



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Informaticos

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

105001022 - Aspectos Sociales, éticos Y Legales De Los Datos Y La Inteligencia Artificial

PLAN DE ESTUDIOS

10CD - Grado En Ciencia De Datos E Inteligencia Artificial

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - 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.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	10
8. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	105001022 - Aspectos Sociales, éticos y Legales de los Datos y la Inteligencia Artificial
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	10CD - Grado en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial
Centro responsable de la titulación	10 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Informaticos
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Victor Rodriguez Doncel (Coordinador/a)	D3205	victor.rodriuez@upm.es	Sin horario. M - 10:00 - 13:00 Tu - 10:00 - 13:00
M. Carmen Suarez De Figuroa Baonza	D2201	mdelcarmen.suarezdefigueroa@upm.es	Sin horario. Consultar Web

Asuncion De Maria Gomez Perez		asunciondemaria.gomez@up m.es	Sin horario.
----------------------------------	--	----------------------------------	--------------

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB01 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

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

CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CE13 - Capacidad para conocer y diseñar entidades y sistemas inteligentes que incorporen capacidades como la autonomía, la situación en su entorno, la reactividad y proactividad, el aprendizaje, y habilidades sociales y organizativas, entre otras.

CE20 - Poseer las destrezas para aplicar de manera socialmente responsable los aspectos éticos, legales y normativos relacionados con el tratamiento de los datos, el uso de las técnicas de la inteligencia artificial y la explotación del conocimiento obtenido.

CG01 - Capacidad de trabajo en equipo, en entornos interdisciplinarios y complejos, negociando y resolviendo conflictos, diseñando soluciones eficientes, fiables, robustas y responsables.

CG07 - Capacidad para integrar aspectos sociales, ambientales, económicos y éticos inherentes a la ingeniería, analizando sus impactos, y comprometiéndose con la búsqueda de soluciones a retos del desarrollo sostenible.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA75 - RA-IA-29 Capacidad para producir informes sobre el impacto social, legal y ético de proyectos de ciencia de datos e inteligencia artificial.

RA74 - RA-IA-30 Demostrar una base formativa suficiente para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, medioambiental y social.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Esta asignatura proporciona las herramientas teóricas y prácticas para afrontar los retos éticos, legales y sociales que plantean los recientes avances de la ciencia de datos y la inteligencia artificial. Durante el curso se impartirán metodologías para realizar el análisis del impacto ético y social de proyectos de innovación, con aplicación en casos de uso reales. También se impartirán nociones básicas del marco jurídico europeo para el procesamiento de datos de carácter personal y para la protección de la propiedad intelectual y se estudiará la posición europea en el ámbito de sistemas autónomos y de inteligencia artificial.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción y casos de estudio
 - 1.1. Contexto social
 - 1.2. Casos de estudio
2. Aspectos éticos
 - 2.1. Introducción a la ética
 - 2.2. Ética profesional
 - 2.3. Evaluación del impacto ético en proyectos
3. Aspectos jurídicos
 - 3.1. Privacidad y protección de datos
 - 3.2. Propiedad intelectual
 - 3.3. Otros aspectos regulatorios. Sistemas normativos
4. Aspectos sociales
 - 4.1. Sesgo, brecha digital, objetivos de desarrollo sostenible y otros aspectos
 - 4.2. Análisis de supuestos prácticos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 2 Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen tema 2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
6	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen tema 3 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
9	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen Tema 4 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
12	Tema 1 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Presentación de trabajos PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 03:00

13				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 03:00
14				
15				
16				
17				

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.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Examen tema 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG07 CB01 CB02 CB03 CB05 CE20
8	Examen tema 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CG07 CB01 CB02 CB03 CB05 CB04 CE13
11	Examen Tema 4	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	5 / 10	CB01 CB02 CB03 CB05 CB04 CE13 CE20 CG01 CG07
12	Presentación de trabajos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	03:00	40%	5 / 10	CG07 CB01 CB02 CB03 CB05 CB04 CE13 CE20 CG01

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
13	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB01 CB02 CB03 CB05 CB04 CE13 CE20 CG01 CG07

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB01 CB02 CB03 CB05 CB04 CE13 CE20 CG01 CG07

6.2. Criterios de evaluación

MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

A lo largo del curso, se llevarán a cabo 3 exámenes on line y/o presencialmente (test y preguntas abiertas) que supondrán el 60% de la nota final. Cada uno de estos exámenes parciales, correspondientes a los temas 2, 3 y 4 tendrá un peso del 20%.

Además, se llevará a cabo un trabajo en grupo (3 o 4 personas), referido a uno de los temas previstos, que permitirá trabajar los diferentes aspectos éticos, jurídicos y sociales a lo largo del curso. Dicho trabajo se presentará oralmente. El peso de este trabajo será un 40% (10% la presentación oral).

MODALIDAD DE EVALUACIÓN MEDIANTE PRUEBA FINAL.

Se realizará un examen final presencial donde se evaluarán todas las competencias de la asignatura. La elección de esta modalidad de evaluación (Examen Final) debe ser comunicada al profesor/coordinador antes de la segunda semana de clase. .

Se habilitará un documento en el moodle de la asignatura para que los alumnos puedan solicitar la modalidad de examen final.

EXAMEN EXTRAORDINARIO

Tendrá las mismas características que el examen final.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Artículos	Bibliografía	Diversos artículos monográficos sobre cuestiones éticas, legales y sociales.
La ingeniería informática	Bibliografía	La Ingeniería Informática: Aspectos éticos, jurídicos y sociales. Anguera, A., Davara, E., Fernández, C., Miñano, R. Editorial Universitas, S.A. Madrid 2012.
Ethics and Technology	Bibliografía	Ethics and Technology, Controversies, Questions, and Strategies for Ethical Computing. Herman T. Tavani, Wiley, 4th Edition

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Se prevé que la situación sanitaria causada por la pandemia COVID-19 haya mejorado lo suficiente como para permitir utilizar el aforo completo de las aulas. Por ello se ha planificado la docencia de este semestre en modo presencial.

Si las condiciones sanitarias no permitieran usar el aforo completo de las aulas, se pasará a una modalidad de presencialidad mixta por turnos, como el planteado en asignaturas de primer semestre, sin necesidad de modificar esta guía.

Esta asignatura se relaciona con todos los ODSs puesto que se imparten como parte de la materia.