ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

615000235 - Aspectos Eticos Y Sociales

PLAN DE ESTUDIOS

61IW - Grado En Ingenieria Del Software

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Competencias y resultados de aprendizaje....2
4. Descripción de la asignatura y temario....4
5. Cronograma....6
6. Actividades y criterios de evaluación....8
7. Recursos didácticos....10
8. Otra información....11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	615000235 - Aspectos Eticos y Sociales
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	61IW - Grado en Ingenieria del Software
Centro responsable de la titulación	61 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieria De Sistemas Informaticos
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Aurea Maria Anguera De Sojo Hernandez	4108	aureamaria.angueradesojo@upm.es	Sin horario. Las horasde tutoría se publican y actualizan en el moodle de la asignatura

Maria Celia Fernandez Aller	8302	mariacelia.fernandez@upm.es	Sin horario. Las horas de tutoría se publican y actualizan en el moodle de la asignatura
Sergio Alejandro D'antonio Maceiras (Coordinador/a)	4215	sergio.dantonio@upm.es	Sin horario. Las horasde tutoría se publican y actualizan en el moodle de la asignatura

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Rafael Miñano Rubio	rafami@etsisi.upm.es	ETSI Sistemas Informáticos

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa y su marco institucional y jurídico, así como los aspectos básicos de organización y gestión de empresa.

CC1 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional

CC2 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social

CT3 - Comunicación oral: Expresar con claridad y oportunidad las ideas, conocimientos y reflexiones propios a través de la palabra, adaptándose a las características de la situación y la audiencia para lograr su comprensión.

CT4 - Comunicación escrita: Relacionarse eficazmente con otras personas a través de la expresión clara de lo que se piensa, mediante la escritura y los apoyos gráficos.

CT6 - Razonamiento crítico: La capacidad de pensar de manera crítica implica tres cosas: (1) una actitud de estar dispuesto a considerar de una manera reflexiva los problemas y asuntos que entran dentro del rango de las experiencias de uno, (2) conocimiento de los métodos de investigación lógica y el razonamiento, y (3) una cierta habilidad en la aplicación de esos métodos.

CT9 - Responsabilidad social y medioambiental: Conocimientos, habilidades y actitudes para integrar en la actividad profesional, de forma responsable y equilibrada, los aspectos sociales, ambientales y éticos inherentes a la ingeniería informática.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA16 - Aplica principios básicos de comunicación oral y organiza las distintas partes de una exposición oral corta sobre un tema estudiado.

RA19 - Diseña soluciones apropiadas utilizando métodos de la ingeniería que integren aspectos éticos, sociales y legales

RA17 - Toma decisiones profesionales ajustadas a códigos deontológicos

RA20 - Comprende las interrelaciones entre tecnología (en particular de las TIC) y sociedad, en distintos ámbitos (económico, bienestar social, derechos humanos, medioambiente) y es capaz de reflexionar de forma crítica sobre las mismas.

RA21 - Conoce la normativa y regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional

RA18 - Es capaz de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, ético o jurídico

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura se introdujo en todos los grados en la ETSISI desde su comienzo, dando cumplimiento de este modo a los acuerdos de la CODDI y al currículo que establece la ACM (Association of Computing Machinery).

Se persigue introducir al alumnado en los temas que surgen cuando se reflexiona acerca de los impactos de las TIC en la sociedad. Muchos de los conceptos que se trabajan, como el de sostenibilidad, neutralidad de la tecnología, accesibilidad electrónica, brecha digital, ética, RSC, entre otros, son claves hoy día en el desarrollo profesional en el ámbito de la ingeniería informática y de las tecnologías de la información y las comunicaciones en general.

Más allá de la transmisión de conocimientos, la asignatura persigue desarrollar habilidades y actitudes del alumnado, promoviendo el sentido de la responsabilidad tanto del profesional como de las empresas y organizaciones.

4.2. Temario de la asignatura

1. Tecnología y Sociedad
    - 1.1. Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad
    - 1.2. Impactos sociales y ambientales de las TIC
    - 1.3. Sostenibilidad. Concepto, Agenda 2030 y contribución de las TIC a los ODS.
2. Responsabilidad ética y profesional
    - 2.1. Fundamentos y valores de la ética profesional de la ingeniería
    - 2.2. Códigos deontológicos
    - 2.3. Dilemas ético-profesionales. Análisis de casos
    - 2.4. Ética de las organizaciones
        - 2.4.1. Fundamentos y valores de la ética de las organizaciones
        - 2.4.2. Referencias e instrumentos de RSC
3. Retos de las TIC en la sociedad actual
    - 3.1. Brecha digital

3.1.1. Brecha Digital y de Género

3.1.2. Accesibilidad electrónica e inclusión digital

3.2. Privacidad

3.3. Propiedad Intelectual

3.4. Digitalización y mercado de trabajo

3.5. Aspectos éticos y sociales de la Inteligencia Artificial y la Robótica

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	**Clase teórica.** Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 00:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
2	**Tema 1: Reflexiones sobre CTS** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	**Tema 1: Impactos sociales y medioambientales de las TIC y Política de los artefactos** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	**Tema 1: Sostenibilidad. Concepto, Agenda 2030 y contribución de las TIC a los ODS.** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5				**Examen Tema #1 No recuperable** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
6	**Tema 2: Fundamentos y valores de la ética profesional de la ingeniería** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	**Tema 2: Códigos deontológicos** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	**Tema 2: Dilemas ético-profesionales. Análisis de casos** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		**Entrega práctica #1 No recuperable** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
9				
10	**Tema 2: Ética de las organizaciones** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

11				**Examen Tema #2 No recuperable** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
12	**Tema 3: Brechas y Retos** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13	**Tema 3: Brechas y Retos** Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	**Práctica** Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14		**Debate sobre los contenidos magistrales impartidos** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15				**Entrega práctica #2 No recuperable** TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 **PRESENTACIÓN PROYECTO MONOGRÁFICO No recuperable** PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
16		**PRESENTACIÓN PROYECTO GRUPAL No recuperable** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
17				**Examen Global de todo el temario (Temas 1-3). RA 17, 18, 19, 20,21)** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:30

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Examen Tema #1 No recuperable	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	10%	0 / 10	
8	Entrega práctica #1 No recuperable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	10%	0 / 10	
11	Examen Tema #2 No recuperable	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	10%	0 / 10	
15	Entrega práctica #2 No recuperable	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	10%	0 / 10	
15	PRESENTACIÓN PROYECTO MONOGRÁFICO No recuperable	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No Presencial	00:00	60%	0 / 10	CT3 CT4 CT6 CT9 CB6 CC1 CC2 CC18

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Global de todo el temario (Temas 1-3). RA 17, 18, 19, 20,21)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CT4 CT6 CT9 CB6 CC1 CC2 CC18

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final (exclusivamente)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	100%	5 / 10	

6.2. Criterios de evaluación

El Proyecto Grupal (60% de la calificación) podrá realizarse participando de forma activa en proyectos y retos propuestos por agentes externos, como el proyecto AURORA, Campus Cáritas o proyecto Actívate. Dicha participación tendrá, además, reconocimiento con credenciales EELISA.

EVALUACIÓN PROGRESIVA

EXAMEN TEST (2) PRESENCIALES NO RECUPERABLES	20%	17, 18, 19, 20, 504,505	
PROYECTO GRUPAL NO RECUPERABLES	60%	17, 18, 19, 20, 504,505	
ACTIVIDADES PRÁCTICAS PRESENCIALES NO RECUPERABLES	20%	17, 18, 19, 20, 504,505	

EVALUACIÓN GLOBAL

PRUEBA	PORCENTAJE	NOTA MÍNIMA	RESULTADO DE

			APRENDIZAJE
Examen GLOBAL	100%	5	17, 18, 19, 20, 504,505

El examen global estará compuesto por preguntas de tipo test y de desarrollo. Es necesario obtener 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

EXAMEN EXTRAORDINARIO

Solamente examen final (100%)

En esta asignatura no cabe la posibilidad de subir nota en bloques independientes de la asignatura, ni de compensar dichas notas en la evaluación global, ni la extraordinaria, mediante examen.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Ética para ingenieros. Carlos Bilbao, Javier Fuentes, José Mª Guibert. Descleé De Brouwer, SA. 2006	Bibliografía	Libro de apoyo para los temas de Ética y responsabilidad Profesional
Etica informática. Deborah Jonhson. UCM, Madrid, 2006.	Bibliografía	
La Ingeniería Informática: Aspectos éticos, jurídicos y sociales. Anguera, A., Davara, E., Fernández, C., Miñano, R. Editorial Universitas, S.A. Madrid 2012.	Bibliografía	

Diversos artículos monográficos sobre cuestiones éticas, legales, sociales y profesionales	Otros	
http://www.onlineethics.org/	Recursos web	CENTRO DE ETICA PARA LA INGENIERÍA Y LA INVESTIGACIÓN
http://www.ethicsandtechnology.eu/about/	Recursos web	CENTRE FOR ETHICS AND TECHNOLOGY Compuesto por tres universidades holandesas: Universidad de Twente; Delft University of Technology; Eindhoven University of Technology
Estrategia Española de Responsabilidad Social de las Empresas, 24 de octubre de 2014	Otros	
https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recursos web	Materiales proporcionados por los profesores de la asignatura disponibles en el moodle de la misma

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Este curso, la asignatura contará con ponentes externos de empresas relevantes en el sector, que pueden aportar a los alumnos una visión real y práctica de los temas que tratamos en ella, especialmente en el ámbito de la Responsabilidad Social Corporativa y de como la afrontan las empresas tecnológicas.

En esta asignatura se presentan de forma global los ODS y la Agenda 2030, dentro del tema 1 (Ciencia, Tecnología y Sociedad). Además se analizan las aportaciones que las TIC pueden ofrecer a los distintos ODS y se presentarán ejemplos concretos. Algunos ODS se tratarán con más profundidad al abordar los impactos sociales y ambientales de las TIC (ODS8 empleo, ODS13 clima) y la brecha digital (ODS5 género, ODS10 desigualdad).
Se abordarán especialmente determinados ODS cuando el proyecto global se desarrolle en colaboración con agentes externos, participando activamente en sus proyectos y relacionándolos con los temas tratados en la

asignatura.