



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Gestión de Proyectos de Ingeniería de Datos		Código	614G02024
Titulación	Grao en Ciencia e Enxeñaría de Datos			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinador/a	Montañés Pazos, Félix Juan	Correo electrónico	f.montanes@udc.es	
Profesorado	Montañés Pazos, Félix Juan	Correo electrónico	f.montanes@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta asignatura aborda aspectos altamente relevantes para cualquier graduado en ingeniería de datos: la planificación de proyectos y su seguimiento. Se explican las Metodologías de gestión de proyecto Predictivas y orientadas al cambio y las áreas referentes a la gestión de alcance, la gestión de riesgos y la gestión de interesados.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos. No hay modificaciones. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen. Se mantienen todas las metodologías, realizándose a través de Teams. *Metodologías docentes que se modifican. No es necesario modificar ninguna metodología. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado E-mail: Empleada diariamente bajo demanda para la atención de dudas individuales y grupales vinculadas a teoría, TGR y prácticas. Moodle: Canal principal diario para la asignatura, tanto para teoría (material docente, complementario, etc.) como para prácticas y TGR. También empleada para los avisos de la asignatura. Teams: Empleada en la franja horaria que tiene estipulada la asignatura en el horario de la Facultad para impartir los nuevos contenidos de forma síncrona. También para atender tutorías bajo demanda de forma síncrona. 4. Modificaciones en la evaluación. No hay modificaciones. *Observaciones de evaluación Se mantienen los mismos criterios que figuran en la guía docente, tanto para la primera como para la segunda oportunidad. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No hay modificaciones			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A16	CE16 - Capacidad para concebir, planificar, gestionar riesgos, desplegar y dirigir proyectos en ingeniería de datos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su calidad e impacto económico.
B2	CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio



B3	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B7	CG2 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo, artículos científicos y formular hipótesis razonables.
B8	CG3 - Ser capaz de mantener y extender planteamientos teóricos fundados para permitir la introducción y explotación de tecnologías nuevas y avanzadas en el campo.
B9	CG4 - Capacidad para abordar con éxito todas las etapas de un proyecto de análisis de datos: exploración previa de los datos, preprocesado, análisis, visualización y comunicación de resultados.
B10	CG5 - Ser capaz de trabajar en equipo, especialmente de carácter multidisciplinar, y ser hábiles en la gestión del tiempo, personas y toma de decisiones.
C1	CT1 - 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.
C3	CT3 - Capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.
C4	CT4 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Saber realizar la planificación de un proyecto, la gestión de sus recursos y sus riesgos, así como el seguimiento del mismo.		A16	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10
Conocer técnicas de modelado y optimización de proyectos, determinación del camino crítico, nivelación y asignación de recursos.		A16	B2 B3 B4 B8 B9 B10
Saber utilizar herramientas de apoyo a la planificación y gestión de proyectos.			B2 B3 B7 B9 B10
Aprender técnicas efectivas de comunicación interpersonal y de negociación.			B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10

Contenidos	
Tema	Subtema



Metodologías para ciencia e ingeniería de datos	Metodologías para ciencia e ingeniería de datos
Gestión del proyecto de ingeniería de datos	Estimación Planificación Seguimiento Cierre
Gestión de riesgos asociados	Identificación de riesgos Cuantificación de riesgos Análisis de riesgos Seguimiento y control de riesgos
Gestión de la configuración software	Elementos de la Configuración del Software (ECS) Líneas Base Configuraciones Entornos de desarrollo
Gestión de la calidad	Calidad como función organizativa Control de calidad Aseguramiento de la calidad Modelos de la calidad
Gestión de interesados	Gestión de interesados

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	20	20	40
Prueba objetiva	A16 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	2	10	12
Trabajos tutelados	A16 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C4 C3 C1	8	16	24
Presentación oral	A16 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	2	12	14
Sesión magistral	A16 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	30	30	60
Atención personalizada		0		0
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Las clases de prácticas se dedicarán a realizar las prácticas y ejercicios vinculados al temario expuesto a través del método magistral, manejando herramientas informáticas de soporte.
Prueba objetiva	Examen escrito para valorar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del curso.
Trabajos tutelados	El trabajo autónomo y en grupo tutelado permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. El trabajo autónomo fundamentalmente permite a los alumnos el desarrollo detallado de las prácticas y el conocimiento y manejo de las herramientas informáticas de soporte anteriormente mencionadas.
Presentación oral	La práctica de planificación y seguimiento de proyectos será expuesta y defendida delante del profesor y los alumnos a través de una presentación oral de la misma.
Sesión magistral	El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas.

Atención personalizada



Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Prácticas de laboratorio	Se combinará el método expositivo magistral con las prácticas sobre ordenador, en las que se conjurará el trabajo autónomo y en grupo tutelado. El método magistral se empleará para la presentación de los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas. Las clases de prácticas se dedicarán a realizar las prácticas y ejercicios vinculados al temario expuesto a través del método magistral, manejando herramientas informáticas de soporte. El trabajo autónomo y en grupo tutelado permite a los alumnos llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. La práctica de planificación y seguimiento de proyectos será expuesta y defendida delante del profesor y los alumnos a través de una presentación oral de la misma. En todo momento se fomentará la participación de los alumnos.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A16 B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia a través de un examen escrito individual. La parte teórica de la prueba supone el 40% de la misma. La parte práctica supondrá el 60% restante.	60
Prácticas de laboratorio	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10 C1 C3 C4	Se valorará: - Nivel técnico de la práctica. - Completitud, claridad y justificaciones de la práctica. - Dominio de los conocimientos adquiridos. - Participación activa en la práctica.	40

Observaciones evaluación



El objetivo de la evaluación es constatar que los alumnos poseen las competencias fundamentales necesarias y se realizará en varios momentos temporales distintos:

Durante la realización de la práctica de planificación y seguimiento de proyectos, mediante pruebas objetivas en las que se evaluará el dominio de los conocimientos puestos en práctica hasta ese momento y su exposición y defensa final. Al finalizar el curso, mediante un examen escrito individual, que contendrá una parte teórica y una parte práctica. Puntuación La nota final de cada alumno se obtendrá según lo indicado a continuación, a la cual se le sumará linealmente (hasta 1 punto) la nota obtenida por prácticas optativas:

Examen escrito individual: 60% 40% correspondiente a la parte teórica y el 60% a la parte práctica. Práctica de planificación y seguimiento de proyectos: 40%. Trabajo tutelado optativo: hasta 1 punto Las prácticas optativas serán relativas al temario de programación lineal y entera. No será necesario que los alumnos las realicen para aprobar la asignatura. Para aprobar la asignatura es preciso obtener una puntuación global mínima de 5 puntos sobre 10 y cumplir las siguientes restricciones:

Es necesario tener un mínimo de 4.5 puntos sobre 10 en la práctica de planificación y seguimiento de proyectos. Es necesario tener un mínimo de 4.5 puntos sobre 10 (sumando parte teórica y práctica según los porcentajes indicados) en el examen escrito individual. En caso de que no se cumpliera algún mínimo de los anteriores y la nota final calculada como se ha indicado superase el 4.0, la nota que figurará para la asignatura será un 4.0.

Aspectos a tener en cuenta Parte práctica: Los grupos de alumnos para realizar las prácticas se formarán bajo las directrices de los profesores. La exposición y defensa de la práctica de planificación y seguimiento de proyectos será pública en horario oficial de la asignatura y a estos actos deberán asistir todos los alumnos que tengan dicho horario, que podrán hacer preguntas, comentarios o sugerencias. En este acto se asignará un tiempo para que hablen todos los miembros del grupo y otro tiempo para preguntas, críticas, comentarios y/o sugerencias del profesor y del resto de alumnos. En la evaluación de la práctica de planificación y seguimiento de proyectos se valorará el nivel técnico del trabajo y la completitud, claridad y exposición del mismo. La nota asignada a la práctica de planificación y seguimiento de proyectos inicialmente será la que reciban todos los miembros del grupo que la defiendan, sin perjuicio de modificación en base a la participación activa individual de cada uno. En la evaluación de las prácticas optativas se valorará la capacidad de modelar una situación de conflicto en un proyecto y resolverla, mediante el software recomendado, así como interpretar de manera adecuada dicha solución. Se tendrá especialmente en cuenta, tanto en los exámenes como en los trabajos, las deficiencias ortográficas de puntuación y acentuación, así como una redacción inconexa o inadecuada, deficiente presentación, excesivo número de tachaduras, etc. Todo ello supondrá reducción de puntos sobre la nota obtenida. En el caso que el profesorado detecte realización fraudulenta (plagio) en las pruebas de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 14.4. Normas de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de grado y máster universitario: "En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquel obtenido a través de internet sin indicación expresa de su procedencia y, de ser el caso, el permiso de su autor/a, podrá ser considerada causa de calificación de suspenso en la actividad. Todo esto sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiese haber lugar tras el correspondiente procedimiento". En esta materia si el profesorado detecta plagio en alguna de las pruebas supondrá un 0 en la calificación. En caso de reiteración, se dará traslado a la Comisión Académica para la toma de medidas oportunas. Se hará especial hincapié en el cuidado del medio ambiente en pro de una educación y sociedad sostenible. Los trabajos serán enviados exclusivamente telemáticamente, y de no ser posible, en los documentos impresos no se emplearán plásticos, se elegirá la impresión a doble cara, y papel reciclado, evitando imprimir borradores. Se debe hacer un uso sustentable de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural. Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sustentabilidad en los comportamientos personales y profesionales. Para ello, siempre que sea posible en la elaboración de los trabajos se empleará material de reciclaje y se evitará el empleo de materiales de plástico en la entrega de los mismos. Se evitará la discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas. Se usará un lenguaje no sexista. Los alumnos que no superen la asignatura tendrán que demostrar la correcta adquisición de las competencias fundamentales de la misma mediante la realización de un nuevo examen sujeto a las restricciones indicadas anteriormente. Además, aquellos alumnos que no hayan superado la práctica de planificación y seguimiento de proyectos deberán someterse de nuevo al mismo proceso de evaluación de esta práctica expuesto anteriormente (previa comunicación a los profesores de la asignatura).



Básica	Roger S. Pressman (). Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill Ian Sommerville (). Software engineering. Pearson Steve McConnell (). Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. McGraw-Hill Ted Klastorin (2010). Gestión de proyectos con casos prácticos, ejercicios resueltos, Microsoft Project, Risk y hojas de cálculo. Profit Editorial Quintín Martín Martín (2003). Investigación operativa. Pearson educación Quintín Martín Martín; M^a Teresa Santos Martín; Yanira del Rosario de Paz Santana (2005). Investigación operativa. Problemas y ejercicios resueltos. Pearson educación Ingeniería del software. Un enfoque práctico?. Roger S. Pressman. 7^a edición. McGraw-Hill. Software engineering?. Ian Sommerville. 10^a edición. Pearson. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos?. Steve McConnell. McGraw-Hill. IEEE standard for software configuration management plans?. Estándar IEEE 828-1990. IEEE guide to software configuration management?. Guía IEEE 1042-1987. Planificación asistida por ordenador: Microsoft Project Professional 2019?. Javier Andrade Garda y Sonia M. Suárez Garaboa. Repronor. 2020. Manuales de usuario de la herramienta MS-Project 2019. Gestión de proyectos con casos prácticos, ejercicios resueltos, Microsoft Project, Risk y hojas de cálculo?. Ted Klastorin. Profit Editorial. 2010. "Investigación operativa". Quintín Martín Martín. Pearson educación. 2003. "Investigación operativa. Problemas y ejercicios resueltos". Quintín Martín Martín; M^a Teresa Santos Martín; Yanira del Rosario de Paz Santana. Pearson educación. 2005.
Complementaria	Ingeniería del software. Aspectos de gestión. Tomo 1: Conceptos básicos, teoría, ejercicios y herramientas?. Román López-Cortijo y García y Antonio de Amescua Seco. Instituto Ibérico de la Industria del Software (www.iiis.es). Project management práctico. Técnicas, herramientas y documentos?. J. Eduardo Caamaño. Ed. Círculo rojo-Docencia (www.pmpractico.com). Calidad de sistemas informáticos?. Mario G. Piattini Velthius, Félix O. García Rubio e Ismael Caballero Muñoz-Reja. Ra-Ma. La calidad del software y su medida?. Jesús M^a Minguet Melián y Juan F. Hernández Ballesteros. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. Interfaces, técnicas y prácticas. MÉTRICA versión 3?. Ministerio de las Administraciones Públicas: http://www.csi.map.es/csi/metrica3/. Software Engineering Institute (SEI): http://www.sei.cmu.edu/. European Software Institute (ESI-Tecnalia): http://www.tecnalia.com/es/. "Introducción a la Investigación de Operaciones". F. Hillier; G. Lieberman. McGraw-Hill. 2006. "Investigación de Operaciones. Aplicaciones y Algoritmos". Wayne L. Winston. Thomson. 2004.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Análisis Estadístico de Datos con Dependencia/614G02022

Álgebra Lineal/614G02001

Fundamentos de Programación II/614G02009

Fundamentos de Programación I/614G02004

Probabilidad y Estadística Básica/614G02003

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

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