



Unione Europea



PROGETTAZIONE RICERCA SVILUPPO

# TECNOLOGIA E BENI CULTURALI: LE NUOVE DINAMICHE DEL PROGETTO

## Metodi e strumenti per l'analisi, la conservazione e la valorizzazione dei beni culturali

**Master post-universitario di alta formazione** 500 ore 25 partecipanti costo: 4.000,00 euro possibilità di voucher di partecipazione gratuita della Regione Campania

Titolo di studio minimo richiesto: laurea triennale; gruppi di laurea: architettura, geo-biologico, ingegneria, letterario, scientifico

in caso le richieste di ammissione al corso siano maggiori dei posti disponibili si procederà ad una prova di preselezione con test a risposta multipla e colloquio motivazionale. Per l'assegnazione del voucher si dovranno attestare alcuni requisiti richiesti

Attività d'aula: 3 incontri settimanali, 5orex50gg (8,30-13,30) Attività outdoor: Cantieri di restauro (6ggx8ore) Visite guidate: cantieri di restauro e archeologici a Procida, Lucca ed in Sicilia (6ggx8ore) Attività di Stage presso l'Università e aziende operanti nel settore delle tecnologie avanzate applicate ai BB CC (25ggx6 ore)

ORGANISMO DI FORMAZIONE ACCREDITATO: IN TAVOLA SPA

PARTNERS: ISTITUTO UNIVERSITARIO SUOR ORSOLA BENINCASA-CEM (NAPOLI)\_ ASASTUDIO ARCHITETTURA SPERIMENTALE APPLICATA

INIZIO ATTIVITA': 11/01/2010\_ FINE ATTIVITA': 30/06 2010\_ TERMINE ISCRIZIONI: 30/11/2009

INFORMAZIONI, MODALITA' DI ISCRIZIONE: [www.intavolaformazione.com](http://www.intavolaformazione.com) ; [formazione@intavola.com](mailto:formazione@intavola.com) , tel 0812522111 OPP [www.asastudio.na.it](http://www.asastudio.na.it) ; [asastudio.na@gmail.com](mailto:asastudio.na@gmail.com) ; 0815516532



Università Suor Orsola Benincasa



Centro Interistituzionale Euromediterraneo



Asastudio



Gruppo Meta



### 1. Principi generali.

#### Studio e analisi dei Beni Culturali

Esplicitazione dei fondamenti teorici delle discipline che strutturano il corso; verranno, in particolare, approfonditi gli aspetti connessi all'utilizzo della *dimensioni* virtuali all'interno delle dinamiche di comprensione e valutazione dei Beni Culturali, intesi nella più ampia accezione senza trascurare le tradizionali tecniche di documentazione per aprirle alle potenzialità delle nuove strumentazioni connesse all'uso della tecnologia informatica.

- 1.1** Parte teorica:
- Beni Culturali e Valori: una nuova dinamica della valutazione
  - Il virtuale come strumento di conoscenza
  - La modulazione parametrica
  - Interazione dei dati l'intratesto

- 1.2** Parte pratica:
- Le fonti
  - La documentazione dei Beni
  - La registrazione delle informazioni
  - Scelta delle strategie di documentazione applicabili ai diversi ambiti di intervento: *Dall'oggetto ai contesti urbani*

25 ore

### 2. Tecnologie applicate.

#### Costruzione del dato

Studio delle metodologie di documentazione e delle più innovative tecnologie di acquisizione per il rilievo 3D tra cui quelle per il rilievo subacqueo attualmente in fase di sperimentazione esclusiva. Il corso fornirà le nozioni base ed avanzate per l'utilizzo del CAD e dei modellatori solidi.

- 2.1** Parte teorica:
- Il rilievo e la documentazione
  - Le tecniche di rilievo convenzionali
  - La fotogrammetria
  - La geodesia, la cartografia, i sistemi di riferimento e di proiezione
  - Il rilievo topografico
  - Gli scanner tridimensionali
- 2.2** Parte pratica:
- La documentazione fotografica digitale, trattamento ed elaborazione delle immagini
  - Fondamenti di CAD applicati alla gestione digitale dei dati acquisiti
  - Modellazione organica
  - Uso della stazione totale
  - Uso del GPS
  - Gli scanner tridimensionali a tempo di volo
  - Gli scanner a differenza di fase
  - Gli scanner a triangolazione ottica
  - Gli scanner a luce strutturata
  - Lo scanner subacqueo

75 ore

### 3. Procedure informatiche.

#### Gestione delle informazioni

Tale modulo avrà come obiettivo la gestione dei files prodotti dalle strumentazioni di rilievo 3d anche in funzione di un loro uso nei campi della grafica vettoriale, in sistemi di archiviazione e gestione dei dati in ambienti virtuali e nel web.

- 3.1** Parte teorica:
- Qualità dei dati alfanumerici, bitmap, vettoriali
  - Lo spazio virtuale
  - Processi di connessione delle informazioni
  - Interfacce e trasmissione di dati
  - Il web

- 3.2** Parte pratica:
- Procedure di gestione delle nuvole di punti
  - Generazione e controllo dei modelli poligonali
  - Reverse engineering
  - Texturizzazione dei modelli
  - Banche Dati
  - I GIS
  - Realizzazione di interfacce di accesso ai dati

60 ore

### 4. Tecnologia e conservazione

#### Diagnostica strumentale e progetto di restauro

La quarta parte del corso ha come intento quello di connettere l'uso delle strumentazioni a tutte le fasi del progetto di restauro, includendo in esso (ai diversi livelli di attuazione) le più avanzate tecniche di diagnostica e monitoraggio degli interventi.

- 4.1** Parte teorica:
- Tecnologia e conoscenza del manufatto
  - Le nuove tecniche di rappresentazione del progetto
  - La Prototipazione Rapida e integrazione delle parti mancanti
  - L'integrazione dei dati e previsione degli interventi
  - Il monitoraggio progressivo degli interventi

- 4.2** Parte pratica:
- XRF
  - Termografia
  - Georadar
  - Il calcolo a elementi finiti
  - Stampa tridimensionale e macchine a controllo numerico
  - Integrazione dei dati
  - Previsione dei costi
  - Simulazione degli interventi

50 ore

### 5. Valorizzazione e musealizzazione

#### Piattaforme multimediali per una fruizione aumentata

L'ultima parte del progetto fornirà agli allievi la possibilità di connettere i diversi livelli di azione sui Beni Culturali ad un unico percorso di valorizzazione e fruizione capace di aprirli alle potenzialità offerte dalle tecnologie informatiche e a una fruizione diversificata e integrata.

- 5.1** Parte teorica:
- Principi della realtà aumentata
  - Lo spazio virtuale integrato
  - L'iperspazio
  - Web e access differenziato

- 5.2** Parte pratica:
- Progettazione di spazi aumentati
  - Progettazione di luoghi interattivi
  - Progettazione di un'area espositiva integrata al web

40 ore

Learning community costituita da docenti competenti e con esperienza decennale nei diversi ambiti trattati dal piano formativo, professori o ricercatori presso università italiane e straniere o liberi professionisti con conoscenze specifiche nel settore delle nuove tecnologie applicate ai beni culturali.