FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34795
Nombre	Ingeniería, Sociedad y Universidad
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2017 - 2018

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1402 - Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1402 - Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación	8 - Ingeniería, Sociedad y Universidad	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
RUIZ CASTELL, PEDRO	225 - Historia de la Ciencia y Documentación
SERRANO LOPEZ, ANTONIO JOSE	242 - Ingeniería Electrónica

RESUMEN

La asignatura “Ingeniería, Sociedad y Universidad” es una asignatura obligatoria de primer curso del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. Tiene asignada una dedicación de 6 ECTS que se imparten en el primer cuatrimestre del primer curso.
En esta materia se pretende situar a los estudiantes de nuevo ingreso en el contexto en el que se desarrollarán tanto sus estudios como su actividad profesional una vez graduados. Para ello, la materia se estructura en dos bloques fundamentales. En el primero de ellos se trabajan aspectos dirigidos a facilitar la incorporación de los estudiantes a la universidad, dotándoles de conocimientos y herramientas que les facilitarán la transición desde los estudios secundarios a los universitarios.
En el segundo bloque se ofrece una visión general de la ingeniería en sus distintas especialidades y en particular de la propia de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación contemplada desde la perspectiva de sus relaciones con la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y el medio ambiente. Se trata de mostrar la profesión reflexionando sobre las implicaciones de la misma en el desarrollo de las sociedades, incidiendo, en todo momento, en el compromiso ético y medioambiental del ingeniero/a así como en los principios de igualdad de oportunidades, valores democráticos y de una cultura de paz.

Los objetivos básicos de la asignatura son:

- Facilitar la incorporación e integración de los estudiantes en la vida universitaria, y en especial en los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación dando a conocer:
  - la estructura y organización de la Universitat de València
  - los servicios y recursos humanos, administrativos e informáticos que ofrece la Universitat de València
  - los objetivos, contenidos y planificación de los estudios.
- Desarrollar un plan de acción tutorial para la orientación y seguimiento del proceso de incorporación a la universidad.
- Fomentar la participación de los alumnos en los órganos de representación y en actividades universitarias extracurriculares.
- Desarrollar competencias transversales: planificación del tiempo y técnicas de estudio, manejo de las tecnologías de la información y la comunicación y de herramientas de cálculo y presentación de documentos, elaboración de informes, búsqueda bibliográfica y legislativa, técnicas básicas de laboratorio y experimentación.
- Proporcionar una perspectiva histórica de la ingeniería, sus grandes períodos y problemas, todo ello en el contexto de sus relaciones con la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y el medio ambiente, de acuerdo con las conclusiones que ofrecen las numerosas investigaciones académicas sobre estos temas.
- Proporcionar una visión del sistema sexo/género considerando la igualdad de oportunidades, los incentivos y los obstáculos que las mujeres tienen en las áreas de ingeniería.
- Ofrecer una introducción a las características de la terminología científica y técnica.
- Suscitar y fomentar en el alumno aquellos valores y actitudes que deben ser inherentes a un ingeniero.
- Dar a conocer los perfiles profesionales y las áreas de actuación de los Graduados en Ingeniería.

Los contenidos generales de la asignatura se resumen en:

- Incorporación a la universidad. Programa de tutorías para estudiantes de nuevo ingreso. Estructura de la universidad. Plan de estudios. Técnicas de estudio y resolución de problemas. Herramientas de acceso a la información: Biblioteca, web institucional, correo electrónico institucional, plataforma e-learning.
- Ingeniería y sociedad: El Ingeniero/a en la empresa y la administración. Ética profesional. Desarrollo sostenible y responsabilidad ambiental. Igualdad de oportunidades y perspectiva de género: incentivos y barreras.

Para cubrir estos contenidos la asignatura se organiza en dos partes distribuidas según:

- Parte I. Incorporación a la Universitat i a los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación: Unidades temáticas 1 a 9.

- Parte II. Ingeniería, Ingeniería Electrónica de Telecomunicación y Sociedad: Unidades temáticas 10 a 14.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

1402 - Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

- G4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
- G9 - Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- G7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura permite obtener los siguientes resultados de tras el aprendizaje:

- Conocer la estructura de la universidad, de los servicios y de los órganos de participación del alumnado. (G4)
- Comprender la estructura del plan de estudios y la función de cada materia en la formación del ingeniero. (G4)
- Adquirir destreza en la gestión de la información y en el uso de las herramientas web de la universidad (G4, G9)
- Adquirir capacidad de organización y planificación (G4, G9)
- Adquirir destreza en la aplicación de metodologías de estudio y resolución de problemas de ingeniería. (G4)
- Desarrollar capacidad de razonamiento crítico, creatividad y toma de decisiones. (G4)
- Adquirir una concepción general de la profesión de ingeniero/a, incluyendo la perspectiva de género. (G4)
- Comprender las responsabilidades éticas y profesionales y tener conocimiento del impacto de las soluciones ingenieriles en el contexto social y ambiental. (G7)
- Conocer los ámbitos de actuación profesional en la empresa y la administración. (G4)
- Ser capaz de reunir información y de emitir juicios sobre temas de índole social, científica, tecnológica o ética. (G7)
- Ser capaz de reflexionar sobre temas de igualdad de oportunidades, valores democráticos y de una cultura de paz. (G7)

Tras haber realizado la asignatura, el alumno debe haber adquirido una serie de destrezas. Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de:

- Reconocer la estructura y organización de la Universitat de València.
- Identificar los servicios y recursos humanos, administrativos e informáticos que ofrece la Universitat de València.
- Reconocer la estructura, organización y servicios de la ETSE.
- Relacionar los objetivos, contenidos y planificación de los estudios.
- Enumerar los órganos de representación de los estudiantes.
- Cumplimentar modelos de planificación del tiempo.
- Aplicar técnicas de estudio.
- Manejar las tecnologías de la información y la comunicación.
- Manejar herramientas de cálculo y presentación de documentos.
- Elaborar informes.
- Realizar búsquedas bibliográficas y legislativas.
- Emplear las técnicas básicas de laboratorio y experimentación.
- Adquirir una perspectiva histórica del desarrollo de la tecnología, sus principales etapas, personajes y problemas.
- Conocer los grandes períodos y problemas de la historia de la tecnología.
- Analizar con rigor las relaciones de la ingeniería con la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- Valorar la igualdad de oportunidades, los incentivos y los obstáculos que las mujeres tienen en las áreas de ingeniería.
- Definir la ingeniería y diferenciar las distintas ramas de la misma.
- Reconocer las ocupaciones relacionadas con la ingeniería en sus distintos ámbitos de actuación.
- Identificar los métodos de trabajo propios de la ingeniería.
- Aprender a manejar adecuadamente la terminología científica y técnica.
- Definir la Ingeniería Técnica de Telecomunicación y explicar su relación con la industria.
- Reconocer los perfiles profesionales y las áreas de actuación de los Graduados en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.
- Analizar los valores y las actitudes que relacionadas con la práctica de la ingeniería.

Además de los objetivos específicos señalados con anterioridad, durante el curso se fomentará el desarrollo de diversas habilidades sociales y técnicas, entre las cuales cabe destacar:

- Capacidad de análisis y de síntesis.
- Capacidad para argumentar desde criterios racionales y lógicos.
- Capacidad para expresarse de forma correcta y organizada.
- Capacidad para el trabajo personal.
- Capacidad para el trabajo en grupo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Actividades de acogida.

Actividades de acogida.
Sesión de acogida. Objetivos de los estudios. Organización del primer curso: calendario lectivo, horarios, calendario de exámenes. Agenda.
Conferencia: La transición a la Universitat de València.

2. La Universitat de València. Presentación y estructura

Historia de la Universitat. Misión. Órganos: Claustro, Consejo de Gobierno, Rector, Equipo de Gobierno. El Consejo de Dirección. Campus y Centros.

Actividades:

- Cuestionario de estructura de la Universitat de València
- Localización de Centros y Estudios

3. La ETSE

Organización de la Escuela: Junta de Centro, Departamentos, Comisiones. Comisión Académica de Título. ADR y representación de los estudiantes. Secretaría. Instalaciones. Programas de calidad, movilidad y prácticas externas. Normas de actuación en emergencias. Web de la ETSE.

Actividades:

- Cuestionario de estructura de la ETSE
- Localización de representantes de los estudiantes en los distintos órganos
- Recopilación de horarios y lugares de atención a alumnos de los profesores de las asignaturas de 1º

4. Recursos y servicios de la Universitat de València

SeDi, CADE, CAL, OPAL, Bibliotecas y Documentación, Educación Física y Deportes, Estudiantes, SFP, Seguridad, Salud y Calidad Ambiental. Secretaria Virtual. Correo electrónico. Aula Virtual. Web de la Universitat de València.

Actividades:

- Presentaciones especiales por parte del personal de los servicios de mayor interés para los alumnos.
- Localización de direcciones web de servicios

5. Los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

Marco legal. Plan de Estudios de la Universitat de València. Planes de Estudios de otras universidades. Formación de postgrado.

Actividades:

- Cuestionario de los estudios de GIEIT

Análisis de la secuenciación de materias para la adquisición de las competencias del grado.
Consulta y comparación de planes de estudio de otras universidades españolas y/o europeas.

6. Plan de acción tutorial para estudiantes de nueva incorporación

Tutorización y orientación en temas de asignaturas, métodos de estudio, planificación de actividades y detección de dificultades, y seguimiento de la incorporación.

Actividades:
Reuniones individuales y grupales con el profesor tutor o mentor

7. Planificación del trabajo personal y técnicas de estudio

Organización de la Agenda y planificación del estudio en la enseñanza superior: planificación a corto, medio y largo plazo. Factores que condicionan el estudio. Lectura. Técnicas pedagógicas de base y estudio activo: subrayado y esquema, resumen, memorización y repaso. Estructuración de informes.

Actividades:
Tarea sobre planificación del trabajo personal.
Tarea sobre técnicas de estudio.

8. Herramientas TIC en los estudios de Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

Manejo de procesador de texto, hoja de cálculo, programas de presentación, herramientas de simulación de circuitos y software matemático.

Actividades:
Elaboración de una presentación de un tema relacionado con la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.
Práctica de tratamiento de resultados experimentales: realización de cálculos, ajustes y gráficas
Elaboración de un informe de resultados experimentales.

9. Técnicas básicas de laboratorio y experimentación

Seguridad en el laboratorio. Manejo de material habitual en un laboratorio de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. Medida de voltaje, corriente y frecuencia.
Actividades:
Práctica de manejo de material y medidas habituales en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.
Elaboración de una guía-resumen de laboratorio.

10. Historia de la tecnología

Principales períodos de la historia de las técnicas. Introducción: técnicas primitivas, la tecnología en el mundo Antiguo, la Edad Media y la Revolución Científica. Revolución Industrial. La tecnología en el s. XIX. La tecnociencia del s. XX.

Actividades:

Actividades sobre la historia de la tecnología.

11. Ciencia, tecnología y sociedad

Introducción. Sistemas tecnológicos. Innovación tecnológica e investigación científica. Difusión y transferencia de las novedades tecnológicas. Tecnología y género. La participación de las mujeres en la tecnología. Tecnología y desarrollo socioeconómico. Tecnología y medio ambiente. Tecnología y cultura.

Actividades:

Cuestionario sobre ciencia, tecnología y sociedad

12. Métodos de trabajo en ciencia y tecnología

Introducción al problema del método científico. Terminología científica y técnica. La información tecnológica: Comunicación oral, escrita y gráfica. El informe técnico. Los sistemas de patentes y protección de la invención. Circulación de información en ciencia y tecnología. Recuperación de información: bases de datos, enciclopedias, obras de consulta

Actividades:

Actividad relacionada con la localización de una patente y el análisis de su estructura y contenidos.

13. La ingeniería como profesión

Profesiones y ocupaciones en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Las disciplinas científicas y tecnológicas. Las especialidades: formación y desarrollo. Las enseñanzas de la ciencia y la tecnología. El control del ejercicio profesional. El papel del experto en las sociedades contemporáneas. Tecnología y la sociedad del riesgo. Ámbitos de actuación de la ingeniería: industria, empresas de servicios, administración pública. Colegios y asociaciones profesionales. Ética y deontología profesional. Retos presentes y futuros de la tecnología.

Actividades:

Actividades sobre la profesión y/o problemas éticos en ingeniería.

14. La Ingeniería Electrónica de Telecomunicación y el Ingeniero en Electrónica de Telecomunicación.

La actividad industrial y la industria de automatización y de sistemas electrónicos industriales. La aparición y evolución de la Ingeniería en Electrónica de Telecomunicación. Definición de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. El ingeniero técnico de telecomunicación y el ingeniero en Electrónica de Telecomunicaciones. Funciones del ingeniero en Electrónica de Telecomunicaciones en la empresa de telecomunicaciones, en la empresa de servicios y en la administración. Retos actuales de la ingeniería Electrónica de Telecomunicacióninación.
Actividades:
Conferencias de profesionales de distintos ámbitos de la ingeniería Electrónica de Telecomunicaciones
Visita a una industria de Ingeniería Electrónica

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en aula	25,00	100
Clases de teoría	25,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Elaboración de trabajos individuales	40,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	20,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se estructura en torno las clases de teoría, las clases prácticas y seminarios, las visitas, las conferencias, las tutorías y la realización de trabajos.

En las clases de teoría se utilizará el modelo de lección magistral. El profesor expondrá mediante presentación y/o explicación los contenidos de cada tema incidiendo en aquellos aspectos clave para la comprensión del mismo. (G4, G9)

Las clases prácticas y seminarios se conforman como un elemento docente en el que los estudiantes abordarán, bajo la dirección y supervisión del profesorado, la realización de trabajos y la presentación y discusión de temas elaborados por los estudiantes. Comprenderán la realización de actividades en aula informática (consulta de páginas web, bases de datos, utilización de herramientas informáticas, etc.), en el laboratorio (técnicas básicas) o en seminarios (talleres de técnicas de estudio, presentaciones, etc.). (G4, G7, G9)

Como complemento formativo en esta asignatura se programan visitas a instalaciones y servicios propios de la universidad y a empresas del ámbito de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, así como una serie de conferencias a cargo de profesionales que aporten a los estudiantes su visión de la profesión y del campo de actuación de los graduados. (G4, G7, G9)

Las tutorías presenciales programadas en esta asignatura servirán para la orientación en temas de asignaturas, métodos de estudio, planificación de actividades y detección de dificultades, así como para el seguimiento de la incorporación del estudiante a los estudios universitarios.

El trabajo propuesto al estudiante incluirá tanto la realización de informes y trabajos como la elaboración de cuestionarios, **en numerosos casos en forma de Tests Autocorrectivos**, dirigidos a preparar y/o afianzar los conceptos más importantes de cada tema. Parte de estas actividades se realizará en clase y el resto tendrán un calendario de realización y entrega por los estudiantes. **Tras su corrección, los estudiantes recibirán información de sus resultados y un resumen de los aspectos más consolidados y de los fallos más frecuentes. (G4, G7, G9)**

EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes se realizará siguiendo dos modelos, Modalidad A (o evaluación continua) y Modalidad B, que irán dirigidos a comprobar que se han asimilado los conceptos fundamentales y se ha trabajado la adquisición de competencias.

Modalidad A - Evaluación continua.

Evaluación continua mediante la valoración de la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la participación, las actividades previstas y la realización de cuestionarios y trabajos propuestos así como su calificación. La asignación porcentual de cada parte de la evaluación continua será la siguiente:

- Participación: 10% (hasta un punto de la nota final por la realización de todas las actividades presenciales y no presenciales).
- Cuestionarios y actividades evaluables: 70% (cuestionarios en el aula virtual, actividades en el aula y en las sesiones de laboratorio, etc.).
- Trabajo final: 20%

Para aprobar la asignatura se ha de obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en el trabajo final.

Modalidad B.

En la modalidad B, se realizará una prueba de conocimientos mínimos teóricos y prácticos en la fecha oficial. Finalmente, para los alumnos que realizaron los cuestionarios, actividades y trabajos durante la evaluación continua, se tendrán en consideración y se valorarán hasta un máximo de 2,5 puntos sobre 10.

En resumen, la asignación porcentual de cada parte de la modalidad B será la siguiente:

Examen teórico-práctico en la convocatoria oficial: 75%

Cuestionarios y actividades evaluables realizados en la evaluación continua: 25%

Los estudiantes que opten por la evaluación continua (Modalidad A), y que no aprueben la asignatura o no realicen un 80% de todas las actividades (cuestionarios, trabajos, memorias, etc.), deberán presentarse al examen de la primera convocatoria y la forma de evaluación será entonces, la modalidad B. En la segunda convocatoria la forma de evaluación es la modalidad B.

En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá por lo establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de Valencia para Grados y Másteres

(https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639).

REFERENCIAS

Básicas

- J. A. Castro Posada, Técnicas de estudio para universitarios, Salamanca, Amarú, 2006.
- E. Pallarés Molins, Técnicas de estudio y examen para universitarios, Bilbao, Mensajero, 2007.
- Derry, T.K; Williams, T. (eds.) Historia de la tecnología , Madrid : Siglo XXI, 1977-1987, 5 vols.
- M. Kranzberg; C. Pursell (eds.), Historia de la tecnología. Barcelona, Gustavo Gili, 1981, 2 vols.
- Estatutos de la Universitat de València: http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/estatutosUV(2006).pdf
- Web institucional de la Universitat de València: www.uv.es

Complementarias

- Francisco Javier Ayala-Carcedo; José Aláez Zazuerca [et al.]] , Historia de la Tecnología en España, Madrid, Valatenea, 2001, 3 vols.
- D. Edgerton, Innovación y tradición: historia de la tecnología moderna, Barcelona, Crítica, 2007, 336 p.
- B. Gille, Introducción a la historia de las técnicas, Barcelona, Crítica, 1999.
- M. Kranzberg; C. Pursell (eds.), Historia de la tecnología, Barcelona, Gustavo Gili, 1981, 2 vols.
- J.E. Mcclellan; H. Dorn, Science and Technology in World History: An Introduction, New York, Johns Hopkins University Press, 2006.
- Mcneil (ed.), An Encyclopedia of the History of Technology, London, Routledge, 1996.
- J.R. Mcneil, Algo nuevo bajo el sol: historia medioambiental del mundo en el siglo XX. Madrid, Alianza, 2003, 504 pp.

- A. Nieto Galán, Cultura industrial. Història i medi ambient, Barcelona, Rubes, 2004.
- L. Mumford, Técnica y civilización Madrid, Alianza Editorial, 1992.
- M. Silva Suárez (ed.) Técnica e Ingeniería en España , Zaragoza : Real Academia de Ingeniería, 2004-2008, 5 vols.
- J. Alonso Tapia, Motivación y aprendizaje en el aula, Madrid, Santillana, 2003.
- J. Beltrán, Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje, Madrid, Síntesis, 2005..
- J.A. Bernad Mainar, Estrategias de estudio en la universidad, Madrid, Síntesis, 2005.
- C. Fernández Rodríguez, Aprender a estudiar, Madrid, Escuela Española, 2007.
- A. Notoria et al., Mapas conceptuales. Una técnica para aprender, Madrid, Nancea, 2002.
- I. Selmes, La mejora de las habilidades para el estudio, Barcelona, Paidós/ME C, 2004