

## PLANTILLA GUÍAS DOCENTES

### Másteres Oficiales

#### 1. DATOS GENERALES

- ⑩ 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.
- ⑩ Título asignatura:
  - ↘ Desarrollo de proyectos.
- ⑩ Código asignatura UC:
  - ↘ M1974
- ⑩ Curso académico:
  - ↘ 2019-20
- ⑩ Planes donde se imparte:
  - ↘ Máster universitario en ciencia de datos / Master in Sata Science.
- ⑩ Créditos ECTS:
  - ↘ 4
- ⑩ Carácter de la asignatura:
  - ↘ Optativa.
- ⑩ Duración:
  - ↘ Cuatrimestral.
- ⑩ Idioma:
  - ↘ Castellano e Inglés.

#### 2. CONTENIDOS

- ⑩ Introducción a la metodología de proyectos.
- ⑩ Diseño de Casos de Estudio.
- ⑩ Desarrollo de software. Metodología Ágil.
- ⑩ Control de versiones: Git y GitHub.
- ⑩ Despliegue de software en entornos distribuidos. Automatización (DevOps).
- ⑩ Gestión global del proyecto.

#### 3. COMPETENCIAS

- ⑩ 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, en particular artículos científicos.
  - ↘ Capacidad para planificar, diseñar 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.
- ⑩ 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
- ⑩ Específicas:
  - ↘ Dotar del conocimiento y destreza en la práctica profesional de las tecnologías de la información (IT) 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

- ⑩ 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
- ⑩ 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.
- ⑩ 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 IT en el desarrollo de un proyecto software.

#### 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- ⑩ Descripción del sistema de evaluación (ponderación mínima y ponderación máxima):
  - ↘ Examen escrito: Min 0%, máx 60%
  - ↘ Valoración de informes y trabajos: Min 0%, máx 50%
  - ↘ Seguimiento de actividades presenciales, evaluación continua: Min 0%, máx 40%
- ⑩ Calendario de exámenes:

↘ Al finalizar el curso.

## 6. PROFESORADO

⑩ Profesor responsable (firmante de actas):

↘ Pablo Orviz <orviz@ifca.unican.es>

⑩ Profesorado:

↘ Álvaro López <aloga@ifca.unican.es>

## 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

⑩ Horario:

↘ Tardes

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

⑩ Bibliografía:

↘ 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.

↘ LOELIGER, Jon; MCCULLOUGH, Matthew. *Version Control with Git: Powerful tools and techniques for collaborative software development*. " O'Reilly Media, Inc.", 2012

↘ DABBISH, Laura, et al. Social coding in GitHub: transparency and collaboration in an open software repository. En *Proceedings of the ACM 2012 conference on Computer Supported Cooperative Work*. ACM, 2012. p. 1277-1286

↘ 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.