

Estudio Propio: **MÁSTER EN PERIODISMO DE DATOS Y VISUALIZACIÓN**

Código Plan de Estudios: **EÑ30**

Año Académico: **2020-2021**

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	Memoria/ Proyecto	Créditos
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	50	10				10	60
2º							
3º							
ECTS TOTALES	50	10				10	60

PROGRAMA TEMÁTICO:				
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
705511	1	FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS	OB	5
705512	1	INTRODUCCIÓN AL PERIODISMO DE DATOS Y LA VISUALIZACIÓN	OB	5
705513	1	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	OB	5
705514	1	TRATAMIENTO DE MEDIOS DIGITALES	OB	5
705515	1	ADQUISICIÓN DE DATOS	OB	5
705516	1	TECNICAS DE TRATAMIENTO DE DATOS	OB	5
705517	1	TECNICAS DE CIENCIA DE DATOS	OB	5
705518	1	DISEÑO DE SISTEMAS INTERACTIVOS EN LA RED	OB	5
705519	1	VISUALIZACIÓN INTERACTIVA	OB	5
705520	1	SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN INTEGRADOS	OB	5
MEMORIA /PROYECTO/TRABAJO FIN DE MÁSTER				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
705521	1	TRABAJO FIN DE MÁSTER	OB	10

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Ser capaz de manejar herramientas, archivos y procesos con la línea de comandos.
- Entender el funcionamiento de los protocolos TCP/IP y de la red Internet.
- Conocer los fundamentos de los lenguajes y protocolos de la WWW.
- Conocer los fundamentos de programación y saber hacer programas sencillos en un lenguaje de script como Python.
- Saber utilizar editores y sistema de control de versiones y trabajo en grupo como Git.
- Comprender el concepto de máquina virtual y saber crearlas.
- Manejar la línea de comandos para manipular datos.
- Conocer herramientas para la redacción y edición de documentación técnica, informes, procesos de cálculo, etc. Edición y sintaxis de lenguajes específicos, como LaTeX, Rmarkdown u otros.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	INTRODUCCIÓN AL PERIODISMO DE DATOS Y LA VISUALIZACIÓN	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Conocer los métodos y técnicas del periodismo de investigación y comprender el periodismo de datos.
- Conocer ejemplos de periodismo de datos y saber analizar su calidad y su valor.
- Conocer los fundamentos éticos y regulatorios del tratamiento de datos y saber aplicar criterios para cumplir con ellos.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Salvador Sánchez Alonso	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Conocer el modelo de bases de datos relacional y saber hacer consultas en el lenguaje SQL.
- Conocer diferentes Sistemas de Organización del Conocimiento (taxonomías, ontologías, etc.) y saber utilizarlos y consultarlos.
- Introducción GraphQL, NoSQL
- Ficheros de datos JSON, CSV, YAML, *ML
- Comprender la estructura de la información necesaria para poder realizar análisis de redes

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	TRATAMIENTO DE MEDIOS DIGITALES	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Elena García Barriocanal	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Conocer los formatos para diferentes medios: audio, video e imagen estática.
- Saber tratar y transformar medios con herramientas diversas.
- Poseer las habilidades para editar audios y vídeos
- Desarrollar flujos de trabajo para diferentes formatos finales: impreso, web, video, etc
- Conocer y saber manejar recursos de materiales gráficos de libre uso
- Tener un cúmulo de nociones sobre licencias y derechos de autor/a

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	ADQUISICIÓN DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Salvador Sánchez Alonso	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Ser capaz de aplicar técnicas y herramientas para la adquisición de datos de Internet, mediante APIs o scraping.
- Adquisición de datos de portales de datos abiertos, tanto de uso general como específicos, especialmente las fuentes de información geográfica y los servicios oficiales.
- Ser capaz de aplicar herramientas de extracción de datos desde formatos cerrados para impresión como PDF.
- Ser capaz de aplicar herramientas de transformación de formatos y extracción como Tabula o Refine.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Ser capaz de limpiar, tratar y convertir datos con lenguajes de tratamiento de datos como Python o R.
- Convertir datos con herramientas ETL.
- Aplicar motores de indexación para la búsqueda y recuperación de información.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	TECNICAS DE CIENCIA DE DATOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Realizar análisis estadísticos con lenguajes de tratamiento de datos como Python o R.
- Estadística descriptiva: Variables estadísticas unidimensionales y bidimensionales.
- Regresión y correlación, probabilidades.
- Teoría de muestras e inferencia y su aplicación en encuestas.
- Comprender y saber aplicar técnicas de procesamiento del lenguaje natural con Python.
- Aplicar algoritmos de aprendizaje automático y análisis de patrones.
- Realizar análisis y visualización de redes sociales

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	DISEÑO DE SISTEMAS INTERACTIVOS EN LA RED	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Elena García Barriocanal	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Saber desarrollar aplicaciones interactivas simples para la Web con propósitos de presentación de datos.
- Comprender la usabilidad, la accesibilidad y los factores humanos en el entorno digital y aplicar técnicas para evaluarlos y diseñar de acuerdo a principios y directrices.
- Conocer las técnicas y métodos para una comunicación efectiva en el medio digital.
- Formatos transmedia: videojuegos, bots, etc.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	VISUALIZACIÓN INTERACTIVA	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Elena García Barriocanal	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Comprender los fundamentos psicológicos y físicos de la visualización de datos.
- Saber aplicar criterios para el diseño de la visualización.
- Saber desarrollar visualizaciones interactivas de datos.
- Fundamentos estéticos, arte.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN INTEGRADOS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
		Semipresencial
	X	On-line
Profesor/a responsable	Elena García Barriocanal	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

CONTENIDOS (Temario)

- Saber integrar visualizaciones de datos con sistemas geográficos y mapas.
- Comprender los distintos formatos y normas para información geográfica.
- Saber aplicar operaciones y procesos para tratar con información geográfica y realizar operaciones simples.
- Conocer herramientas de visualización de datos integradas.

EVALUACIÓN

El programa evalúa los aprendizajes mediante Pruebas de Evaluación Continua (PEC) de carácter teórico-práctico. Estas pruebas se programan en cada asignatura e incluyen los criterios de evaluación para los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Máster en Periodismo de Datos y Visualización (EÑ30)	
Nombre de la asignatura	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	Obligatoria	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	10	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor/a responsable	Miguel-Angel Sicilia	
Idioma en el que se imparte	Español	

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	70
Número de horas de trabajo personal del estudiante	180
Total horas	250

CONTENIDOS (Temario)

Propuesta y desarrollo justificado de un proyecto de valor empresarial o de innovación, aplicando las competencias adquiridas en el resto del estudio y la metodología de proyectos.

EVALUACIÓN

La evaluación del trabajo final se realiza mediante la defensa del trabajo ante un tribunal compuesto por profesores del programa y expertos en la materia. Se valora la documentación aportada, la presentación y la defensa del trabajo, y los criterios de evaluación incluyen la originalidad, la aplicación de conceptos técnicos y la aportación de valor.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se detalla en el Syllabus de cada módulo dentro de la asignatura, que se proporciona a los estudiantes.