	Subtemas
Sinais	<ul style="list-style-type: none"><li>- Representación</li><li>- Tipos</li><li>- Concepto de frecuencia</li><li>- Señais básicas</li></ul>
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Operaciones básicas de señais</li><li>- Interconexión de sistemas</li><li>- Sistemas LTI</li><li>- Suma de convolución</li><li>- Sistemas FIR e IIR</li></ul>
Representación tempo-frecuencia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Relación tempo-frecuencia</li><li>- Propiedades más importantes</li><li>- Resposta en frecuencia dun sistema</li><li>- Filtrado</li></ul>
Dixitalización	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muestreo</li><li>- Cuantificación uniforme e non uniforme</li><li>- Codificación</li><li>- Pulse Code Modulation</li><li>- Codificación de voz</li></ul>
Relación espazo-frecuencia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Representación de imaxes</li><li>- Procesamento de imaxes</li><li>- Relación espazo-frecuencia</li><li>- Filtros espaciais</li><li>- Filtros frecuenciais</li></ul>
Transformadas 2D	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definición</li><li>- Propiedades</li><li>- Transformadas más importantes</li></ul>
Compresión	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compresión de imáxenes</li><li>- Compresión de vídeo</li></ul>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A17 A35 A38 B3 C8	15	45	60
Prácticas a través de TIC	A17 A38 B3 C3 C6	20	42.5	62.5
Traballos tutelados	A35 B1 B3 C3 C6 C8	3	12	15
Proba obxectiva	A17 B1 B3 C6	3	4.5	7.5
Atención personalizada		5	0	5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Presentación dos contidos da asignatura.
Prácticas a través de TIC	Prácticas individuais para probar os conceptos adquiridos nas clases maxistrais.
Traballos tutelados	Traballo similar ao TFG, pero de extensión breve.
Proba obxectiva	Valoración dos coñecementos adquiridos na materia: teoría, problemas e prácticas a través de TIC.



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas a través de TIC	O profesor realizará tutorías e estará presente durante a resolución de problemas e prácticas TIC. As tutorías poden facerse de forma presencial ou a través de Teams.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	A17 B1 B3 C6	Avaliación final dos contidos da materia	40
Prácticas a través de TIC	A17 A38 B3 C3 C6	Avaliación de boletíns que entregará o estudiante ao finalizar a sesión ou proba curta.	30
Traballos tutelados	A35 B1 B3 C3 C6 C8	O estudiante desenvolverá un traballo similar ao TFG baseándose un tutorial relacionado coa materia. Entregará unha memoria escrita e fará unha presentación oral.	30

## Observaciós avaliación

Segunda oportunidade da convocatoria ordinaria:

O estudiante realizarán a proba obxectiva. O resto das cualificacións serán as obtidas durante a avaliação continua.

Convocatoria extraordinarias:

Nas convocatorias de decembro e noutras convocatorias extraordinarias realizarase unha proba obxectiva co 100% da nota.

Plaxio:

O plaxio de calquera traballo levará unha nota global de SUSPENSO na convocatoria anual, tanto para o alumno que presente material copiado como para quen o facilite.

Estudiantes matriculados a tempo parcial:

As probas das prácticas a través das TIC poden realizarse xunto coa proba obxectiva. O resto das actividades debe entregarse nas datas indicadas durante o curso.

## Fontes de información

Bibliografía básica	- John G. Proakis & G. Manolakis (2007). Tratamiento Digital de Señales. Prentice Hall - R. González (1997). Digital image processing. Adisson Wesley
Bibliografía complementaria	- A. Quilis (1987). Fonética Acústica de la Lengua Española. Gredos

## Recomendacións

## Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xestión de Infraestruturas/614G01025

## Materias que se recomenda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías