

**X CONVOCATORIA PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DOCENTE EN CENTROS,
TITULACIONES Y DEPARTAMENTOS**

A. Datos generales de la actividad formativa.							
Título	(1) Web scraping con Python: extracción automatizada de datos desde sitios web						
Coordinación	(2): Apellidos, Nombre	Correa Gómez, Manuel					
	(3): Departamento	Economía aplicada					
	(4): Email	manuelcorrea@ugr.es					
	(5): Teléfonos						
Tipología	(6): Tipología de la acción formativa.	Centro	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales				
		Titulación	Curso				
		Departamento	Economía Aplicada				
	(7): Línea de formación a la que corresponde.	Línea 3.1. Mejora de las competencias docentes en la universidad actual. Línea 3.4. Digitalización y virtualización de la docencia.					
	(8): Nivel de la formación.	Básica. No son necesarios conocimientos previos.					
	(9): Nº de plazas.	20					
	(10): Criterios de selección:	A determinar por el Vicedecanato					
	(11): Horas.	Totales	20	Presenciales (de impartición de docencia)	16	No presenciales (de trabajo autónomo del alumno)	4
	(12): Fechas de celebración.	Jueves 12 de enero de 2023 y viernes 13 de enero de 2023					

B. Planificación y metodología

Origen	(13): Necesidad declarada por el profesorado en un curso anterior
Objetivos	(14): <ul style="list-style-type: none"> Mostrar la utilidad del <i>web scraping</i> en tareas relativas a la docencia y la investigación. Examinar los fundamentos del lenguaje Python. Que el alumno se familiarice con el entorno Jupyter Notebook y con el lenguaje Python. Que el alumno aprenda a técnicas para abordar y solucionar los errores que tienen lugar al ejecutar un código propio. Que el alumno aprenda a extraer datos desestructurados de forma automatizada de cualquier sitio web mediante Python y a darles una estructura adecuada para su posterior análisis.



Planificación y Contenidos	Sesión 1	(15): Fecha	12/1/2023
		(16): Hora	10:00 a 14:00
		(17): Lugar de celebración	Aula informática Facultad de Ciencias Económicas
		(18): Ponente	Demetrio Carmona Derqui
		(19): Contenidos específicos a desarrollar en la sesión	Presentación del curso y ejemplos de uso del <i>web scraping</i> . Introducción al entorno Jupyter. Fundamentos de Python: variables, operadores, estructuras de datos, métodos frecuentes, control de flujo, funciones y los objetos en Python. Recursos específicos para trabajar con variables de tipo <i>string</i> . Ejercicios prácticos basados en problemas de computación clásicos con especial énfasis en el trabajo con variables de tipo <i>string</i> .
	Sesión 2	(15): Fecha	12/1/2023
		(16): Hora	15:30 a 19:30
		(17): Lugar de celebración	Aula informática Facultad de Ciencias Económicas
		(18): Ponente	Demetrio Carmona Derqui
		(19): Contenidos específicos a desarrollar en la sesión	Instalación y uso de paquetes externos. Recursos específicos para trabajar con variables numéricas. Recursos específicos para trabajar con bases de datos. Operaciones de procesamiento y gestión de datos. Operaciones I/O y gestión de ficheros. Ejercicios prácticos en los que se trabajará con bases de datos, diversos tipos de variables y ficheros.
	Sesión 3	(15): Fecha	13/1/2023
		(16): Hora	10:00 a 14:00
		(17): Lugar de celebración	Aula informática Facultad de Ciencias Económicas
		(18): Ponente	Demetrio Carmona Derqui
		(19): Contenidos específicos a desarrollar en la sesión	Eficiencia y gestión de errores. Ejercicio práctico basado en la gestión de errores. Introducción a los principales paquetes para ingeniería, visualización y análisis de datos. Ejercicio sobre preprocesamiento y visualización de datos.
	Sesión 4	(15): Fecha	13/1/2023
(16): Hora		15:30 a 19:30	
(17): Lugar de celebración		Aula informática Facultad de Ciencias Económicas	
(18): Ponente		Demetrio Carmona Derqui	





Unidad de Calidad, Innovación Docente y
Prospectiva

		(19): Contenidos específicos a desarrollar en la sesión	¿Qué es el <i>web scraping</i> ? Cuestiones legales. Introducción a la web y a las redes. Fundamentos de HTML. Páginas web estáticas y dinámicas. Recursos de Python para <i>web scraping</i> . Uso de <i>APIs</i> . Tipos de ficheros para análisis de datos. Ejercicios prácticos de <i>web scraping</i> y ejemplos de uso para investigación y docencia.
--	--	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------