

Curso Académico: ( 2020 / 2021 )

Fecha de revisión: 24-02-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática

Coordinador/a: FRAGA VAZQUEZ, ANABEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Ninguno

**OBJETIVOS****COMPETENCIAS BÁSICAS:**

- 1.- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- 2.- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- 3.- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- 4.- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

**COMPETENCIAS GENERALES:**

- 1.- Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas Informáticos, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.
- 2.- Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales.
- 3.- Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Ingeniería Informática.
- 4.- Capacidad para la puesta en marcha, dirección y gestión de procesos de fabricación de equipos informáticos, con garantía de la seguridad para las personas y bienes, la calidad final de los productos y su homologación.
- 5.- Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, con la capacidad de integrar conocimientos.
- 6.- Capacidad para comprender la responsabilidad ética y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.
- 7.- Capacidad para aplicar los principios de economía y de gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la Informática.
- 8.- Capacidad para el aprendizaje continuado, auto-dirigido y autónomo.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- 1.- Capacidad para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de los desarrollos, procesos, sistemas, servicios, aplicaciones y productos informáticos.
- 2.- Capacidad para diseñar, desarrollar, gestionar y evaluar mecanismos de certificación y garantía de seguridad en el tratamiento y acceso a la información en un sistema de procesamiento local o distribuido.
- 3.- Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

- 1.- ITIL orientado a la Certificación en ITIL Foundations
  - 1.1.- Introducción a ISO 20000, COBIT y CMMI en lo relativo a su relación con ITIL y la complementariedad de las mismas
  - 1.2.- Fases de ITIL v3

### 1.3.- Procesos de las 5 fases de ITIL v3

#### 2.- Ingeniería de Sistemas e Ingeniería del Software

2.1.- Introducción a INCOSE y a ISO/IEC/IEEE 15288:2002. Procesos y ciclo de vida

2.2.- Introducción a ISO/IEC/IEEE 12207:2017. Procesos y Ciclo de vida

2.3.- Introducción a la alineación existente entre ISO 12207 e ISO 15288

#### 3.- Calidad del producto software

3.1.- Introducción a la norma ISO/IEC 25000 - SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation)

3.2.- Modelo de calidad: sistema/software y datos

3.3.- Medición de la calidad

3.4.- Requisitos de la calidad

3.5.- Evaluación de la calidad

#### 4.- Técnicas de gestión de la calidad

4.1.- Ingeniería de Requisitos

4.2.- Métricas de Calidad

4.3.- Niveles de Calidad esperados en un Sistema/Software

4.4.- Validación y Verificación de Sistemas Software (V&V)

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

1.- Clase teórica

2.- Clases prácticas

3.- Clases teórico prácticas

4.- Prácticas de laboratorio

5.- Tutorías

6.- Trabajo en grupo

7.- Trabajo individual del estudiante

8.- Exámenes parciales y finales

### METODOLOGÍAS DOCENTES

1.- Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

2.- Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura: Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.

3.- Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo

4.- Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos o temas antagónicos que potencien las capacidades y habilidades de los estudiantes

5.- Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE1: Participación en clase y debates: 10%

SE2: Trabajos individuales o en grupo: 50%.

+ Trabajos de evaluación continua prácticos y de aplicación de las normas vistas en la asignatura.

SE3: Examen final: 40%

**Peso porcentual del Examen Final:** 40

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 60

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- AXELOS ITIL® Practitioner Guidance, TSO (The Stationery Office), 2016

- AXELOS ITIL 4 Managing Professional Package, TSO (The Stationery Office), 2020

- Farenden, Peter ITIL for Dummies, Wiley, 2012

- Helen Morris Liz Gallacher ITIL foundation exam study guide , Wiley, 2012

- IEEE ISO/IEC 12207 Standard for Information Technology - Software Life Cycle Processes, IEEE, 2017

- INCOSE ISO15288, Wiley, 2012
- Organizaci3n Internacional De Normalizaci3n, and Comisi3n Electrot3cnica Internacional ISO 25000 - Systems and Software Engineering -- Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE), Organizaci3n Internacional De Normalizaci3n, and Comisi3n Electrot3cnica Internacional, 2014
- Pamela Erskine ITIL and organizational change , Wiley, 2013
- Parra, Eugenio, Christos Dimou, Juan Llorens, Valent3n Moreno, and Anabel Fraga A Methodology for the Classification of Quality of Requirements Using Machine Learning Techniques, Information and Software Technology, 2015
- itSMF ITIL Foundation Handbook, TSO (The Stationery Office), 2012