

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 407 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (CR)\_20**Centro:** 108 - ESCUELA SUPERIOR DE INFORMÁTICA C. REAL**Curso:** 4**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** <https://campusvirtual.uclm.es/>**Código:** 42332**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 20**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:****English Friendly:** S**Bilingüe:** N**Profesor:** MARIA DE LOS ANGELES MORAGA DE LA RUBIA - Grupo(s): 20

| Edificio/Despacho     | Departamento                          | Teléfono | Correo electrónico          | Horario de tutoría                                                                                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fermin Caballero/3.26 | TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN | 3748     | mariaangeles.moraga@uclm.es | Disponible en <a href="https://esi.uclm.es/categories/profesorado-y-tutorias">https://esi.uclm.es/categories/profesorado-y-tutorias</a> |

**2. REQUISITOS PREVIOS**

Esta asignatura se apoya en las competencias y conocimientos adquiridos en las asignaturas:

- Aspectos Profesionales de la Informática
- Ingeniería del Software I
- Ingeniería del Software II

**3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN**

Esta asignatura se integra en la materia de 'Tecnología Específica de Ingeniería del Software' del plan de estudios.

En ella se abordan aspectos metodológicos y tecnológicos para la planificación, seguimiento y control de proyectos de desarrollo de software.

Se hace especial énfasis en la estimación, gestión de riesgos, métodos de gestión de proyectos software tanto tradicionales como ágiles y seguimiento y control mediante el uso de herramientas de soporte.

**4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR****Competencias propias de la asignatura**

| Código | Descripción                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INS01  | Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.                                                                                                                                                                        |
| INS02  | Capacidad de organización y planificación.                                                                                                                                                                           |
| INS03  | Capacidad de gestión de la información.                                                                                                                                                                              |
| INS04  | Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.                                                                                                                                               |
| INS05  | Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.                                                                                                                           |
| IS04   | Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. |
| IS05   | Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.                                                                                                            |
| PER01  | Capacidad de trabajo en equipo.                                                                                                                                                                                      |
| PER02  | Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.                                                                                                                                                                     |
| PER04  | Capacidad de relación interpersonal.                                                                                                                                                                                 |
| PER05  | Reconocimiento a la diversidad, la igualdad y la multiculturalidad.                                                                                                                                                  |
| SIS01  | Razonamiento crítico.                                                                                                                                                                                                |
| SIS03  | Aprendizaje autónomo.                                                                                                                                                                                                |
| SIS04  | Adaptación a nuevas situaciones.                                                                                                                                                                                     |
| SIS05  | Creatividad.                                                                                                                                                                                                         |
| SIS06  | Capacidad de liderazgo.                                                                                                                                                                                              |
| SIS08  | Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.                                                                                                                                                                      |
| SIS09  | Tener motivación por la calidad.                                                                                                                                                                                     |

**5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS****Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Conocer las técnicas para identificar, evaluar y gestionar los riesgos que pueden aparecer en el desarrollo de software.

Conocer y saber aplicar las técnicas necesarias para ser capaz de realizar la planificación de proyectos de desarrollo de software, en base a estimaciones del esfuerzo de su desarrollo, y de realizar el seguimiento y control adecuado para la ejecución de los proyectos.

**6. TEMARIO**

## Tema 1: Scrum

**Tema 1.1** Introducción a Scrum. Roles, eventos y artefactos.

## Tema 2: La Planificación Estratégica de Empresas de Desarrollo Software

**Tema 2.1** Conceptos básicos. Modelo de Boar. Aplicaciones de IT en la planificación estratégica. Planificación Estratégica de Sistemas de Información.

## Tema 3: La Planificación de Proyectos Software

**Tema 3.1** Introducción. La naturaleza de los proyectos software. Marco General. Métodos de Gestión de Proyectos Software (PMBOK, SCRUM). Técnicas para gestión de proyectos Software.

## Tema 4: Estimación del Software

**Tema 4.1** Introducción a la estimación del software. Etapas de la estimación (Estimación del tamaño. Estimación del esfuerzo. Estimación de la duración). Técnicas de estimación del software.

## Tema 5: Gestión de Riesgos en Proyectos Software

**Tema 5.1** Introducción. La Planificación de los riesgos (Identificación, Análisis, Priorización, Desarrollo de respuestas). Supervisión y control de riesgos (Supervisión, Resolución o control). Modelos de Gestión de Riesgos de Proyectos Software

### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

#### LABORATORIO

Objetivo de las sesiones de laboratorio: aprender a usar herramientas de gestión para la estimación, planificación, seguimiento y control de proyectos software.

Se desarrollarán sesiones de laboratorio para abordar los siguientes contenidos:

- Planificación, Seguimiento y Control de Proyectos Software
- Gestión de un proyecto software con scrum
- Estimación de Software

### 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa                           | Metodología                          | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)                                               | ECTS                                    | Horas | Ev | Ob | Descripción                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]    | Método expositivo/Lección magistral  | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04 IS05 SIS01 SIS09                                                                | 0.6                                     | 15    | N  | -  | Exposición del temario por parte del profesor (MAG)                                               |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL]            |                                      | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04 IS05 SIS09                                                                      | 0.18                                    | 4.5   | N  | -  | Tutorías individuales o en pequeños grupos en el despacho del profesor, clase o laboratorio (TUT) |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]   | Trabajo autónomo                     | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04 IS05 SIS03 SIS08<br>SIS09                                                       | 1.8                                     | 45    | N  | -  | Estudio individual (EST)                                                                          |
| Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]       | Prácticas                            | INS01 INS02 INS03 INS04<br>INS05 IS04 IS05 PER01<br>PER02 PER04 PER05<br>SIS03 SIS04 SIS05 SIS06<br>SIS08 SIS09 | 0.9                                     | 22.5  | N  | -  | Preparación de prácticas de laboratorio (PLAB)                                                    |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]  | Resolución de ejercicios y problemas | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04 IS05 PER01 PER02<br>PER04 PER05 SIS04 SIS05<br>SIS06 SIS08 SIS09                | 0.6                                     | 15    | S  | N  | Resolución de ejercicios por parte del profesor y los estudiantes (PRO)                           |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Aprendizaje orientado a proyectos    | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04 IS05 PER01 PER02<br>PER04 PER05 SIS01 SIS03<br>SIS04 SIS05 SIS06 SIS08<br>SIS09 | 0.9                                     | 22.5  | S  | N  | Realización de un informe sobre un tema propuesto por el profesor (RES)                           |
| Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]         | Prácticas                            | INS01 INS02 INS03 INS04<br>INS05 IS04 IS05 PER01<br>PER02 PER04 PER05<br>SIS04 SIS05 SIS06 SIS08<br>SIS09       | 0.72                                    | 18    | S  | S  | Realización en el laboratorio de las prácticas programadas (LAB)                                  |
| Prueba final [PRESENCIAL]                     | Pruebas de evaluación                | INS01 INS02 INS04 INS05<br>IS04                                                                                 | 0.3                                     | 7.5   | S  | S  | Realización de la prueba final de todo el temario de la asignatura (EVA)                          |
| Total:                                        |                                      |                                                                                                                 | 6                                       | 150   |    |    |                                                                                                   |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.4   |                                      |                                                                                                                 | Horas totales de trabajo presencial: 60 |       |    |    |                                                                                                   |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6     |                                      |                                                                                                                 | Horas totales de trabajo autónomo: 90   |       |    |    |                                                                                                   |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

### 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación                   | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prueba final                            | 40.00%              | 40.00%                  | Prueba final. Actividad obligatoria y recuperable a realizar en la fecha prevista para los exámenes finales de la convocatoria ordinaria. |
| Elaboración de trabajos teóricos        | 15.00%              | 15.00%                  | Actividad no obligatoria y recuperable a realizar antes del fin del periodo docente                                                       |
| Realización de prácticas en laboratorio | 30.00%              | 30.00%                  | Actividad obligatoria y recuperable a realizar durante el periodo docente.                                                                |

|                                                             |                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 15.00%         | 15.00%         | Actividad no obligatoria y recuperable a realizar en las sesiones de teoría/laboratorio para los estudiantes de la modalidad continua. Los estudiantes de modalidad no continua serán evaluados de esta actividad a través de un sistema alternativo en la convocatoria ordinaria. |
| <b>Total:</b>                                               | <b>100.00%</b> | <b>100.00%</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

En las actividades obligatorias se debe obtener un mínimo de 4 sobre 10 para considerar la actividad superada y poder aprobar la asignatura. La valoración de las actividades será global y, por tanto, se debe expresar por medio de una única nota. Si la actividad consta de varios apartados podrá valorarse de forma individual informando por escrito durante el inicio del curso sobre los criterios de valoración de cada apartado. En las actividades recuperables existe una prueba de evaluación alternativa en la convocatoria extraordinaria.

La prueba final será común para todos los grupos de teoría/laboratorio de la asignatura y serán calificadas por los profesores de la asignatura de forma horizontal, es decir, cada una de las partes de la prueba final serán evaluadas por el mismo profesor para todos los estudiantes.

El estudiante aprueba la asignatura si obtiene un mínimo de 50 puntos sobre 100 con las valoraciones de cada actividad de evaluación y supera todas las actividades obligatorias.

Para los estudiantes que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, la calificación de las actividades superadas se conservará para la convocatoria extraordinaria. En el caso de actividades recuperables superadas, el estudiante podrá presentarse a la evaluación alternativa de esas actividades en la convocatoria extraordinaria y, en ese caso, la nota final de la actividad corresponderá a la última nota obtenida.

La calificación de las actividades superadas en cualquier convocatoria, exceptuando la prueba final, se conservará para el próximo curso académico a petición del estudiante siempre que ésta sea igual o superior a 5 y no se modifique las actividades formativas y los criterios de evaluación de la asignatura en el próximo curso académico.

La no comparecencia a la prueba final supondrá la calificación de "No presentado". Si el estudiante no ha superado alguna actividad de evaluación obligatoria, la nota final en la asignatura no puede superar el 4 sobre 10.

##### Evaluación no continua:

Los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales pueden solicitar, al principio del cuatrimestre, acogerse a la modalidad de evaluación no continua. Del mismo modo, si un estudiante que está realizando la modalidad de evaluación continua, incurre en alguna circunstancia que le impida asistir regularmente a las actividades formativas presenciales, puede acogerse a la modalidad de evaluación no continua. En este caso se debe notificar antes de la fecha prevista para las pruebas de la convocatoria ordinaria, de acuerdo con un plazo límite que se informará al inicio del semestre.

Los estudiantes que se acogen a la modalidad de evaluación no continua serán calificados globalmente, en 2 convocatorias anuales, una ordinaria y otra extraordinaria, evaluándose el 100% de las competencias, a través de los sistemas de evaluación indicados en la columna "Evaluación no continua".

En la modalidad de evaluación "no continua" no existe la obligatoriedad de conservar la nota obtenida por el estudiante en las actividades o pruebas (de progreso o parciales) que haya realizado en modalidad de evaluación continua.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizarán pruebas de evaluación para todas las actividades recuperables.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismas características que en la convocatoria extraordinaria.

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL                                           |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>No asignables a temas</b>                                                                                          |                   |
| <b>Horas</b>                                                                                                          | <b>Suma horas</b> |
| <b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas |                   |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS                           |                                                                                                                  |                              |           |                |      |             |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|----------------|------|-------------|
| Autor/es                                             | Título/Enlace Web                                                                                                | Editorial                    | Población | ISBN           | Año  | Descripción |
| Albert Garriga Rodríguez                             | Guía práctica en gestión de proyectos: Aprende a aplicar las técnicas de gestión de proyectos a proyectos reales |                              |           | 978-8409155064 | 2018 |             |
| García, Félix; Piattini Mario;                       | Medición del software.                                                                                           | Ra-Ma                        |           | 978-8499648507 | 2019 |             |
| Garzías, J., Enríquez de Salamanca, J., Irrazábal, E | Gestión Ágil de Proyectos Software                                                                               | Kybele-Consulting            |           |                | 2012 |             |
|                                                      | A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK GUIDE) (6TH ED.)                                      | PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE |           | 9781628251845  | 2017 |             |
| Ken Schwaber and Jeff Sutherland                     | The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game                                            | SCRUM.ORG                    |           |                | 2017 |             |