



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Informática Básica		Código	614G01002
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores			
Coordinador/a	Fariña Martinez, Antonio		Correo electrónico	antonio.farina@udc.es
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de		Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es
	Cerdeira Pena, Ana Belen			ana.cerdeira@udc.es
	Fariña Martinez, Antonio			antonio.farina@udc.es
	Fernández Blanco, Enrique			enrique.fernandez@udc.es
	Freire Castro, Borja			borja.freire1@udc.es
	Gonzalez Lopez, Miguel			miguel.gonzalez.lopez@udc.es
	Iglesia Iglesias, Daniel Ismael			daniel.iglesia@udc.es
	Lopez Mato, Javier			javier.lopezm@udc.es
	López Rodríguez, Juan Ramon			juan.ramon.lopez@udc.es
	Losada Perez, Jose			jose.losada@udc.es
	Morán Fernández, Laura			laura.moranf@udc.es
	Padron Gonzalez, Emilio Jose			emilio.padron@udc.es
	Pazos Sierra, Alejandro			alejandro.pazos@udc.es
	Pedreira Souto, Maria de las Nieves			nieves.pedreira@udc.es
	Puente Castro, Alejandro			a.puentec@udc.es
	Rouco Maseda, Jose			jose.rouco@udc.es
	Vazquez Araujo, Francisco Javier			francisco.vazquez@udc.es
Web	moodle.udc.es			
Descripción general	Esta materia aborda conceptos básicos sobre: el hardware computacional y la representación de información en los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos, y las redes de comunicaciones.			



Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos - No se realizarán cambios. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen *Metodologías docentes que se modifican - Sesión magistral: esta asignatura ya cuenta con un grupo de teoría "no presencial" (por Teams sincronamente y/o vídeos asíncronos) desde el inicio del curso. En caso de necesidad, los otros grupos "con docencia presencial" también se pasarían a modo "no presencial". - Prácticas de laboratorio: la organización inicial de las prácticas es exclusivamente "presencial". Si fuese necesario, cambiarían al modo "no presencial", es decir, a una combinación de sesiones por Teams (síncronas) y de vídeo (asíncronas), junto con tutorías individuales o grupales por Teams. - Prueba mixta: De ser preciso, pasaría de ser presencial a modalidad no presencial (p.ej. vía tests de Moodle). 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado - Sin cambios 4. Modificaciones en la evaluación - No hay cambios, excepto que las pruebas "presenciales" se podrían realizar en modo "no presencial" utilizando las plataformas "Moodle" y/o "Teams". *Observaciones de evaluación: - No hay observaciones. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía - No hay cambios
----------------------	--

Código	Competencias del título
A4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
A5	Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje



Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer los aspectos básicos de los sistemas operativos.	A4	B3	
Comprensión del funcionamiento básico de un computador, y de cómo representa la información internamente	A4 A5	B3	
Capacidad para manipular bases de datos relacionales a nivel de usuario avanzado	A4 A5	B3	
Conocer los aspectos básicos de los diferentes paradigmas de programación	A4		
Conocer los fundamentos de las redes de comunicaciones	A4 A5	B3	C2 C3
Conocer los aspectos más relevantes de la profesión de ingeniero/a en informática.			C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Principios de la arquitectura de computadores	Representación de la información Historia del hardware computacional Arquitectura de un computador
Principios de Sistemas de Gestión de Bases de Datos e Introducción a los Sistemas Operativos	Introducción a los Sistemas Operativos Introducción a los Sistemas de Gestión de Bases de Datos Introducción al modelo relacional Introducción al SQL
Principios de Redes de Comunicaciones	Redes: Introducción a Redes de Comunicaciones. Cableado y Topologías. El modelo OSI. Conceptos básicos de Ethernet. Conceptos básicos de TCP/IP. Configuración de dispositivos finales. Funcionalidad básica de dispositivos de red: Switches y Routers.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 A5 B3 C7	30	30	60
Prácticas de laboratorio	A4 C2 C3	30	48	78
Prueba mixta	A4 A5 B3 C7	3	0	3
Atención personalizada		9	0	9
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Clases teóricas de aula. En ellas se expondrán los contenidos fundamentales de la materia. Constan de exposición de objetivos, motivación, desarrollo conceptual, utilidad y resumen. * Grupo con docencia presencial: sesión magistral normal. * Grupo con docencia no-presencial: Se podrá combinar docencia síncrona a través de Teams con la publicación de vídeos (asíncronos).
Prácticas de laboratorio	En las clases de laboratorio se exponen los conocimientos necesarios para adquirir las habilidades propuestas. En las prácticas de laboratorio se realizan los ejercicios que lleven a desarrollar las competencias procedimentales.
Prueba mixta	Examen de la materia que que combinará preguntas sobre la teoría con problemas a resolver.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Prácticas de laboratorio	Se estima que entre el alumnado puede haber diferencias notables en cuanto a sus conocimientos sobre los contenidos específicos de la materia, por lo que se desarrollará una atención personalizada tanto en clase de prácticas como en las de teoría. Durante las clases, los/as alumnos/as podrán presentar cuestiones, dudas, etc. El profesor/a, atendiendo a estas solicitudes, repasará conceptos, resolverá nuevos problemas, o utilizará cualquier actividad que considere adecuada para resolver las cuestiones planteadas. Para las tutorías, ya inicialmente configuradas en modalidad "no presencial" por el centro, se pedirá a los/as estudiantes de un grupo en particular, que soliciten cita a los/as profesores/as responsables del grupo, para realizar vídeo-llamadas por Teams dentro de los horarios de tutorías del profesorado establecidos en espazos.udc.es
--------------------------	--

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A4 A5 B3 C7	El examen de la materia evaluará los siguientes aspectos: Conceptos de la materia: Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Asimilación práctica de materia: Asimilación y comprensión de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	60
Prácticas de laboratorio	A4 C2 C3	Los alumnos/as deberán entregar a lo largo del curso varias prácticas.	40

Observaciones evaluación
Los/as alumnos/as deberán conseguir como mínimo un 5 sobre 10 al sumar sus notas correspondientes a la prueba mixta y a las prácticas de laboratorio. Será además obligatorio, obtener como mínimo el 40% de la nota máxima en la prueba mixta. En caso contrario, no se superará la asignatura aunque la nota final del estudiante (incluyendo prácticas y prueba mixta) sea ≥ 5. En este caso, la nota máxima GLOBAL en la materia será como máximo 4.9 y, por lo tanto, la materia se considerará SUSPENSA. - Primera oportunidad: Prueba mixta: [60%]: Carácter obligatorio: Además del examen final, este año se considera la realización de pruebas mixtas parciales asociadas a los contenidos de cada bloque/tema de la materia. Los/as estudiantes que superen la prueba mixta ¿por parciales? (al menos 2.4 puntos sobre 6 posibles) no realizarán el examen final (prueba mixta) en esta primera oportunidad. Prácticas de laboratorio: [40%]: Carácter opcional: Los/as alumnos/as que, a lo largo del primer cuatrimestre, no realicen alguna de las pruebas evaluables correspondientes a las "prácticas de laboratorio" (por ejemplo, los/las que no asistan a clase el día de la prueba), recibirán un "cero" en la prueba correspondiente, pero se podrán presentar igualmente a la prueba mixta y superar la asignatura en la primera oportunidad.- Segunda oportunidad: Durante la segunda oportunidad será posible recuperar el 100% de la nota tanto de las prácticas de laboratorio como de la prueba mixta. Prueba mixta: [60%]: es obligatoria su realización. No se guarda la nota de la primera oportunidad. Prácticas de laboratorio: [40%]: Se conservan las calificaciones de la primera oportunidad, pero es posible realizar un examen de prácticas opcional (asociado a la prueba mixta) para recuperar la máxima nota (esto supone renunciar a la nota "de prácticas" conseguida en la primera oportunidad). - Atención a estudiantes con matrícula a tempo parcial: De darse el caso de que a lo largo del primer cuatrimestre no pudiesen asistir, en el horario que le corresponda a su grupo, a alguna de las pruebas evaluables como "prácticas de laboratorio", y siempre que lo comuniquen con la suficiente antelación para integrarlos en alguno de los otros grupos existentes, se tratará de facilitarles el cambio de fecha de la prueba.

Fuentes de información



Básica	- Ernesto Ariganello (2009). Reces Cisco. Guía de Estudio para la Certificación CCNA Routing y Switching. RA-MA - Vicente Trigo Aranda (2010). Del ábaco a Internet. Creaciones Copyright - A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2006). Fundamentos de Bases de Datos. Mc Graw Hill - A. Silberschatz; H. Korth; S. Sudarshan (2011). Database System Concepts (6th ed). McGraw-Hill - Elmasri, R.; Navathe, S. (2007). Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Addison-Wesley - Miles J. Murdocca; Vincent P. Heuring (2002). Principios de arquitectura de computadoras. Prentice-Hall - Allen B. Tucker, Robert E. Noonan (2001). Programming Languages: Principles and Paradigms. Mc Graw Hill - Carretero et al. (2007). Sistemas Operativos, una visión aplicada (2ª ed). Mc Graw Hill - Andrew S. Tanenbaum (2009). Sistemas Operativos Modernos (3ª ed). Prentice-Hall - Andrew S. Tanenbaum (2009). Modern Operating Systems (3rd ed). Pearson-Prentice Hall - Wendell Odom (2013). CCENT/CCNA ICND1 100-101 Official Cert Guide. Cisco Press
Complementaria	- W. Stallings (2004). Comunicaciones y Redes de Computadores. Pearson - Prentice Hall - Silberschatz, A.; Galvin, P.B.; Gagne, G. (2005). Fundamentos de los Sistemas Operativos (7ª ed). Mc Graw Hill - M. Meyers (2009). Redes. Administración y mantenimiento. Anaya

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Fundamentos de los Computadores/614G01007
Estructura de Computadores/614G01012
Bases de Datos/614G01013
Sistemas Operativos/614G01016
Redes/614G01017
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías