

PLANTILLA GUÍAS DOCENTES Másteres Oficiales

1. DATOS GENERALES

- Breve descripción de la asignatura:
 - El objetivo principal de la asignatura *Desarrollo de proyectos* es capacitar a los alumnos con los conocimientos y habilidades específicas para la participación o liderazgo en el desarrollo y gestión de un proyecto software en un entorno colaborativo y distribuido.
- Título asignatura:
 - Desarrollo de proyectos
- Código asignatura:
 - 102273
- Curso académico:
 - 2021/2022
- Planes donde se imparte:
 - Máster universitario en ciencia de datos / Master in Data Science
- Créditos ECTS:
 - 4
- Carácter de la asignatura:
 - Optativa.
- Duración:
 - Cuatrimestral
- Idioma:
 - Castellano e Inglés

2. CONTENIDOS

- Fundamentos de la gestión de proyectos
 - Estándares y metodologías de gestión de proyectos
 - Ciclo de vida de un proyecto: iniciación, planificación, ejecución y finalización
 - Aplicaciones estratégicas para proyectos TI
- Fundamentos del desarrollo de software
 - Metodología Ágil: conceptos generales y principales enfoques
 - Ciclo de vida del software: adopción y aplicación de las buenas prácticas para garantizar la calidad de software (SQA)
- Gestión de servicios TI
 - Despliegue del software como servicio en entornos distribuidos
 - Fundamentos de la gestión de servicios TI (ITSM): estándar FitSM
 - Servicio a terceros: SLA (Service Level Agreement) y CRM (Customer Relationship Management)

3. COMPETENCIAS

- Generales:
 - Capacidad para integrarse eficazmente en un grupo de trabajo y trabajar en equipo, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes.
 - Capacidad para redactar documentos científicos y técnicos.
 - Capacidad para iniciar, planificar y poner en marcha un proyecto avanzado.
 - Conocer las herramientas metodológicas necesarias para desarrollar proyectos avanzados.

- Capacidad de actualización de los conocimientos expuestos en el ámbito de la comunidad científica.
- Transversales:
 - Capacidad para buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes
 - Capacidad para proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas
 - Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar
 - Motivación por la calidad
- Específicas:
 - Dotar del conocimiento y destreza en la práctica profesional de las tecnologías de la información (TI) para la gestión de sistemas de software en entornos distribuidos.
 - Gestionar proyectos de desarrollo de software partiendo del análisis inicial, diseño, implementación y documentación.
 - Controlar y asegurar la calidad en el desarrollo de software.
 - Capacitación para automatizar tareas referentes al control de calidad del software.
 - Aplicar la gestión de servicios de tecnologías de la información (ITSM) al desarrollo y despliegue de software.

4. PLAN DE APRENDIZAJE

- Actividades formativas: descripción; horas; grado de presencialidad:
 - Dirigidas:
 - Participación y asistencia a lecciones magistrales en el aula
 - Participación y asistencia en seminarios dirigidos por un profesor
 - Realización de prácticas de computación y análisis de datos
 - Guiadas:
 - Desarrollo de proyectos guiados
 - Tutorías con un profesor que se desarrollarán tanto personalmente como por medio de recursos en red (por ejemplo, correo electrónico, gestor de contenidos en entorno web. e.g. Moodle)
 - Autónomas:
 - Elaboración de informes de laboratorio de datos
 - Realización y presentación escrita de trabajos
 - Estudio individual de contenidos de la asignatura
 - Estudio en grupo de contenidos de la asignatura
- Metodologías docentes:
 - En esta asignatura se comenzará por una exposición de los conceptos básicos, incluyendo ejemplos sencillos pero relevantes, que serán analizados individualmente y discutidos en común. Se revisarán los diferentes componentes de una solución, y los actores que participan en el desarrollo de la misma. A lo largo del curso, los alumnos realizarán diversos trabajos prácticos donde analizarán, discutirán y darán solución a problemas planteados con relación a los contenidos vistos en clase. Los trabajos o prácticas pueden ser colectivos.
- Resultados de aprendizaje:
 - Cómo diseñar y gestionar un proyecto software.
 - Cómo obtener y realizar el seguimiento de los requerimientos técnicos de un producto software mediante una metodología ágil.
 - Manejo de una herramienta de control de versiones distribuido para la gestión del código fuente.

- Uso de herramientas de integración continua para el control y validación automática de la calidad del software.
- Cómo realizar la gestión de servicios TI en el desarrollo de un proyecto software.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Descripción del sistema de evaluación (ponderación mínima y ponderación máxima):
 - Examen escrito: Min 0%, máx 50%
 - Valoración de informes y trabajos: Min 0%, máx 30%
 - Seguimiento de actividades presenciales, evaluación continua: Min 0%, máx 20%
- Calendario de exámenes:
 - Al finalizar el curso.

6. PROFESORADO

- Profesor responsable (firmante de actas):
 - Pablo Orviz Fernández <orviz@ifca.unican.es>
- Profesorado:
 - Expertos a invitar (1).

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Horario:
 - Tardes

8. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

- Bibliografía:
 - GUIDE, A. Project management body of knowledge (pmbok® guide). *Project Management Institute*. 2017, 6th edition.
 - ALLIANCE, Agile. Agile manifesto. *Online at <http://www.agilemanifesto.org>*, 2001, vol.6 no 1.
 - PRESSMAN, Roger S. *Software engineering: a practitioner's approach*. Palgrave Macmillan, 2005
 - HUMBLE, Jez; FARLEY, David. *Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation (Adobe Reader)*. Pearson Education, 2010.
 - MYERS, Glenford J.; SANDLER, Corey; BADGETT, Tom. *The art of software testing*. John Wiley & Sons, 2011
 - ORVIZ, Pablo, et al. A set of common software quality assurance baseline criteria for research projects. 2017.
 - ROCHE, James. Adopting DevOps practices in quality assurance. *Communications of the ACM*, 2013, vol. 56, no 11, p. 38-43
 - EIKEBROKK, Tom Roar; IDEN, Jon. ITIL implementation: The role of ITIL software and project quality. En *Database and Expert Systems Applications (DEXA), 2012 23rd International Workshop on*. IEEE, 2012. p. 60-64.
 - HOLSINGER, Sy; ANDREOZZI, Sergio. EGI: Implementing service management in a largescale e-Infrastructure. En *Network Operations and Management Symposium (NOMS), 2014 IEEE*. IEEE, 2014. p. 1-5.
- Enlaces:
 - European Union's OpenPM2: The Open Project Management Methodology https://ec.europa.eu/isa2/solutions/open-pm2_en