

## Guia docent

# 230323 - IPER - Identificació de Pigments amb Espectroscopia Raman

Última modificació: 29/04/2020

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona

**Unitat que imparteix:** 739 - TSC - Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions.

**Titulació:** GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES ELECTRÒNICS (Pla 2009). (Assignatura optativa).  
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2018). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020

**Crèdits ECTS:** 2.0

**Idiomes:** Castellà

### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** Sergio Ruiz Moreno

**Altres:** Sergio Ruiz Moreno

### CAPACITATS PRÈVIES

Haver cursat primer curso

### METODOLOGIES DOCENTS

Aula i laboratori

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Experimentar les noves tecnologies de comunicacions òptiques aplicades a l'anàlisi de pigments

### HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	8,0	16.00
Hores grup gran	12,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	30,0	60.00

**Dedicació total:** 50 h



## CONTINGUTS

---

### Identificació de Pigments amb Espectroscopia Raman: Aplicació del Làser a la Investigació i Conservació de l'Art.

**Descripció:**

- ? Metodologies científiques en la conservació, restauració, datació i catalogació d'obres d'art
- ? El làser polsat IR i UV en la conservació del patrimoni: fotoablació tèrmica i no tèrmica (laser cleaning)
- ? El làser continu i l'espectroscopia Raman: principi físic de la informació molecular (efecte Raman)
- ? Sistemes actuals d'espectroscopia Raman per fibra òptica: identificació directa i no destructiva
- ? Paràmetres fonamentals d'adquisició i d'un espectre Raman
- ? Sorolls i interferències en un espectre Raman: optimització de la qualitat (SNR)
- ? Diferenciació entre pigments naturals i sintètics
- ? Identificació espectral en una barreja de pigments
- ? Experiències amb el Patrimoni Cultural en la UPC
- ? Avaluació

**Activitats vinculades:**

Laboratori d'espectroscopia Raman aplicada a l'art

**Dedicació:** 20h

Grup petit/Laboratori: 12h

Activitats dirigides: 8h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Proves de treball experimental i avaluació continuada