

**Scheda Insegnamento: FISICA AMBIENTALE APPLICATA AI BENI CULTURALI 3**  
**FIS/07 (III anno)**

*Supporti alla didattica in uso alla docenza*

**Videoproiettori, PC, mezzi audiovisivi, apparati strumentali da laboratorio e da campo**

*Obiettivo dell'insegnamento*

**Impostazione e definizione del quadro diagnostico-conoscitivo del manufatto “bene culturale” mediante l’impiego in modo combinato e coordinato di metodi d’indagine multi frequenziali di C.n.D.**

*Conoscenze e abilità attese*

Conoscenza dei metodi e dei sistemi di rilievo della forma; metodologie per la memorizzazione digitale, la realizzazione di copie con sistemi no-contact e la prototipazione di modelli; tecniche d’indagine per la scelta delle metodologie più appropriate, meno invasive e più economiche

*Programma/contenuti*

Modulo	N. ore	
	teoria	Eserc.
“Diagnostica multispettrale di controllo non distruttivo”		
<b>1. Tecniche multi frequentziali di C.n.D.</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
1.1. <u>La forma e lo spazio</u> 1.2. <u>Memoria digitale della forma - sistemi di rilievo della forma dal punto di vista fisico: scanners e sistemi fotografici digitali 3D;</u> 1.3. <u>Produzione di prototipi fisici (modelli), lo studio della forma a distanza;</u> 1.4. <u>Studio e assemblaggio di parti staccate; ricostruzione di elementi per ridare completezza formale ad un gruppo scultoreo; studio, progettazione e realizzazione di elementi strutturali per l'esposizione; ausili protettivi per la movimentazione ed il trasporto in sicurezza;</u> 1.5. <u>Cenni di modellazione digitale 2D e 3D, preparazione dei files stereolitografici, per la realizzazione di prototipi fisici;</u> 1.6. <u>Nuvole di punti, interpolazione, triangolazione, decimazione, problemi di compatibilità formati, image processing, programmi per la gestione dei</u>		

<p>files 3D;</p> <p>1.7. <u>Musealizzare l'originale: la sostituzione dell'originale non più esponibile con una copia;</u></p> <p>1.8. <u>Rilievo di tavole dipinte e telai: imbarcatamenti, confronto attraverso rilievi eseguiti ad intervalli regolari, misurazione e valutazione delle ipotetiche modifiche;</u></p> <p>1.9. <u>Arte da toccare, percorsi per non-vedenti (e vedenti)</u></p> <p>1.10 <u>Memoria digitale della forma (database-archivio digitale delle sculture)</u></p>					

### Metodi

L'insegnamento è articolato in moduli e in attività didattiche complementari – n. ore 17 di lezioni e n. ore 5 di esercitazioni in laboratorio ed applicazioni sul campo

### Bibliografia

**Dragonetti, Procino, Rossi, *Topografia e disegno topografico*, Mursia 1978**

**Franchi, *Elementi di Cartografia*, IGM 1979**

**Bartolucci, *Principi di laser scanning*, Flaccovio 2009**

**Accardo, Casu, Ciabattoni, Provera, *Forma e materia: La Madonna in Cartapesta del Bargello*, Gangemi 2006**

**Accardo, Provera, Rinaldi, Scala, Aldrovandi, Ciappi, *Il Rinascimento a Urbino” Le indagini fisiche*”, Skira**

**Accardo, *Il Satiro danzante di Mazara del Vallo - Il restauro e l'immagine, Il modello digitale 3D: la pura forma*, Elekta Napoli**

**Provera, Accardo, *La Collezione Burri a Città di Castello - Dalla conoscenza alla prevenzione -Tutto Nero, 1956.La forma e lo spazio-rilievo tramite scanner laser 3D”***

**Accardo, Andreoni, Falconi, Vaccari, *La ‘Madonna del Sansovino’ nel campanile di san Marco a Venezia: il restauro con un’ipotesi di modello digitale per il San Giovannino perduto*, OPD 2001**

### Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame

**Verifica scritta alla fine di ciascun modulo ed esame finale orale su tutto l'insegnamento**