



Università
degli Studi di
Messina

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE,
ODONTOIATRICHE E DELLE IMMAGINI
MORFOLOGICHE E FUNZIONALI



Seminari di Dipartimento BIOMORF – Ciclo 2024/2

Questa iniziativa è nata nel 2020 per promuovere la conoscenza delle linee di ricerca e stimolare le collaborazioni tra i molti SSD del Dipartimento. Per favorire le interazioni e lo scambio di conoscenze, in questo ciclo di seminari si continuerà a puntare sul format duale, che prevede due interventi incentrati su tematiche interconnesse. Speriamo di fornire ancora una volta un'occasione di interazione scientifica aperta a tutti i ricercatori dell'Ateneo e auspichiamo un'ampia partecipazione anche di dottorandi e specializzandi.

Giovedì 12 dicembre 2024 - ore 16.00

Aula De Simone, piano I-Torre Biologica (Pad. G), A.O.U. "G. Martino"

PRESENTAZIONE DELL'EVENTO

Prof. Sergio Lucio Vinci

Direttore Dipartimento BIOMORF, Università degli Studi di Messina

Prof. Giovanni Crupi

Coordinatore Commissione AQ-RDTM, Dipartimento BIOMORF

INTRODUZIONE

Prof.ssa Daniela Sapienza

Referente scientifico PON "Research and Innovation" 2014-2020

Dipartimento BIOMORF, Università degli Studi di Messina

RELATORI

Prof. Filippo Cucinotta

Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Messina

MODELLI DIGITALI E PROTOTIPAZIONE RAPIDA

L'avvento di tecnologie come la scansione laser terrestre e la fotogrammetria basata su droni, abbinate a software sofisticati in grado di elaborare centinaia di fotografie per generare nuvole di punti, ha elevato l'importanza del rilievo tridimensionale nella documentazione, catalogazione e nel restauro. Il software di elaborazione e modellazione delle nuvole di punti consente la creazione di repliche digitali precise dell'architettura studiata, che possono essere ridotte e trasformate in modelli fisicamente identici. Attraverso l'esportazione di file STL e l'utilizzo di tecnologie di stampa 3D sia sottrattive che additive, è possibile ottenere modelli tattili che ricordano quelli del passato realizzati a mano. I modelli digitali trovano importanti applicazioni di interesse *biomedico* e *forense*. È possibile ricavare file di stampa per protesi in ambito odontoiatrico, per la chirurgia maxillofaciale ricostruttiva, vascolare, vertebrale, ortopedica o neurochirurgica. Le riproduzioni stereolitografiche possono essere utilizzate come "laboratorio forense" per consentire la ricostruzione di elementi utili a cristallizzare l'*informazione*, la ripetibilità della *misura* e la verifica delle ipotesi di dinamica (suicidiaria, omicidiaria, accidentale). I modelli prodotti utilizzano fresatrice CNC e stampante 3D per la modellazione a filamento fuso.

Ing. Alessio Altadonna

Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Messina

DISEGNI DI PROGETTO/RILIEVO E RILIEVO DIGITALE: CASI DI STUDIO

Il rilevamento architettonico è quel complesso di indagini tecniche che mirano ad ottenere una conoscenza geometrica, dimensionale e formale sulla reale consistenza di un determinato manufatto, di un insieme di essi o di un più ampio sistema territoriale. Un insieme aperto di conoscenze volto a conoscere tutti gli aspetti di una fabbrica compresi, ad esempio, lo stato di conservazione, i materiali impiegati e le tecniche costruttive. Attraverso nuove strumentazioni di acquisizione dei dati, quali laser scanner e droni, disegni di rilievo e rappresentazioni del passato possono assumere nuove connotazioni. o anche la creazione di ambienti virtuali per la ricostruzione di incidenti del traffico, infortuni e/o scene del crimine.

In uno caso studio, dopo la ricostruzione 3D della scena del crimine, è stata realizzata una copia simulacro dell'arma del delitto in modo da consentire la verifica di compatibilità con le ferite riscontrate sulla vittima e sul presunto omicida.

Sarà possibile seguire l'evento anche dal canale dedicato ([Link](#)) sul Team "Seminari BIOMORF" (cod. r00tueq).