

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"**  
**DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA- DiARC**  
**SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHITETTONICI E DEL PAESAGGIO**

**CORSO DI FISICA APPLICATA AI BENI CULTURALI**

**prof. Giovanni Paternoster**

a.a. 2017-2018

**Programma del corso**

***Programma delle lezioni***

**Introduzione:** Cenni e richiami sull'interpretazione e il trattamento dei dati sperimentali

Metodologie di indagine nel campo dei Beni Culturali:

- Le problematiche legate allo studio dei Beni Culturali:
  - la datazione, la caratterizzazione, il degrado, il restauro e la conservazione.
- Tecniche di indagine distruttive e non distruttive. Apparati fissi e mobili.

**Datazione:**

- Datazioni qualitative e quantitative, assolute e relative.
- Cronologie fluttuanti ed assolute;

Decadimento radioattivo. Datazione mediante la misura dei rapporti isotopici.

Radiocarbonio:

- principi fisici, metodologia sperimentale
- preparazione dei campioni, analisi dei dati, calibrazione
- Effetti delle variazioni climatiche: Dendrocronologia.
- metodologie sperimentali del radiocarbonio.

Accumulo del danno da radiazioni: principi generali

Termoluminescenza:

- principi fisici.
- tecniche sperimentali.
- Campo di applicazione, problematiche e limiti

**Caratterizzazione e diagnostica:**

- Stato di conservazione e degrado. Patine e supporti.
- Spettrometria ai Raggi X:
- Analisi elementale. Principi fisici della Fluorescenza X
- Metodi di applicazione della fluorescenza X: XRF.
- Esempi di applicazioni nel campo dei Beni Culturali.

Approfondimento dei principi fisici alla base delle metodologie di indagine per la caratterizzazione e la diagnostica.

***Bibliografia***

- 1) trasparenze dalle lezioni: sito webdocenti Paternoster.
- 2) A.Castellano, M.Martini, E.Sibilia, *Elementi di Archeometria*, EGEA, Milano, 2002 cap. 3, cap. 4, cap. 5 e cap. 7