| SCHEDA INFORMATIVA MASTER UNIVERSITARIO   |                                    |  |  |
|---|------------------------------------|--|--|
| ANNO ACCADEMICO   | 2022-23                            |  |  |
| DENOMINAZIONE DEL MASTER  | Tecnologie 3D per i beni culturali |  |  |
| LIVELLO   | I                                  |  |  |
| EDIZIONE  | 1°                                 |  |  |
| DURATA  | Annuale/                           |  |  |
| CFU   | 60/120                             |  |  |
| MONTE ORE TOTALE (comprensivo di didattica<br>frontale, esercitazioni pratiche, tirocini, seminari,<br>attività di studio e preparazione individuale) | 1500                               |  |  |
| DIPARTIMENTO PROPONENTE RESPONSABILE<br>DELLA GESTIONE ORGANIZZATIVA E<br>AMMINISTRATIVO/CONTABILE  | Dipartimento di DIIIE (Heritechne) |  |  |
| DOCENTE PROPONENTE  | Prof.Paolo Di Stefano              |  |  |
| COMITATO ORDINATORE (costituito da almeno 3   | Prof. Dario Ambrosini              |  |  |
| docenti di ruolo dell'Ateneo - art.2, comma 3 -   | Prof. Stefano Brusaporci           |  |  |
| Regolamento Master)   | Prof. Luca Di Angelo               |  |  |
|   | Prof. Henry Muccini                |  |  |
| DOCENTE COORDINATORE  | Prof. Paolo Di Stefano             |  |  |
| SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE  | Sede dei corsi di Roio             |  |  |
| STRUTTURA CUI E' AFFIDATA LA GESTIONE<br>DELLE CARRIERE STUDENTI  | UFFICIO SPETFA - MASTER            |  |  |

### AZIONI COMPIUTE PER LA VERIFICA DELL'ESISTENZA DELL'ESIGENZA FORMATIVA

(art. 1, comma 4, del Regolamento Master e Corsi di Perfezionamento) con possibilità di allegare la documentazione ritenuta utile.

(voce inserita a richiesta del NUV)

Il master in Tecnologie 3D per i beni culturali (M3DBC in seguito) è stato concepito sulla base delle indicazioni e delle necessità manifestate dal mondo dei servizi e delle professioni, che esprime sia la situazione locale, che quella nazionale. In particolare, i soggetti con cui è avvenuta la consultazione sono l'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere (USRC), la Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per le province dell'Aquila e Teramo. In tale contesto, verranno altresì organizzate specifiche iniziative di confronto e consultazione allargata ad altre organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Conoscenza e comprensione

Al termine del processo formativo, il discente avrà una preparazione tecnica nell'ambito dei metodi e delle tecnologie 3D per i beni culturali in generale e delle tecnologie per la modellazione virtuale ed aumentata, per la produzione di video e ricostruzioni animate.

In particolare, al termine del processo formativo, nell'ambito delle "tecnologie 3D per i beni culturali", il discente avrà acquisito:

-conoscenza e comprensione dei rischi e delle responsabilità correlati alle attività proprie della figura professionale che andrà a ricoprire con specifico riferimento al trattamento del bene archeologico ed artistico;

-conoscenza e comprensione dei principali problemi concernenti gli oggetti propri dell'archeologia, della storia dell'arte e dell'antropologia;

-conoscenza, comprensione, realizzazione e gestione di sistemi informativi territoriali;

-comprensione sistematica degli aspetti e dei concetti chiave del settore;

-consapevolezza del più ampio contesto multidisciplinare delle tecnologie digitali utilizzate nell'ambito dei beni culturali;

-fotografia;

-conoscenza e comprensione delle tecnologie per risolvere le problematiche nell'ambito dell'uso degli strumenti software per la modellazione virtuale ed aumentata e per la costruzione di ambienti virtuali immersivi o per la produzione di video ed animazioni.

#### PROFILO PROFESSIONALE E SBOCCHI OCCUPAZIONALI

I possibili sbocchi professionali sono nell'ambito di attività di collaborazione con Enti Pubblici o Aziende pubbliche o private, nonché nell'ambito dell'attività di libera professione. Esse possono essere sintetizzate come segue: -uffici pubblici e strutture museali per la produzione di materiale informativo e modelli ricostruttivi;

-studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture civili;

-aziende, enti, consorzi e agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi;

-imprese, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano della progettazione di strutture museali ed espositive;

-imprese, laboratori, enti pubblici e privati, studi professionali che si occupano di sviluppo di sistemi multimediali;

-imprese, laboratori, studi professionali che si occupano di produzione video mediante modelli 3D.

Ai fini dell'accesso ai Master di I livello e di II livello, il requisito del possesso del diploma di scuola secondaria superiore di secondo grado, della durata di cinque anni, è da considerarsi imprescindibile. (Nota MIUR - Uff. VI - Prot. 8128 del 17.3.2020)

# REQUISITI DI AMMISSIONE

| Titoli di studio che consentono l'accesso | CLASSE n. | DENOMINAZIONE CLASSE   |
|---|-----------|--|
|   |           | Laurea nelle classi di Laurea in Architettura, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Archeologia, Beni Culturali, Lettere, Scienze della |
| Laurea di I livello<br>D.M.509/1999       |           |  |
| _   |           | Laurea nelle classi di Laurea in Architettura, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Archeologia, Beni Culturali, Lettere, Scienze della |
| _   |           | Formazione Primaria, Matematica, Fisica  |
| Laurea di I livello D.M.270/2004          |           |  |
| <u> </u>                                  |           |  |
|   |           | Laurea specialistica nelle classi di Laurea in Architettura, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Archeologia, Beni Culturali, Lettere, |
| Laurea Specialistica                      |           |  |
| D.M.509/1999                              |           |  |
|   |           | Laurea nelle classi di Laurea in Architettura, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Matematica e Fisica Lettere, Scienze della Formazio |
| Laurea Magistrale<br>D.M.270/2004         |           | Archeologia, Beni Culturali,   |
|   |           | Laurea di vecchio ordinamento delle classi di Laurea in Architettura, Ingegneria Edile-Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Industriale, Matematica e Fisica Lettere  |
| Lauree ordinamenti                        |           | Archeologia, Beni Culturali,   |
| previgenti D.M.<br>509/1999               |           |  |
|   |           |  |
| EVENTUALI TITOLI AGGIUNTIVI:              |           |  |

Ai fini dell'ammissione, il Comitato Ordinatore valuterà la validità di ogni altro titolo di studio non ricompreso nelle classi sopra elencate

Coloro che (cittadini italiani, comunitari, non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia, non comunitari residenti all'estero) sono in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero, possono presentare domanda di ammissione al Master secondo le norme stabilite dal MIUR per l'accesso degli studenti stranieri ai Master universitari e disponibili alla pagina web http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/4.html

Il Comitato Ordinatore valuterà l'idoneità del titolo straniero ai fini esclusivi dell'ammissione al Master, che non comporterà alcuna equiparazione/equipollenza del titolo straniero a quello italiano.

|   | NUMERO PARTECIPANTI |   |   |  |
|---|---------------------|---|---|--|
| MINIMO 17 II Master verrà attivato solo in caso di raggiungimento del <u>numero minimo previsto di iscritti</u> . |                     | Il Master verrà attivato solo in caso di raggiungimento del <u>numero minimo previsto di iscritti</u> . |   |  |
|   | MASSIMO             | 40  | Qualora le domande di ammissione presentate risultino superiori al massimo previsto, la selezione avverrà tramite le seguenti modalita: valutazione titoli, colloquio, etc. specificare |  |

## ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Le lezioni si svolgeranno secondo un calendario concordato con i docenti a partire da ottobre 2022 e di cui il coordinamento darà opportuna e tempestiva comunicazione.

Periodo di durata del Master: 10 mesi, 6 di lezione e 4 di stage ottobre 2022 a luglio 2023

-Prima Fase (ottobre 2022 - aprile 2023): lezioni teoriche, laboratori progettuali, esercitazioni pratiche, visite a imprese del settore, conferenze e interventi di esperti, seminari di studio, verifiche e valutazioni.

-Seconda Fase (aprile 2023- luglio 2023): minimo 2 mesi di stage formativo da svolgere in Italia o all'estero.

-Esami Finali.

Orari di Frequenza: Da lunedì a venerdì per un totale di 20/24 ore settimanali

Sede del Master: presso Polo Ingegneria, P.le Pontieri 1, Loc. Monteluco di Roio, L'Aquila

### **FREQUENZA**

Obbligatoria per almeno 70 % del monte ore complessivo previsto di didattica frontale

# PIANO DIDATTICO

Il piano didattico può comprendere attività monodisciplinari o attività di tipo integrato. Per gli insegnamenti monodisciplinari devono essere indicati i CFU, il SSD ed il dettaglio ore di didattica frontale. Per gli insegnamenti integrati, CFU, S.S.D. e dettaglio ore di didattica frontale devono essere indicati esclusivamente per i singoli moduli.

| Nell'ambito del valore totale 1 CFU = 25 ore, specificare la quota di | 10 ORE DI DIDATTICA FRONTALE IN CORSI TEORICI |                      |              |                   |
|---|---|----------------------|--------------|-------------------|
| ore di didattica frontale.  | ORE DI DIDATTICA I                            | FRONTALE IN ATTIVITA | ' DI LABORA' | TORIO             |
| ore ar alattica fromatic.   | 25 ORE DI TIROCINIO                           |                      |              |                   |
| Attività formativa  | Docente                                       | S.S.D.               | CFU          | Numero ore totali |
| Modellazione geometrica per i beni culturali                          | Luca Di Angelo                                | ING-IND/15           | 3,00         | 75,00             |
| Tecnologie per l'additive manufacturing                               | Alfonso Paoletti / Francesco Lambiase         | ING-IND/16           | 3,00         | 75,00             |
| Realtà virtuale ed aumentata  | Henry Muccini                                 | INF/05               | 3,00         | 75,00             |
| Fondamenti di fotografia  | Paolo Di Stefano                              | ING-IND/15           | 3,00         | 75,00             |
| Documentazione dei beni culturali e BIM                               | Stefano Brusaporci                            | ICAR/17              | 3,00         | 75,00             |
| Metodi di analisi per la storia dell'architettura e dell'arte         | Simonetta Ciranna                             | ICAR/18              | 3,00         | 75,00             |
| Tecniche di telerilevamento e GIS                                     | Donatella Dominici                            | ICAR/06              | 3,00         | 75,00             |
| Rappresentazione digitale dei beni culturali                          | Dario Ambrosini                               | ING-IND/11           | 3,00         | 75,00             |
| Tecnologie dei materiali per i beni culturali                         | Valeria Daniele                               | ING-IND/22           | 1,00         | 25,00             |
| Metodi per l'archeologia e la catalogazione                           | Alfonso Forgione                              | L-ANT/08             | 3,00         | 75,00             |
| Gestione e salvaguardia del patrimonio culturale                      | Docenti esterni                               | ING-IND/15           | 3,00         | 75,00             |
| Laboratorio di modellazione geometrica per i beni culturali           | Docente esterno                               | ING-IND/15           | 3,00         | 75,00             |
| Laboratorio di realtà virtuale ed aumentata                           | Docente esterno                               | ING-IND/15           | 3,00         | 75,00             |
| Laboratorio di realtà virtuale ed aumentata                           | Docente esterno                               | INF/05               | 3,00         | 75,00             |
| Laboratorio di Additive Manufacturing                                 | Docente esterno                               | ING-IND/16           | 3,00         | 75,00             |
| Laboratorio di metodi per l'archeologia                               | Docente esterno                               | L-ANT/08             | 3,00         | 75,00             |
| Stage presso enti o aziende   |   |                      | 12,00        | 300,00            |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0,00              |
|   |   |                      |              | 0.00              |

|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|---|--|--------|-------|----------|--|--|
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
|   |  |        |       | 0,00     |  |  |
| PROVA FINALE                                |  |        | 2,00  | 50,00    |  |  |
|   |  | TOTALE | 60,00 | 1.500,00 |  |  |
| PROVA FINALE                                |  |        |       |          |  |  |
|   |  |        |       |          |  |  |
| SDECHTICADE CADATTERISTICHE E NUMERO DI CEU |  |        |       |          |  |  |
| SPECIFICARE CARATTERISTICHE E NUMERO DI CFU |  |        |       |          |  |  |
| SPECIFICARE CARATTERISTICHE E NUMERO DI CFU |  |        |       |          |  |  |
| SPECIFICARE CARATTERISTICHE E NUMERO DI CPU |  |        |       |          |  |  |
|   |  |        |       |          |  |  |
| СО  | PERTURA FINANZIARIA TO D'ISCRIZIONE (€) 3.600,00 |        |       |          |  |  |