



#### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

|   |  |
|---|--|
| <b>Grado/Máster en:</b>                       | Graduado/a en Ingeniería del Software por la Universidad de Málaga |
| <b>Centro:</b>                                | Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática                 |
| <b>Asignatura:</b>                            | Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software                |
| <b>Código:</b>                                | 853  |
| <b>Tipo:</b>                                  | Optativa   |
| <b>Materia:</b>                               | Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software                |
| <b>Módulo:</b>                                | Complementos de la Ingeniería Informática                          |
| <b>Experimentalidad:</b>                      | 69 % teórica y 31 % práctica                                       |
| <b>Idioma en el que se imparte:</b>           | Español  |
| <b>Curso:</b>                                 | 4  |
| <b>Semestre:</b>                              | 2  |
| <b>Nº Créditos</b>                            | 6  |
| <b>Nº Horas de dedicación del estudiante:</b> | 150  |
| <b>Nº Horas presenciales:</b>                 | 60   |
| <b>Tamaño del Grupo Grande:</b>               | 72   |
| <b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>             | 30   |
| <b>Página web de la asignatura:</b>           |  |

#### EQUIPO DOCENTE

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
**Área:** CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

| Nombre y Apellidos                           | Mail          | Teléfono Laboral | Despacho                     | Horario Tutorías   |
|--|---------------|------------------|------------------------------|--|
| Coordinador/a: GONZALO PASCUAL RAMOS JIMENEZ | gramos@uma.es | 952132725        | 3.2.2 - E.T.S.I. INFORMÁTICA | Primer cuatrimestre: Martes 08:45 - 10:45, Miércoles 19:30 - 21:30, Jueves 10:30 - 12:30 |

#### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Se recomienda tener superadas las asignaturas relacionadas con Ingeniería del Software de cursos anteriores.

#### CONTEXTO

Esta asignatura proporciona al alumno un conocimiento sobre los factores humanos que influyen en el ámbito laboral de la ingeniería del software, y cómo utilizar dichos conocimientos para mejorar en los aspectos de comunicación, trabajo en grupo y eficiencia dentro de dicho ámbito.

#### COMPETENCIAS

##### 1 Competencias generales y básicas.

###### BÁSICAS

- CB02** 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.
- CB04** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

###### GENERALES

- CG02** Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- CG09** Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática

##### 2 Competencias específicas.

###### Competencias de Tecnología Especifica

- CE-IS-01** Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
- CE-IS-04** 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.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

##### Nombre Bloque Temático

- Factores humanos en la ingeniería del software:



Comunicación y cognición. Individual y grupal.

- Procesos cognitivos básicos y superiores en tareas de programación e ingeniería:  
Atención, Memoria, Razonamiento y Creatividad. Modelos de cognición humana.

- El grupo en ingeniería del software:  
Dinámica de grupo. Integración dentro del grupo. Liderazgo y motivación.

- Comunicación en ingeniería:  
Técnicas de presentación. Persuasión. Negociación. Organización.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### Actividades presenciales

###### Actividades expositivas

Lección magistral

###### Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en laboratorio

##### Actividades no presenciales

###### Actividades de documentación

Búsqueda bibliográfica/documental

###### Actividades de elaboración de documentos

Elaboración de informes

###### Actividades prácticas

Resolución de problemas

###### Estudio personal

Estudio personal

###### Otras actividades no presenciales

Otras actividades no presenciales

#### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

##### Actividades de evaluación presenciales

###### Actividades de evaluación del estudiante

Examen parcial

Participación en clase

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas en su apartado, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer los distintos conceptos y problemas asociados a los factores humanos en el desarrollo de proyectos software (CG02 y CG09).

- Conocer los principios y teorías más empleados para modelizar la cognición y su aplicación a los entornos de desarrollo de proyectos software (CE-IS-01 y CE-IS-04).

- Ser capaz de aplicar estos conocimientos en un entorno real de trabajo, tanto individual como grupal, mejorando su eficiencia y capacidad de comunicación (CB02 y CB04).

#### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno sobre los conocimientos y competencias adquiridos se realizará de la siguiente forma:

- Evaluación continua basada en la realización de distintas actividades (trabajos, tareas, controles etc.) así como su exposición y discusión en clase.



La nota media de dichas actividades, que podrá ser ponderada según la dificultad de las mismas, será la nota de la asignatura en la convocatoria de junio. Si a consideración del profesor el número de alumnos matriculados fuera elevado, de manera que cada alumno no pudiera realizar un número suficiente de presentaciones de sus actividades, habría también un examen de los contenidos en la convocatoria de junio, que ponderaría con la nota de los trabajos según consideración del profesor. Dicha ponderación sería dada a conocer a los alumnos con suficiente antelación antes de realizar el examen.

- En las convocatorias de septiembre y extraordinaria se habrán de entregar todas las actividades del curso, eligiendo el profesor algunas de ellas para su exposición y discusión el día del examen. Adicionalmente, si hubiera habido examen en la convocatoria de junio, también lo habría en estas convocatorias, y su ponderación sería la misma respecto a las actividades.

- Este método de evaluación es también el mismo para los alumnos a tiempo parcial y para los atletas de élite.

#### BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

##### Básica

- Conocimiento social y procesos psicológicos. Luciano Arcuri. Herder (1988).
- Decisiones Instintivas: La inteligencia del inconsciente. Gerg Gigerenzer. Ariel (2008).
- Dinámica de grupos: Aspectos técnicos, ámbitos de intervención y fundamentos teóricos. Jesús M. Canto Ortiz. Aljibe (2000).
- Economía emocional. Matteo Motterlini. Paidós Ibérica (2008).
- El ordenador y la mente. Philip N. Johnson-Laird. Paidós Ibérica (2000).
- El proceso unificado de desarrollo de Software. James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Grady Booch. Addison-Wesley (2000).
- Ingeniería del Software. Roger Pressman. McGraw-Hill (2010).
- Ingeniería del Software. Shari Lawrence Pfleeger. Prentice Hall (2002).
- Introducción al razonamiento humano. Carlos Santamaría. Alianza Editorial (1995).
- Irracionalidad. El enemigo interior. Stuart Sutherland. Alianza Editorial (1997).
- Las trampas del deseo. Dan Ariely. Ariel (2008).
- Los secretos de la dirección: Liderar y fortalecer personas y equipos. Miguel Costa Cabanillas, Ernesto López Méndez. Pirámide (2009).
- Los túneles de la Mente. Massimo Piattelli Palmarini. Crítica (2005).
- Organízate con eficacia: Máxima productividad personal sin estrés. David Allen. Empresa Activa (2006).
- Pensamiento, Resolución de problemas y Cognición. Richard E. Mayer. Paidós Ibérica (1992).
- Pensar rápido, pensar despacio. Daniel Kahneman. Debate (2012).
- Programación de aplicaciones Web. VV.AA. Ediciones Paraninfo (2003).
- Trampas mentales. Cómo defenderse de los engaños propios y ajenos. Matteo Motterlini. Paidós Ibérica (2010).

#### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

##### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

| Descripción              | Horas | Grupo grande                        | Grupos reducidos                    |
|--------------------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Lección magistral        | 41,4  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Prácticas en laboratorio | 18,6  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL 60**

##### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

| Descripción                       | Horas |
|-----------------------------------|-------|
| Resolución de problemas           | 20    |
| Búsqueda bibliográfica/documental | 5     |
| Elaboración de informes           | 5     |
| Estudio personal                  | 40    |
| Otras actividades no presenciales | 5     |

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL 75**

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN 15**

**TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE 150**

