

DESCRIZIONE DI UNA SINGOLA UNITA' FORMATIVA DESCRIPTION OF A SINGLE EDUCATIONAL UNIT

Titolo/eventuale codice dell'unità formativa: Tecniche e Tecnologie della diagnostica 2 / ABPR29

Name/code of the educational unit: Diagnostic technology and techniques 2 / ABPR29

Tipo di unità formativa: Obbligatoria

Type of educational unit: Compulsory

Anno/semestre di studio: 5° anno - primo semestre

Year/semester of study: Fifth year / First Semester

Numero di crediti attribuiti: 6 CFA

Number of ECTS credits allocated: 6 CFA

Nome del docente: MIRELLA BALDAN

Name of the lecturer: MIRELLA BALDAN

Risultati di apprendimento: Il presente corso ha lo scopo di integrare le conoscenze analitiche dello studente già apprese durante il corso di Tecniche e Tecnologie della Diagnostica 1. In particolare verranno prese in esame quelle tecniche diagnostiche che generalmente vengono definite non distruttive, cioè tecniche che utilizzano radiazioni elettromagnetiche a diverse lunghezze d'onda per indagare la struttura delle opere e l'ambiente che le circonda.

Learning outcomes: This course aims to integrate the analytical skills already acquired by students in the Diagnostic technology and techniques 1 course. In particular, the course will cover diagnostic techniques which are generally defined as non-destructive, that is to say techniques which employ electromagnetic radiation at different wave lengths in order to examine the artwork's structure and environment.

Modalità di erogazione: Convenzionale e Laboratoriale

Mode of delivery: Presence / Workshop

Pre-requisiti e co-requisiti: Elementi di chimica, fisica, mineralogia e biologia

Pre-requisites and co-requisites: Physics elements, physic, mineralogy and biology.

Contenuti dell'unità formativa: Tecniche analitiche: Metodi di datazione (dendrocronologia, C14, termoluminescenza). Analisi per immagine mediante Rx, UV, IR. Indagine termografica. Indagine XRF. Spettrofotometria Raman. Fotogrammetria. Laserscanner 3D. Georadar. Magnetometria e Metal detector. Resistografia. Indagini strutturali mediante Ultrasuoni, martinetti piatti, endoscopie. Indagini ambientali: monitoraggio dei parametri ambientali quali Temperatura, Umidità Relativa, Luce, etc.

Course contents: Analytical techniques: Dating methods (dendrochronology, C14, thermoluminescence) Analyses for images with Rx, UV, IR. Thermographic analyses. XRF analyses. Raman spectrophotometry. Photogrammetry. 3D laserscanner. Georadar. Magnetometry and metal detector. Resistography. Structural analyses with ultrasound, flat jacks, endoscopy.

Environmental investigations: monitoring environmental conditions such as temperature, relative humidity, light etc.

Lecture and other resources/teaching instruments recommended or requested

Recommended or required reading and other learning resources/tools

- Lesson notes
- Conventional recommendations, UNI and UNI EN standards
- M. Matteini, A. Moles "Scienza e restauro: metodi di indagine", Nardini Editore 1990
- C. Giannini "Dizionario del restauro. Tecniche, diagnostica, conservazione", Nardini Editore 2010
- Ceroni Massimo, Elia Giuliana "Diagnostica per i beni culturali", Alinea 2008
- G. Poldi, G.C.F. Villa "Dalla conservazione alla storia dell'arte. Riflettografia e analisi non invasive per lo studio dei dipinti", Edizioni della Normale, Pisa 2006
- D. Camuffo "Microclimate for Cultural Heritage", Elsevier 2013
- C. Oleari "Misurare il colore", Hoepli 2008
- Claudio Seccaroni, Pietro Moioli "Fluorescenza X. Prontuario per l'analisi XRF portatile applicata a superfici policrome", Nardini Editore 2002

Learning activities and teaching methods: lezioni collettive

Learning activities and teaching methods: Class work

Methods and criteria of assessment: Relazione scritta da presentare in sede d'esame e discussione delle tecniche descritte

Assessment methods and criteria: Written report to present during the exam and a discussion of the techniques described

Language of instruction and of assessment: italiano

Language(s) of instruction/examination: Italian