

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	34833
Nombre	Ingeniería, sociedad y universidad
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1407 - Grado de Ingeniería Multimedia	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1407 - Grado de Ingeniería Multimedia	6 - Ingeniería, Sociedad y Universidad	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
JIMENEZ ANTOLIN, MARIA DEL CARMEN	270 - Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
OLANDA RODRIGUEZ, RICARDO	240 - Informática
RUIZ CASTELL, PEDRO	225 - Historia de la Ciencia y Documentación

RESUMEN

La asignatura “Ingeniería, Sociedad y Universidad” es una asignatura obligatoria de primer curso del Grado en Ingeniería Multimedia. 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 Multimedia 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 fundamentales 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 Multimedia 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, trabajo en equipo, 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 de la asignatura son:

- 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 Universidad y a los estudios de Grado en Ingeniería Multimedia: Unidades temáticas 1 a 9.

Parte II. Ingeniería, Ingeniería Multimedia y Sociedad: Unidades temáticas 10 a 14.

El profesorado de esta asignatura es miembro del Grupo Consolidado de Innovación Docente en Metodologías Docentes Colaborativas, Cooperativas y Competitivas, y participa en la propuesta de Red de Innovación Docente con referencia UV-SFPIE_FO13-147196.

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****1405 - Grado de Ingeniería Multimedia**

- G1 - Capacidad para relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos. (RD1393/2007)
- G2 - Poseer las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores o mejorar su formación con un cierto grado de autonomía.(RD1393/2007)
- G3 - Considerar el contexto económico y social en las soluciones de ingeniería, siendo consciente de la diversidad y la multiculturalidad, y garantizando la sostenibilidad y el respeto a los derechos humanos y a la igualdad hombre-mujer.
- G4 - Capacidad de integrarse dentro de grupos de trabajo y colaborar en entornos multidisciplinares, siendo capaz de comunicarse con adecuadamente con profesionales de todos los ámbitos.
- G5 - Capacidad para liderar adecuadamente grupos de trabajo, respetando y valorando el trabajo de lo demás, atendiendo a las necesidades del grupo y mostrando disponibilidad y accesibilidad.
- MM1 - Poseer conocimiento y capacidad de comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relativas a los sistemas multimedia incluyendo todas las disciplinas que estos sistemas abarcan.
- MM21 - Comunicar de forma efectiva, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente de la Multimedia, conociendo su impacto socioeconómico.
- MM22 - Poseer conocimiento y capacidad de comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relativas a la Multimedia así como al espectro de sus disciplinas de referencia.
- MM28 - 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 Multimedia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE**Resultados de aprendizaje:**

- Conocer la estructura de la universidad, de los servicios y de los órganos de participación del alumnado
- Comprender la estructura del plan de estudios y la función de cada materia en la formación del ingeniero
- Adquirir destreza en la gestión de la información y en el uso de las herramientas web de la



universidad

- Adquirir capacidad de organización y planificación y trabajo en equipo
- Adquirir destreza en la aplicación de metodologías de estudio y resolución de problemas de ingeniería
- Desarrollar capacidad de razonamiento crítico, creatividad y toma de decisiones
- Adquirir una concepción general de la profesión de ingeniero/a, incluyendo la perspectiva de género
- Comprender las responsabilidades éticas y profesionales y tener conocimiento del impacto de las soluciones ingenieriles en el contexto social y ambiental
- Conocer los ámbitos de actuación profesional en la empresa y la administración
- Ser capaz de reunir información y de emitir juicios sobre temas de índole social, científica, tecnológica o ética
- Ser capaz de reflexionar sobre temas de igualdad de oportunidades, valores democráticos y de una cultura de paz

Destrezas a adquirir:

El/la estudiante debe 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 edición y presentación de documentos.
- Elaborar informes.
- Realizar búsquedas bibliográficas y legislativas.
- Adquirir una perspectiva histórica del desarrollo de la tecnología, sus principales etapas, personajes y problemas
- 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 química y explicar su relación con la industria de proceso.
- Reconocer los perfiles profesionales y las áreas de actuación de los Graduados en Ingeniería Multimedia.
- 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

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. 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, 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 Multimedia

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

Actividades:

- 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

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. Introducción a los laboratorios en los estudios de Grado en Ingeniería Multimedia.

Instalación de máquinas virtuales, y visión de diferentes sistemas operativos.

Esta unidad temática consta de una sesión práctica. En ella se realiza un trabajo previo fuera del aula por parte del estudiante. Los alumnos dispondrán tanto del trabajo previo a realizar como del guión de la práctica con suficiente antelación.

El trabajo a realizar en la sesión estará completamente estructurado en apartados, ítems o hitos, y se estructurará de manera que pueda finalizarse en el horario de cada sesión.

Actividades:

- Introducción al SO Linux e Instalación de una máquina virtual



9. Herramientas TIC en los estudios de Grado en Ingeniería Multimedia

Herramientas de búsqueda, manejo de procesador de texto, y programas de presentación

Esta unidad temática consta de tres sesiones prácticas. En todas ellas se realiza un trabajo previo fuera del aula por parte del estudiante. Los alumnos dispondrán tanto del trabajo previo a realizar como del guión de la práctica con suficiente antelación.

El trabajo a realizar en la sesión estará completamente estructurado en apartados, ítems o hitos, y se estructurará de manera que pueda finalizarse en el horario de cada sesión.

El estudiante dispondrá con antelación de una rúbrica de evaluación tanto de las memorias de las sesiones como del trabajo previo.

Actividades:

Elaboración de un informe con realización y utilización de gráficos

Procesamiento de un texto plano

Elaboración de una presentación

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:

Actividad 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:

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

14. La ingeniería multimedia y el Ingeniero Multimedia

La aparición y evolución de la ingeniería Multimedia. Definición de ingeniería Multimedia. El ingeniero Multimedia. Funciones del ingeniero Multimedia, en la empresa de servicios y en la administración. Retos actuales de la ingeniería Multimedia

Actividades:

Conferencias de profesionales de distintos ámbitos de la ingeniería Multimedia
Visita guiada al IRTIC UV

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.



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.).

Como complemento formativo en esta asignatura se programan vistas a instalaciones y servicios propios de la universidad y a empresas del ámbito de la ingeniería multimedia, 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. Algunas de estas conferencias y visitas pueden tener lugar fuera del horario programado para las clases.

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 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.

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 es necesario obtener un mínimo de cinco puntos sobre 10 en la evaluación del 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, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de València para los títulos de grado y master aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017)

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](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 Galan, 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.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Si la situación sanitaria lo requiere, la Comisión Académica de la Titulación aprobará un Modelo Docente de la Titulación y su adaptación a cada asignatura, estableciéndose en dicho modelo las condiciones concretas en las que se desarrollará la docencia de la asignatura, teniendo en cuenta los datos reales de matrícula y la disponibilidad de espacios.