



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena | Campus  
de Excelencia  
Internacional

## **Aspectos básicos para la captura y procesado de imágenes digitales con fines científicos**

### **Basics in capture and processing of digital images for scientific purposes**

**Actividades Transversales de Doctorado  
Universidad Politécnica de Cartagena  
Curso 2020/21**

1. Información general de la actividad /General course information					
Nombre/ Name		Aspectos básicos para la captura y procesado de imágenes digitales con fines científicos / Basics in capture and processing of digital images for scientific purposes			
Nivel /Level		Doctorado / Doctorate			
Modalidad de impartición / Teaching mode		Presencial / Face-to-face teaching			
Lengua impartición/ Language		Español / English			
ECTS	1	hours / ECTS	30	Total hours	30

2. Datos del profesorado / Lecture data			
Profesor /Lecturer in charge		José Álvarez Rogel	
Departamento o Servicio/ Department/Service		Ingeniería Agronómica	
Area de conocimiento /Knowledge area		Edafología y Química Agrícola	
Despacho /Office location		Primera planta edificio de la ETSIA, despacho 1.25 / First floor ETSIA building , room 1.25.	
Teléfono /Telephone		+34 968 325543	email <a href="mailto:jose.alvarez@upct.es">jose.alvarez@upct.es</a>
URL / WEB		<a href="https://personas.upct.es/perfil/jose.alvarez">https://personas.upct.es/perfil/jose.alvarez</a> <a href="http://suelos.upct.es/es/node/36">http://suelos.upct.es/es/node/36</a>	
Horario de Atención /Office hours		Por las mañanas, de 9 a 13h, tras concertar cita / 9 to 13 h, by appointment.	

<b>3. Fechas por edición / Dates</b>	
<b>1ª edición / 1st edition-</b>	Mayo 2021 / May 2021
<b>Fecha/Date</b>	Primera semana de mayo, días 3 a 6 / First week of May, days 3 - 6
<b>Horario/Hours</b>	16:00 – 18:30 h
<b>2ª edición / 2nd edition</b>	
<b>Fecha/Date</b>	
<b>Horario/Hours</b>	
<b>3ª edición / 3rd edition-</b>	
<b>Fecha/Date</b>	
<b>Horario/Hours</b>	

(añadir o eliminar tantas ediciones se haga. Si la docencia es continua a lo largo del curso se indicará solo en la 1ª edición)

#### **4. Objetivos del curso/Course objectives**

Que los alumnos adquieran los conocimientos básicos sobre la captura de imágenes con cámaras fotográficas digitales, el tipo de archivos utilizados y cómo procesarlos para obtener el máximo rendimiento en función de sus objetivos

That students acquire the basic knowledge about image capture with digital cameras, the type of available files and the processing work flow

#### **5. Contenidos teóricos / Theory programme**

1. Conocimientos básicos sobre el uso de cámaras fotográficas y formatos de captura en fotografía digital / Basic knowledge on the use of photo cameras and capture formats in digital photography.
2. Tamaños de archivo, píxeles y tamaño de las fotografías digitales / Files size, pixels, size of digital images
3. Nociones básicas sobre el uso de Cámara Raw y edición de archivos Raw / Basics on using Camera Raw files and editing
4. Nociones básicas sobre el uso de Photoshop y edición de archivos JPG / Basics of Photoshop and editing JPG files
5. Opciones para el procesado de imágenes digitales en fotografía científica. Procesado por lotes y creación e Acciones con Photoshop / Options for digital image processing in scientific photography. Batch processing and Actions in Photoshop

#### **6. Contenidos prácticos / Practical programme**

Trabajo con Cámara Raw y Photoshop / Work with Camera Raw and Photoshop

#### **7. Sistema de evaluación/ Sistem of evaluation**

Asistencia y trabajos realizados en casa y en el aula / Attendance, classroom work and homework

## 8. Distribución horaria de los contenidos, incluyendo las tareas de los alumnos / Hours distribution

Activity	Location	Hours
<b>Teoría / Theory programme</b>	Aula (o Teams si es necesario) / Attend class (or Teams if necessary)	<b>5</b>
	Trabajo en casa / Homework	<b>5</b>
<b>Prácticas / Practice</b>	Aula (o Teams si es necesario) / Attend class (or Teams if necessary)	<b>5</b>
	Trabajo en casa / Homework	<b>5</b>
<b>Tutorías / Tutoring</b>	Virtual	<b>10</b>
		<b>30</b>