



**Prof. Ing. Gianraffaele Loddo**

Via Marengo, 2 | 09123 Cagliari | Italia  
tel. +39 070 675 5807 | fax +39 070 6755808  
e-mail: [grloddo@unica.it](mailto:grloddo@unica.it)

## FACOLTÀ DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

AA. 2020-2021 (1° SEMESTRE)

### CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA

**Architettura delle tensostrutture**  
Corso opzionale da 4 CFU  
2° ANNO

#### PROGRAMMA DEL CORSO:

Il Corso avrà come focus dell'anno il progetto di un sistema di ombreggiamento destinato a una delle zone pedonali della città di Cagliari. Il tema da sviluppare comprenderà sia la sistemazione generale dell'area che la messa a punto della tensostruttura.

Il titolo del progetto è:

*Cagliari: Sistema ombreggiante al servizio di un'area pedonale nell'asse pedonale piazza Garibaldi - piazza Yenne*

La fase relativa alla sistemazione dell'area si concluderà entro ottobre per poi passare al progetto specifico della tensostruttura.

Agli studenti sarà fornita la cartografia di base necessaria agli studi per la sistemazione dell'area.

La tensostruttura, come principale episodio progettuale, deve essere concepita come un'architettura, contestualizzata e lieve, in grado di svolgere le funzioni a cui è destinata.

Le tensostrutture potranno essere costituite da una o più membrane oppure da sistemi di maglie di cavi o di reti più o meno permeabili. Saranno costituite da elementi portanti (cavi ed eventuali puntoni) e una o più maglie, reti o membrane. Gli elementi che comporranno il sistema potranno essere distinti per forma, materiali e colori oppure costituiti dalla ripetizione seriale dello stesso modulo.

Le scelte dovranno dipendere dalle specifiche caratteristiche dello spazio fisico a disposizione, visibilità, condizioni ambientali particolari, orientamento, ecc..

#### ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITÀ:

Il Modulo didattico si compone di **Lezioni/Comunicazioni** ed **Esercitazioni/Revisioni** per un impegno totale di circa 40 ore. In particolare:

#### LEZIONI e COMUNICAZIONI

Di norma saranno tenute dal Docente. Sono previsti eventuali contributi di esperti, rappresentanti di Enti ecc. che svolgeranno attività di approfondimento di temi specifici. Riguarderanno:

- Esempi di Sistemi di ombreggiamento o ad essi assimilabili (ad es. Madrid, Siviglia, Lisbona, Marrakech, Pécs, Tempio P.).

- Alcune tensostrutture icone dell'Architettura Contemporanea.
- Le tensostrutture, le loro caratteristiche e variabili tipologiche e costruttive.
- Esempi dalle attività didattiche degli anni precedenti.

## ESERCITAZIONI e REVISIONI

Le attività, compatibilmente con la situazione Covid 19 e con quanto stabilito per l'organizzazione della Didattica del Corso di Studi, si svolgeranno tutte in presenza. In alternativa le lezioni teoriche potranno svolgersi online mentre le esercitazioni si svolgeranno, con le cautele e le limitazioni del caso, in presenza.

Le esercitazioni/revisioni rappresentano un momento fondamentale nello sviluppo del percorso didattico: sono svolte in aula con gruppi formati da 3 o 4 studenti. I gruppi saranno composti, preferibilmente, su indicazione degli stessi studenti. Gli studenti sono invitati, nei limiti del possibile, a svolgere il loro lavoro prevalentemente in aula attrezzandosi, in proposito, con sistemi e materiali di consumo giudicati necessari e **tenendo conto della situazione logistica**. A tal fine è necessario che ciascun componente del gruppo di lavoro si coordini con i colleghi affinché gli elaborati di progetto, i modelli ed il materiale relativo, siano sempre portati all'esercitazione, anche in assenza di uno o più componenti, questo per garantire un costante avanzamento del lavoro e la relativa revisione da parte del docente e/o dei tutor.

L'organizzazione didattica vede i Modelli fisici come strumento principale del progetto degli oggetti: la loro realizzazione non è da considerare come finalizzata alla rappresentazione finale dell'idea ma come mezzo per la definizione della stessa. Importanza fondamentale è quindi data ai Modelli: il materiale e la scala con cui gli stessi saranno realizzati è lasciata libera ma essi costituiranno comunque elemento di valutazione (appropriatezza della rappresentazione e coerenza tra il sistema delle tensostrutture e materiali scelti).

### IN TUTTI I CASI:

Gli elaborati di studio dovranno essere realizzati unicamente a mano libera (senza ausilio del CAD) mentre è lasciata libera la scelta sulle modalità di rappresentazione finale.

Gli elaborati richiesti (in particolare i Modelli ed il Poster) dovranno essere concepiti come se partecipanti ad un Concorso di idee e dovranno quindi, sinteticamente ma esaustivamente, rappresentare in modo appropriato e convincente la proposta progettuale.

### MODELLI

I modelli, così come nell'Industrial Design, non saranno la rappresentazione finale del progetto. Al contrario, il progetto architettonico e di dettaglio deriverà direttamente dai Modelli e da questi tradotto negli elaborati esecutivi.

E' prevista la predisposizione di almeno due modelli:

- il primo dovrà riprodurre una parte significativa del contesto scelto per il progetto e l'inserimento, in esso, del sistema di ombreggiamento (scala orientativa 1:200 o 1:100).
- il secondo modello dovrà rappresentare nel dettaglio una porzione del sistema (scala orientativa 1:50 o maggiore).

Eventuali altre scale di rappresentazione potranno essere adottate in accordo con il docente.

### POSTER

La fase finale dell'esercitazione verterà sulla composizione di un Poster, in formato A1, che dovrà rappresentare una selezione degli elaborati più significativi.

Il Poster dovrà contenere: l'inserimento nel contesto, immagini dei modelli e i dettagli costruttivi più significativi dell'episodio.

Le tecniche di rappresentazione (nel poster) sono lasciate libere.

Gli elaborati grafici dovranno riguardare tutti gli elementi necessari ad illustrare in maniera esaustiva il progetto e rappresentare chiaramente le caratteristiche costruttive dell'episodio.

Complessivamente sono quindi richiesti:

- 2 Modelli (uno di inserimento l'altro di dettaglio)
- Book contenente tutti gli studi e le fasi di realizzazione dei modelli in formato esclusivamente e rigorosamente A3 (da consegnare all'esame);
- 1 Poster formato A1 che dovrà rappresentare la sintesi del processo architettonico (da consegnare all'esame);
- CD/DVD con tutte le immagini del progetto: elaborati grafici (pdf), foto di rilievo (jpg) e dei plastici (jpg) e delle loro fasi (jpg) (da consegnare all'esame).

La composizione del book e del Poster non saranno sottoposte a revisione ma dovranno essere presentati direttamente all'esame.



**Prof. Ing. Gianraffaele Loddo**

Via Marengo, 2 | 09123 Cagliari | Italia  
tel. +39 070 675 5807 | fax +39 070 6755808  
e-mail: [grloddo@unica.it](mailto:grloddo@unica.it)

L'esame finale è infatti concepito analogamente a quanto avviene in occasione della presentazione di un progetto ad un Concorso di idee: i gruppi dovranno illustrare in maniera efficace e convincente, oralmente e con l'ausilio di tutti gli elaborati, il lavoro svolto.

I progetti ritenuti meritevoli potranno essere utilizzati da eventuali pubblicazioni della Facoltà.

**ASPETTI ORGANIZZATIVI**

Dato il ridotto numero di ore a disposizione la frequenza alle attività è obbligatoria, saranno quindi registrate le presenze e consentite un numero massimo di ore di assenza pari al 20% del totale (8 ore).

La precisa articolazione delle attività è riscontrabile nella Scheda Presenze Studente. Si ricorda che, in occasione dell'inizio delle attività saranno ritirate le schede di iscrizione al Corso e vistate le Schede di Presenza dei singoli Studenti (che quindi dovranno aver cura di portarle entrambe già stampate). La Scheda di Presenza Studente dovrà essere esibita in occasione di ogni attività e sarà firmata di volta in volta dal Docente o dai Tutor.

*Il docente*

***Prof. Ing. Gianraffaele Loddo***