



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Informática e Programación		Código	632G01034
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación	París López, José	Correo electrónico	jose.paris@udc.es	
Profesorado	París López, José	Correo electrónico	jose.paris@udc.es	
Web	caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html			
Descrición xeral	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Os contidos non se verán modificados. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Mantéñense todas as metodoloxías docentes *Metodoloxías docentes que se modifican Remplazaranse as clases presenciais por clases síncronas de xeito telemático. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Mantéñense os mesmos que para docencia presencial levando a cabo as tarefas de titorización de xeito telemático en horario a acordar entre o estudante e o profesor. Promocionarase máis aínda se cabe o uso das titorías por parte dos estudantes 4. Modificacións na avaliación O sistema de avaliación non se ve modificado. As entregas de traballos e prácticas realizarase de xeito telemático se non se poden entregar do xeito habitual. *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se plantexan modificacións da bibliografía ou da webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Resultados específicos	A1 A2		
Resultados básicos e xerais		B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B12 B15 B18 B20	
Resultados de aprendizaxe nucleares e transversais			C3 C7 C8 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18

Contidos	
Temas	Subtemas
1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE PROGRAMACIÓN DE ORDENADORES DIGITALES	INTRODUCCIÓN. Intérpretes y Compiladores. Evolución histórica de los lenguajes de programación. Lenguaje máquina. Ensamblador. Lenguaje FORTRAN. Programación estructurada. Otros lenguajes. Lenguaje C. GCC (Colección de Compiladores de GNU). Instalación de compiladores gratuitos. UTILIZACIÓN DE COMPILADORES. Compilación, linkado y ejecución de un programa. ALMACENAMIENTO DE NÚMEROS. Bases de numeración. Sistema Binario. Sistema Octal. Sistema Hexadecimal. Sistema Decimal. Almacenamiento de números enteros. Almacenamiento de números en coma flotante.
2. LENGUAJE FORTRAN 77 / FORTRAN 90	CONCEPTOS BÁSICOS. Desarrollo de un programa. Estructura (formatos fijo y libre). Programa principal. Directivas de Compilación (IMPLICIT, PARAMETER). Instrucciones ejecutables. Comentarios. Legibilidad del código. DECLARACIÓN DE VARIABLES. Variables y constantes. CONTROL. VECTORES Y MATRICES. FUNCIONES Y SUBROUTINAS. Transferencia por referencia. INPUT/OUTPUT (ENTRADA/SALIDA). OTRAS INSTRUCCIONES



3. LENGUAJE C	CONCEPTOS BÁSICOS. Desarrollo de un programa. Estructura. Mayúsculas y minúsculas. Función ?main()?. Directivas de Compilación (#). Instrucciones ejecutables. Fin de instrucción (;). Grupos de Instrucciones ({...}). Comentarios (/*...*/). Legibilidad del código. DECLARACIÓN DE VARIABLES. Variables y constantes. CONTROL. PUNTEROS Y VECTORES. FUNCIONES. Transferencia por valor. Utilización de punteros. INPUT/OUTPUT (ENTRADA/SALIDA). OTRAS INSTRUCCIONES.
4. INTRODUCCIÓN A PYTHON	CONCEPTOS BÁSICOS. Desarrollo de un programa. Estructura. Tipos y estructuras de datos. Bloques de código y estructuras de control. Operaciones de E/S y manipulación de archivos
5. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE ARDUINO	Estructura de un microcontrolador Arduino. Estructura de un sketch. Lenguaje de Programación Arduino.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A2 B1 B5 B6 B8 B18 B20	15	7.5	22.5
Proba obxectiva	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B15 B8 B18 B20 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18	1	0	1
Proba práctica	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B12 B15 B6 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18 C8	2	0	2
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B9 B12 B15 B6 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18 C8	27	58	85
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html
Proba obxectiva	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html
Proba práctica	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html
Prácticas de laboratorio	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html
Proba práctica	



Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A1 A2 B9 B12 B15 B6 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18 C8	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html	30
Sesión maxistral	A1 A2 B1 B5 B6 B8 B18 B20	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html	30
Proba práctica	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B12 B15 B6 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18 C8	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html	40
Proba obxectiva	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B15 B8 B18 B20 B7 C3 C7 C10 C11 C12 C13 C15 C16 C18	Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html	0
Outros			

Observacións avaliación

El aprobado se consigue normalmente manteniendo una asistencia regular a clase y realizando las prácticas y los trabajos propuestos por los profesores (obligatorios). La calificación final se establece en función de las calificaciones obtenidas en las prácticas y trabajos y de la asistencia a clase. Asimismo a lo largo del curso se propondrán breves pruebas prácticas que también computarán para la evaluación.

De forma excepcional, si es necesario, se celebra un examen final (primera oportunidad) en el mes de Enero (al finalizar el primer cuatrimestre) y un examen final (segunda oportunidad) en el mes de Julio en las fechas que establezca la Jefatura de Estudios.

Para más detalles véase la página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html

Fontes de información

Bibliografía básica	- Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html (). - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html (). Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html
Bibliografía complementaria	- Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html (). - Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html (). Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Introdución aos métodos numéricos/632G01014

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Ver página web de la asignatura: http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/503/index.html

(*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

