



POLITÉCNICA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
FACULTAD DE INFORMÁTICA
Campus de Montegancedo
Boadilla del Monte. 28660 Madrid

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DE DATOS POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

PLANIFICACIÓN DOCENTE ANUAL

CURSO ACADÉMICO 2022-2023

Tabla de contenido

1.- FECHAS DE MATRICULACIÓN	5
2.- CALENDARIO ACADÉMICO	6
3.- HORARIO DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS.....	7
4.- TABLA DE ASIGNATURAS Y PROFESORADO	8
5.- FECHAS DE EXÁMENES.....	11
7.- TRIBUNALES DE LAS ASIGNATURAS.....	15

1.- FECHAS DE MATRICULACIÓN

El **periodo ordinario (anual) de matrícula** para el **curso 2022-23** es del **20 de julio al 4 de agosto** y del **5 al 9 de septiembre de 2022**.

El **periodo de desmatriculación** para asignaturas del segundo semestre es del **1 de febrero de 2023 al 7 de febrero de 2023**.

El **periodo de ampliación restringida de matrícula** es del **8 al 14 de febrero de 2023**.

2.- CALENDARIO ACADÉMICO



E.T.S. DE INGENIEROS INFORMÁTICOS
Universidad Politécnica de Madrid

Academic Calendar Master's in Data Science Academic year 2022-23

Beginning of classes

September 7th, 2022 - Welcome Session
September, 7th, 2022. Classes start
January, 30th, 2023. 2nd semester begins.

July 2022						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

August 2022						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

September 2022						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

October 2022						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

November 2022						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

December 2022						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

January 2023						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

February 2023						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

March 2023						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

April 2023						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Mayo-23						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

June 2023						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

July 2023						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

August 2023						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Key

Enrollment period
<i>Master's students</i>
From July 20th to August 4th, 2022
From September 5th to September 9th, 2022
Course withdrawal period (max 12 ECTS)
<i>Master's students</i>
From February 1st to February 7th, 2023
Restricted enrollment extension period
<i>Master's students</i>
From February 8th to February 14th, 2023
Teaching days
Ordinary exams period
Extraordinary exams period
Introduction to Research Methodology (18:00-21:00h)
1st edition: from September 7th to 9th
2nd edition: January 30th, 31st and February 1st.
Holiday
Not-teaching days
Change of schedule (holidays compensation)
First semester:
Friday, November 4th will follow a Tuesday schedule
Second semester: TBD

Observation: On Friday 4th of November, classes will follow the schedule of a regular Tuesday, as compensation for holidays.

3.- HORARIO DE LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Primer Semestre:

First Semester						
	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Monday		Data Processes		Big Data / Data Visualization		
Tuesday	Statistical Data Analysis		Intelligent Systems * (elective course)		Open Data and Knowledge Graphs	
Wednesday	Cloud Computing and Big Data Ecosystems		Machine Learning			
Thursday	To be used sporadically in complementary / evaluation activities		To be used sporadically in complementary / evaluation activities		To be used sporadically in complementary / evaluation activities	
Friday	Open Data and Knowledge Graphs					
Research Methodology		September 7th, 8th and 9th, 2022, 18:00-21:00				

Segundo Semestre:

Second Semester - Mornings					
	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00			
Tuesday	Image processing, analysis and classification				
Wednesday	Image processing, analysis and classification				
Second Semester - Afternoons					
	15:00 - 16:00	16:00- 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00
Monday	Time Series Data Mining Graph Analysis and social networks			Information Retrieval, Extraction and Integration	
Tuesday	Deep Learning *		Programming for data processing	Ethical, Legal and Societal Aspects in Data Science *	
Wednesday	Information Retrieval, Extraction and Integration		Programming for data processing		
Thursday	Ethical, Legal and Societal Aspects in Data Science *		Deep Learning *		
Friday	DATA SCIENCE SEMINARS				
Research methodology *		January 30th and 31st, February 1st, 2023. From 18:00h to 21:00h.			
* Mandatory Subjects					

4.- TABLA DE ASIGNATURAS Y PROFESORADO

Asignaturas Obligatorias	Profesorado
Fundamentos de la Investigación	Óscar Corcho García
Visualización de datos	Antonio Latorre de la Fuente, Pablo Toharia Rabasco
Big Data	Antonio Latorre de la Fuente , Jesús Montes Sánchez
Computación en la nube y ecosistemas Big Data	Marta Patiño , Tonghong Li, Ainhoa Azqueta Alzuaz
Procesos de ciencia de datos	Luis Mengual, Antonio Jesús Díaz Honrubia, María Covadonga Fernández Baizán, Ernestina Menasalvas, Alejandro Rodríguez González
Análisis Estadístico de datos	Jacinto González, Juan Antonio Fernández, Antonio Jiménez, Arminda Moreno , María Isabel Rodríguez Galiano
Aprendizaje Automático	M^a Concepción Bielza , Pedro Larrañaga
Deep Learning	Luis Baumela, Daniel Manrique, Martín Molina
Datos abiertos y grafos de conocimiento	Óscar Corcho , Raúl García Castro
Aspectos éticos, jurídicos y sociales en Ciencia de Datos	Víctor Rodríguez , Asunción Gómez

* en negrita se indica el coordinador de la asignatura

Asignaturas Optativas	Profesorado
Recuperación, extracción e integración de la información	Miguel García Remesal , Víctor M. Maojo, David Pérez del Rey, M ^a Carmen Suárez De Figueroa, Raúl García Alonso
Análisis de grafos y redes sociales	Javier Bajo , Emilio Serrano
Sistemas Inteligentes	Mariano Rico, Asunción Gómez Pérez, Martín Molina , Daniel Manrique, M. Carmen Suárez De Figueroa
Programación para tratamiento de datos	Guillermo Viguera González , Daniel Gómez-Bravo Puerta, Belén Ríos Sánchez
Procesamiento, análisis y clasificación de imágenes	José Crespo , Raúl Alonso Cano
Minería de datos en series temporales	Juan Pedro Caraça-Valente , Aurora Pérez
Seminarios en ciencia de datos	Javier Soriano Camino

* en negrita se indica el coordinador de la asignatura

5.- FECHAS DE EXÁMENES

Para las asignaturas del primer semestre que así lo tengan previsto en sus guías de aprendizaje, la evaluación se realizará en las fechas establecidas en el calendario académico, de acuerdo al siguiente horario:

JANUARY 2023											
MONDAY		TUESDAY		WEDNESDAY		THURSDAY		FRIDAY		SATURDAY	
16		17		18		19		20		21	
Big Data / Data Visualization	15:00	Open Data and Knowledge Graphs	15:00	Machine Learning	15:00			Cloud Computing and Big Data Ecosystems	18:00		
23		24		25		26		27		28	
Intelligent Systems	15:00			Data Processes	15:00	Statistical Data Analysis	15:00				
29											

Para las asignaturas del segundo semestre que así lo tengan previsto en sus guías de aprendizaje, la evaluación se realizará de los días 12 al 19 de abril de 2023:

APRIL 2023		TUESDAY		WEDNESDAY		THURSDAY		FRIDAY		SATURDAY		SUNDAY	
MONDAY		TUESDAY		WEDNESDAY		THURSDAY		FRIDAY		SATURDAY		SUNDAY	
10		11		12		13		14		15		16	
Last day of Easter recess				Programming for Data Processing 15:00		Image Processing, Analysis and Classification 15:00		Time Series Data Mining 15:00					
								Graph Analysis and Social Network 18:00					
17		18		19		20		21		22		23	
Ethical, Legal and Societal Aspects in Data Science 15:00		Deep Learning 15:00		Information Retrieval, Extraction and Integration 15:00									

En la convocatoria extraordinaria de Julio la evaluación se realizará en las fechas establecidas en el calendario académico, es decir, desde el 22 de junio al 12 de julio de 2023, de acuerdo al siguiente horario.

JUNE-JULY 2023						
MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
19	20	21	22	23	24	25
			Machine Learning 15:00	Cloud Computing and Big Data Ecosystems 15:00		
26	27	28	29	30	1	2
Big Data / Data Visualization 15:00	Intelligent Systems 15:00	Data Processes 15:00	Statistical Data Analysis 15:00	Open Data and Knowledge Graphs 15:00		
				Graph Analysis and Social Network 18:00		
3	4	5	6	7	8	9
Programming for Data Processing 15:00	Deep Learning 15:00	Ethical, Legal and Societal Aspects in Data Science 15:00	Time Series Data Mining 15:00	Image Processing, Analysis and Classification 15:00		
10	11	12	13	14	15	16
Information Retrieval, Extraction and Integration 15:00						

6.- GUÍAS DOCENTES (en Gauss)

Fundamentos de la investigación
Análisis estadístico de datos
Aprendizaje automático
Deep learning
Datos abiertos y grafos de conocimiento
Aspectos éticos, jurídicos y sociales en ciencia de datos
Recuperación, extracción e integración de la información
Análisis de grafos y redes sociales
Sistemas Inteligentes
Visualización de datos
Big Data
Computación en la nube y ecosistemas Big Data
Procesos de ciencia de datos
Programación para tratamiento de datos
Minería de datos en series temporales
Procesamiento, Análisis y clasificación de imágenes
Seminarios en ciencia de datos

7.- TRIBUNALES DE LAS ASIGNATURAS

	Presidente	Vocal	Secretario	Suplente
Fundamentos de la Investigación	Óscar Corcho	Asunción Gómez Pérez	Javier Bajo Pérez	Josefa Z. Hernández Diego
Análisis estadístico de datos	Arminda Moreno Díaz	Juan Antonio Fernández del Pozo	María Isabel Rodríguez Galiano	Antonio Jiménez Martín
Aprendizaje automático	Concepción Bielza Lozoya	Juan Antonio Fernández del Pozo de Salamanca	Pedro Larrañaga Múgica	Daniel Manrique Gamo
Deep Learning	Martín Molina González	Luis Baumela Molina	Daniel Manrique Gamo	Emilio Serrano Fernández
Datos abiertos y grafos de conocimiento	Oscar Corcho García	Asunción Gómez Pérez	Raúl García Castro	M ^a Carmen Suárez de Figueroa
Aspectos éticos, jurídicos y sociales en Ciencia de Datos	Asunción Gómez Pérez	Raúl García Castro	Víctor Rodríguez Doncel	M ^a Carmen Suárez de Figueroa
Recuperación, extracción e integración de la información	Miguel García Remesal	Víctor Maojo García	David Pérez del Rey	M ^a Carmen Suárez de Figueroa
Análisis de grafos y redes sociales	Javier Bajo Pérez	Emilio Serrano	Alfonso Mateos Caballero	Josefa Z. Hernández Diego
Sistemas Inteligentes	Martín Molina González	Asunción Gómez Pérez	Daniel Manrique Gamo	M ^a Carmen Suárez de Figueroa

Visualización de datos	Pablo Toharia Rabasco	Ángel Rodríguez Martínez de Bartolomé	Antonio LaTorre de la Fuente	Víctor Robles Forcada
Big Data	Antonio LaTorre de la Fuente	Ángel Rodríguez Martínez de Bartolomé	Pablo Toharia Rabasco	Fernando Pérez Costoya
Computación en la nube y ecosistemas Big Data	Marta Patiño Martínez	Ernestina Menasalvas	Alejandro Rodríguez	Li Tonghon
Procesos de ciencia de datos	Alejandro Rodríguez González	Ernestina Menasalvas	Covadonga Fernández Baizán	Antonio Jesús Díaz Honrubia
Programación para tratamiento de datos	Guillermo Viguera	Raúl Gutiérrez Gil	Miguel Jiménez Gañán	Ángel Herranz Nieva
Minería de datos en series temporales	Juan Pedro Caraca-Valente	Alejandro Rodríguez González	Aurora Pérez Pérez	Miguel Jiménez Gañán
Procesamiento, Análisis y Clasificación de imágenes	José Crespo del Arco	Fco. Javier Soriano Camino	Raúl Alonso Calvo	Aurora Pérez Pérez
Seminarios en ciencia de datos	Fco. Javier Soriano Camino	Javier Bajo Pérez	Arminda Moreno Díaz	Marta Patiño Martínez