UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Informática Básica			Código	771G01012
Titulación					
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Primeiro		Formación básica	6
Idioma	CasteláNGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación				
Coordinación	Pedreira Souto, Maria de las Nieves		Correo electrónico	nieves.pedreira@udc.es	
Profesorado	Noshahri , Ehsan Pedreira Souto, Maria de las Nieves Rodríguez Tajes, Álvaro		Correo electrónico	ehsan.noshahri@udc.es nieves.pedreira@udc.es a.tajes@udc.es	
Web					
Descrición xeral	Se pretende que la asignatura la forme al alumno en los aspectos principales de la Informática, para que no se conforme tan solo con saber utilizar un paquete de aplicación o un lenguaje de programación, sino que además sepa cuales son los fundamentos de la computadora que ejecuta sus programas. La enseñanza consistirá en la combinación entre técnicas didácticas tradicionales (clase magistral, clase práctica), técnicas más actuales (clases de discusión dirigida, trabajos monográficos, tutorías), técnicas basadas en el uso de modernos medios auxiliares (medios audiovisuales, prácticas con computadoras) y otras técnicas complementarias como conferencias, seminarios.				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Comprender los conceptos básicos relacionados con el mundo de las computadoras y las redes de computadoras	A10	B2 B5	C6 C8
Tener una visión de cómo se representa la información en el interior de una computadora		B11	
Entender como es la organización y funcionamiento interno de las computadoras mediante el análisis de la estructura o arquitectura Von Neumann	A5	B4 B5 B9 B10 B11	
Estudiar y analizar el soporte lógico de las computadoras: sistemas operativos, compiladores, software de servicio y de aplicación	A4	B3 B4 B11	
Analizar de forma genérica las estructuras de datos, ficheros y bases de datos utilizadas hoy en día en el mundo de la Informática como forma principal de almacenamiento de la información, para posteriormente llevarlas a la práctica con una computadora	A6 A7	B5 B6 B10 B11	C3
Tener claro lo que son los medios de transmisión de datos y la forma en que se establecen redes de computadoras para compartir la información	A8	B4 B5 B9 B11	C3

Introducirse en el mundo de Internet, conocer su funcionamiento y aprovechar la potencialidad de las diferentes aplicaciones a través de la red.	A3 A6 A7	B2 B3	C3 C6 C8
Manejar con soltura programas básicos de ofimática y específicos del mundo del diseño.	A4 A5 A6 A8	B3 B6 B11	C3

Contidos	
Temas	**Subtemas**
Conceptos Generales e Historia	1.1 Definiciones 1.2 Codificación de la información 1.3 Elementos constitutivos de una computadora 1.4 Componentes de una computadora 1.5 Perspectiva histórica 1.5.1 Los primeros ordenadores 1.5.2 Calculadoras 1.5.3 Calculadoras mecánicas 1.5.4 Representación de los datos: de los telares a las máquinas comerciales 1.5.5 Hacia la informática moderna
La Información y su representación	2.1 Introducción. 2.2 Códigos de entrada/salida. 2.3 Sistemas de numeración más usuales. 2.3.1 Representación posicional de los números. 2.3.2 Sistema de numeración en base dos. 2.4 Representación interna de datos: codificación alfanumérica. 2.5 Detección de errores en la información codificada.
Unidades funcionales de la computadora.	3.1 La CPU. 3.1.1 La unidad de control 3.1.2 La unidad aritmético-lógica (ALU) 3.1.3 Velocidad de procesamiento 3.2 La Memoria Principal 3.2.1 ROM 3.2.2 RAM 3.3 Periféricos 3.3.1 Dispositivos de entrada 3.3.2 Dispositivos de salida 3.4 Dispositivos de almacenamiento secundario

Organización de los datos	4.1 Tipos de Datos 4.2 Estructuras de datos 4.2.1 Arrays 4.2.2 Registros 4.2.3 Conjuntos 4.2.4 Archivos o ficheros 4.3.4.1 Características de los archivos 4.3.4.2 Clasificación de los archivos según su uso 4.3.4.3 Organización de los Archivos. 4.3.4.4 Modos de acceso. 4.3.4.5 Operaciones sobre Archivos 4.4. Bases de Datos. 4.4.1 Estructura de una Base de Datos 4.4.2 SGBD ? Sistema de Gestión de Bases de Datos 4.4.3 BD Relacionales
Soporte lógico de computadoras	5.1 Conceptos generales 5.2 Lenguajes de programación 5.2.1 Lenguajes de bajo y de alto nivel. 5.2.2 Ensambladores, compiladores e intérpretes. 5.3 Desarrollo de un programa 5.4 Partes de un programa 5.5 Estructuras lógicas de programación 5.6 Diagramas de flujo 5.7 Tipos de sentencias 5.8 Programación en C 5.8.1 Estructura básica de un programa 5.8.2 Nombres de identificadores 5.8.3 Variables y constantes 5.8.4 Instrucciones básicas 5.8.5 Secuencia de instrucciones 5.8.6 Estructura Alternativa 5.8.7 Estructuras iterativas 5.8.8 Funciones y procedimientos
Sistemas Operativos	6.1 Definición de Sistema Operativo 6.2 Tareas de los Sistemas operativos 6.2.1 Programas de control 6.3 Entornos multiprogramados 6.3.1 Multiprogramación clásica 6.3.2 Tratamiento paralelo 6.3.3 Tiempo compartido 6.4 Tipos de Sistemas Operativos 6.4.1 En función de la utilización de los recursos del ordenador. 6.4.2 En función de la interactividad con el usuario. 6.4.3 En función del número de usuarios. 6.4.4 En función del tipo de aplicaciones. 6.5 Evolución de los Sistemas Operativos.

Transmisión de datos y redes de computadoras	7.1 Introducción 7.1.1 Historia 7.1.2 La comunicación 7.2 Aspectos técnicos 7.2.1 Características de una red local 7.2.2 Medios de transmisión 7.2.3 Capacidad del medio: ancho de banda 7.2.4 Topología 7.2.5 Protocolos 7.2.6 Hardware utilizado 7.2.7 Principales tipos de redes 7.3 Internet 7.3.1 Introducción 7.3.2 Conceptos previos 7.3.3 Aspectos técnicos 7.3.4 Métodos de acceso a Internet 7.3.5 Seguridad 7.3.6 Aspectos prácticos
Formatos de archivos	8.1 Introducción 8.2 Formatos gráficos 8.2.1 Gráficos vectoriales 8.2.2 Mapas de bits (bitmaps) 8.3 Formatos de audio 8.4 Vídeo digital 8.5 Otros formatos habituales 8.6 Aplicaciones multimedia
Herramientas Ofimáticas (Ms Office)	Word PowerPoint Excel
Herramientas de Diseño (Adobe Creative Suite)	Illustrator InDesign Photoshop

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Actividades iniciais	B3 B4 B9 B10 C3	5	2	7
Prácticas a través de TIC	A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	16.5	33	49.5
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	21	52.5	73.5
Proba mixta	A5 A7 A8 B2 B5 B6 B10 B11 C3 C6	2	0	2
Solución de problemas	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	8	4	12

Atención personalizada		6	0	6
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Actividades iniciais	Presentación de la asignatura Toma de contacto con el aula de informática Manejo básico de los recursos virtuales de la universidad Presentación del sitio web de la asignatura
Prácticas a través de TIC	Utilización del aula virtual y de internet para solucionar casos teórico-prácticos relacionados con el temario de la asignatura
Prácticas de laboratorio	Prácticas en el aula de informática: Módulo I. MS Office: Word, PowerPoint, Excel, Access. (27 H) Módulo II. Herramientas de Internet y diseño de páginas web: Adobe Creative Suite (28 H) (Pendiente de la licencia por parte de la UDC) Programación en C
Proba mixta	Examen teórico y práctico, que constará de pruebas de manejo del software aprendido y de presuntas de desarrollo, respuesta corta y tipo test sobre la materia del curso
Solución de problemas	Corrección en grupos de ejercicios planteados para su resolución como tarea personal del alumno

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Prácticas a través de TIC Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Os alumnos deberán utilizar as tutorías individuais para poder desenvolver os traballos tutelados e os casos prácticos. Poderán ser na aula, ou por canles electrónicos. Para o alumnado con adicación a tempo parcial ou exención de asistencia, o asesoramento, apoio ás tarefas e titorías, serná a través de Teams ou correo electrónico, e poderá ser solicitado en horario fora das horas estipuladas, sempre que sexa consensuado co profesorado da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Prácticas a través de TIC	A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Se valorará el interés personal del alumno, la asistencia, la innovación sobre las tareas, sus propuestas, la colaboración con sus compañeros, el establecimiento de relaciones entre los diferentes temas que componen el curso así como el grado de calidad de los documentos conseguidos	15
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Se valorará el interés personal del alumno, la asistencia, la innovación sobre las tareas propuestas, así como el grado de calidad de los documentos conseguidos. La evaluación será continua, con entregas cada dos semanas (aproximadamente)	40
Proba mixta	A5 A7 A8 B2 B5 B6 B10 B11 C3 C6	Se valorará la exactitud en las respuestas cortas, la no divagación en las respuestas largas, y el tiempo y el grado de calidad de los ejercicios con ordenador	25
Solución de problemas	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 B2 B3 B4 B5 B6 B9 B10 B11 C3 C6 C8	Se realizarán a lo largo del curso varios ejercicios de resolución de problemas que serán presentados individualmente al profesor, si es posible de manera presencial. De no ser posible, se harán a través de Teams.	20

Observacións avaliación

A avaliación será igual en ambas as oportunidades.
Para aprobar a materia será necesario ter unha cualificación maior ou igual a 5.
Para realizar o cálculo, será necesario que cada unha das partes teña unha nota maior ou igual a 4,5 e contribuirán na porcentaxe indicada ao cálculo da nota final:
Proba sobre conceptos teóricos (25%). Todo o material teórico estará dispoñible no Moodle.
Exercicios relacionados cos conceptos teóricos (20%). Os materiais e exercicios estarán dispoñibles no Moodle. A entrega será no Moodle e con presentación individual ao profesor. (Avaliación continua).
Programación en C (15%). Os exercicios e o material estarán dispoñibles desde o Moodle. Utilizarase unha contorna de compilación libre (DevC++) para que os alumnos poidan instalalo nos seus computadores se non se pode realizar de maneira presencial no centro. Correspóndese con prácticas a través de TIC.
A súa avaliación será continua, sempre que os exercicios realícense presencialmente no centro, coa posibilidade de realizar unha proba final (presencial ou non).
O alumnado que non realice un mínimo do 70% dos exercicios na aula, deberá asistir obrigatoriamente á devandita proba final.
Prácticas coas ferramentas ofimáticas e de deseño (40%). Correspóndese coas prácticas de laboratorio e a súa avaliación será continua, con entregas cada dúas semanas.
O material estará dispoñible no Moodle. A entrega será no Moodle. O alumnado inventará un produto para o que deberán crear diferente material como, por exemplo, un manual, o logotipo, un anuncio, etc, utilizando as ferramentas estudadas. Ao finalizar o curso, realizarase unha exposición pública do mesmo, que chegará ata 1 punto que se sumará á nota media dos alumnos en prácticas. Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.
O alumnado que teña algún tipo de excepcionalidade para asistir a clase legalmente concedida, que fale co profesorado a comezo de curso para establecer as titorías e os sistemas de avaliación correspondentes.

Fontes de información	
Bibliografía básica	Alcalde, E. y García, M. 1996. Informática Básica. McGraw-HillCharte Ojeda, Francisco. 2005. Introducción a la programación. Anaya Multimedia Clark, David D. 2018. Designing an internet. The MIT Press.Decker, Rick y Hirshfield Stuart. 2001. Máquina Analítica. Introducción a las ciencias de la computación con uso de internet. International THOMSON Editores Emilio García Roselló. 2000. Guía de introducción á informática. Servicio de publicacións da Universidade de Vigo. Farrell, Joyce. 2000. Introducción a la programación: lógica y diseño. Paraninfo Meyer, M. & Baber, R. 1999. Introducción a la informática. Bélenguer Miller, Michael. 2010. Manual imprescindible de introducción a la informática. Anaya Multimedia.Stair, Ralph M. y Reynolds, George W. 2000. Principios de sistemas de información. International THOMSON Editores
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Tecnoloxías da Información e a Comunicación I/771G01036 Tecnoloxías da Información e a Comunicación II/771G01037
Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción
número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción
Green Campus Ferrol": 1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: 1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático 1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos 2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio
natural 3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da
sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais 4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase
incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase
bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e
alumnas?) 5.- Traballaráse para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna
para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade 6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e
medidas para corrixilas 7. Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou
socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida
universitaria 8.- Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao
estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

(*)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