



## ALLEGATO 1.3

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI ARCHITETTURA

CLASSE LM-4 (ciclo unico)

**Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base**

**Dipartimento: Architettura**

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

## PIANO DEGLI STUDI A.A. 2023-24

### LEGENDA

#### Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

| I Anno                          |  |         |           |           |     |   |     |   |                           |
|---------------------------------|--|---------|-----------|-----------|-----|---|-----|---|---------------------------|
| Semestre                        | Denominazione Insegnamento   | SSD     | Modulo    | CFU       | Ore | Tipologia Attività<br>(lezione frontale, laboratorio, ecc.) | TAF | Ambito disciplinare   | Obbligatorio/<br>A scelta |
| I                               | <b>Fondamenti di storia dell'architettura</b>                      |         |           |           |     |   |     |   |                           |
|                                 | Storia dell'architettura contemporanea (BASE)                      | ICAR/18 | integrato | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline storiche per l'architettura                              | Obbligatorio              |
|                                 | Istituzioni di storia dell'architettura e dell'arte (AI)           | ICAR/18 | integrato | 4         | 32  | Lezione frontale  | C   | Discipline storiche per l'architettura                              | Obbligatorio              |
| I                               | <b>Analisi matematica I e geometria</b>                            |         |           |           |     |   |     |   |                           |
|                                 | Analisi matematica I (BASE)  | MAT/05  | integrato | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline matematiche per l'architettura                           | Obbligatorio              |
|                                 | Geometria (BASE)   | MAT/03  | integrato | 3         | 24  | Lezione frontale  | A   | Discipline matematiche per l'architettura                           | Obbligatorio              |
| I                               | <b>Laboratorio di Disegno e rappresentazione dell'architettura</b> |         |           |           |     |   |     |   |                           |
|                                 | Disegno dell'architettura (BASE)                                   | ICAR/17 | integrato | 6         | 60  | Laboratorio   | A   | Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente                  | Obbligatorio              |
|                                 | Rappresentazione del progetto per l'architettura (BASE)            | ICAR/17 | integrato | 4         | 40  | Laboratorio   | A   | Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente                  | Obbligatorio              |
| II                              | Cultura tecnologica della progettazione (CAR)                      | ICAR/12 | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | B   | Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | Obbligatorio              |
| II                              | Fondamenti di urbanistica (CAR)                                    | ICAR/21 | unico     | 6         | 48  | Lezione frontale  | B   | Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale             | Obbligatorio              |
| II                              | <b>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 1</b>      |         |           |           |     |   |     |   |                           |
|                                 | Composizione architettonica e urbana 1 (CAR)                       | ICAR/14 | integrato | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio              |
|                                 | Teoria della progettazione architettonica (AI)                     | ICAR/14 | integrato | 4         | 40  | Laboratorio   | C   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio              |
| <b>Totale n. CFU del I anno</b> |  |         |           | <b>59</b> |     |   |     |   |                           |

| II Anno                          |   |          |           |           |     |   |     |   |                        |
|----------------------------------|---|----------|-----------|-----------|-----|---|-----|---|------------------------|
| Semestre                         | Denominazione Insegnamento  | SSD      | Modulo    | CFU       | Ore | Tipologia Attività<br>(lezione frontale, laboratorio, ecc.) | TAF | Ambito disciplinare   | Obbligatorio /A scelta |
| I                                | Storia dell'architettura moderna (BASE)                                       | ICAR/18  | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline storiche per l'architettura                              | Obbligatorio           |
| I                                | Analisi matematica II (BASE)  | MAT/05   | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline matematiche per l'architettura                           | Obbligatorio           |
| I                                | <b>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2</b>                 |          |           |           |     |   |     |   |                        |
|                                  | Composizione architettonica e urbana 2 (CAR)                                  | ICAR/14  | integrato | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio           |
|                                  | Architettura degli Interni (AI)   | ICAR/16  | integrato | 4         | 40  | Laboratorio   | C   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio           |
| II                               | Laboratorio di Applicazioni di geometria descrittiva (BASE)                   | ICAR/17  | unico     | 8         | 80  | Laboratorio   | A   | Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente                  | Obbligatorio           |
| II                               | Laboratorio di progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura (CAR) | ICAR/12  | unico     | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | Obbligatorio           |
| II                               | Fondamenti di scienza delle costruzioni (CAR)                                 | ICAR/08  | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | B   | Analisi e progettazione strutturale per l'architettura              | Obbligatorio           |
| II                               | Lingua inglese (ALTRE)  | L-LIN/12 | unico     | 3         | 24  | Lezione frontale  | E   | Per la conoscenza di una lingua straniera, art.10, c. 5, lett. c    | Obbligatorio           |
|                                  | Attività formative a scelta dello studente (ALTRE)                            |          |           | 6         |     |   | D   | A scelta dello studente, art.10, c.5, lett. a                       | Obbligatorio           |
| <b>Totale n. CFU del II anno</b> |   |          |           | <b>61</b> |     |   |     |   |                        |

| III Anno                          |  |            |           |           |     |   |     |   |                        |
|-----------------------------------|--|------------|-----------|-----------|-----|---|-----|---|------------------------|
| Semestre                          | Denominazione Insegnamento   | SSD        | Modulo    | CFU       | Ore | Tipologia Attività<br>(lezione frontale, laboratorio, ecc.) | TAF | Ambito disciplinare   | Obbligatorio /A scelta |
| I                                 | Storia della città e del paesaggio (BASE)                                | ICAR/18    | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline storiche per l'architettura  | Obbligatorio           |
| I                                 | <b>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 3</b>            |            |           |           |     |   |     |   |                        |
|                                   | Composizione architettonica e urbana 3 (CAR)                             | ICAR/14    | integrato | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Progettazione architettonica e urbana   | Obbligatorio           |
|                                   | Architettura del paesaggio (AI)  | ICAR/15    | integrato | 6         | 60  | Laboratorio   | C   | Progettazione architettonica e urbana   | Obbligatorio           |
| I                                 | Elementi di energetica ambientale (BASE)                                 | ING-IND/11 | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura               | Obbligatorio           |
| II                                | Scienza delle costruzioni (CAR)  | ICAR/08    | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | B   | Analisi e progettazione strutturale per l'architettura                        | Obbligatorio           |
| II                                | <b>Tecnica della pianificazione urbanistica e governo del territorio</b> |            |           |           |     |   |     |   |                        |
|                                   | Tecnica della pianificazione urbanistica e territoriale (CAR)            | ICAR/20    | integrato | 6         | 48  | Lezione frontale  | B   | Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale                       | Obbligatorio           |
|                                   | Diritto urbanistico (CAR)  | IUS/10     | integrato | 6         | 48  | Lezione frontale  | B   | Discipline economiche, sociali, giuridiche per l'architettura e l'urbanistica | Obbligatorio           |
| II                                | Rilievo dell'architettura (BASE)   | ICAR/17    | unico     | 8         | 64  | Lezione frontale  | A   | Rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente                            | Obbligatorio           |
|                                   | Attività formative a scelta dello studente (ALTRE)                       |            |           | 6         |     |   | D   | A scelta dello studente, art.10, c.5, lett. a                                 | Obbligatorio           |
| <b>Totale n. CFU del III anno</b> |  |            |           | <b>64</b> |     |   |     |   |                        |

| IV Anno                     |   |         |           |           |     |   |     |   |                        |
|-----------------------------|---|---------|-----------|-----------|-----|---|-----|---|------------------------|
| Semestre                    | Denominazione Insegnamento                                      | SSD     | Modulo    | CFU       | Ore | Tipologia Attività<br>(lezione frontale, laboratorio, ecc.) | TAF | Ambito disciplinare   | Obbligatorio /A scelta |
| I                           | Teorie e storia del restauro (AI)                               | ICAR/19 | unico     | 6         | 48  | Lezione frontale  | C   | Teorie e tecniche per il restauro architettonico                    | Obbligatorio           |
| I                           | <b>Progettazione tecnologica ecosistemica</b>                   |         |           |           |     |   |     |   |                        |
|                             | Progettazione di sistemi costruttivi (CAR)                      | ICAR/12 | integrato | 4         | 32  | Lezione frontale  | B   | Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | Obbligatorio           |
|                             | Tecnologie del recupero edilizio (AI)                           | ICAR/12 | integrato | 4         | 32  | Lezione frontale  | C   | Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | Obbligatorio           |
| I                           | <b>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 4</b>   |         |           |           |     |   |     |   |                        |
|                             | Composizione architettonica e urbana 4 (CAR)                    | ICAR/14 | integrato | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio           |
|                             | Lettura morfologica (AI)  | ICAR/14 | integrato | 4         | 40  | Laboratorio   | C   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio           |
| I                           | <b>Laboratorio di urbanistica e pianificazione territoriale</b> |         |           |           |     |   |     |   |                        |
|                             | Laboratorio di urbanistica (AI)                                 | ICAR/21 | integrato | 8         | 80  | Laboratorio   | C   | Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale             | Obbligatorio           |
|                             | Sistemi informativi territoriali e gestione dei dati (BASE)     | INF/01  | integrato | 4         | 40  | Laboratorio   | A   | Discipline matematiche per l'architettura                           | Obbligatorio           |
| II                          | Laboratorio di Tecnica delle costruzioni (CAR)                  | ICAR/09 | unico     | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Analisi e progettazione strutturale per l'architettura              | Obbligatorio           |
| II                          | Laboratorio di Restauro architettonico (CAR)                    | ICAR/19 | unico     | 8         | 80  | Laboratorio   | B   | Teorie e tecniche per il restauro architettonico                    | Obbligatorio           |
| II                          | Estimo urbano e metodi di valutazione (CAR)                     | ICAR/22 | unico     | 6         | 48  | Lezione frontale  | B   | Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica            | Obbligatorio           |
| <b>Totale n. CFU del IV</b> |   |         |           | <b>60</b> |     |   |     |   |                        |

| V Anno                          |  |            |           |            |     |   |     |   |                        |
|---------------------------------|--|------------|-----------|------------|-----|---|-----|---|------------------------|
| Semestre                        | Denominazione Insegnamento   | SSD        | Modulo    | CFU        | Ore | Tipologia Attività<br>(lezione frontale, laboratorio, ecc.) | TAF | Ambito disciplinare   | Obbligatorio /A scelta |
| I                               | Laboratorio di sintesi   |            |           |            |     |   |     |   |                        |
|                                 | Progettazione architettonica e urbana (CAR)                                    | ICAR/14    | integrato | 8          | 80  | Laboratorio   | B   | Progettazione architettonica e urbana                               | Obbligatorio           |
|                                 | Progettazione esecutiva dell'architettura (CAR)                                | ICAR/12    | integrato | 4          | 40  | Laboratorio   | B   | Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia | Obbligatorio           |
|                                 | Progettazione urbanistica (CAR)  | ICAR/21    | integrato | 4          | 40  | Laboratorio   | B   | Progettazione urbanistica e pianificazione territoriale             | Obbligatorio           |
|                                 | Valutazioni integrate per la sostenibilità dei progetti (CAR)                  | ICAR/22    | integrato | 4          | 40  | Laboratorio   | B   | Discipline estimative per l'architettura e l'urbanistica            | Obbligatorio           |
|                                 | Ottimizzazione energetico-ambientale dei sistemi edilizi e territoriali (BASE) | ING-IND/11 | integrato | 6          | 60  | Laboratorio   | A   | Discipline fisico-tecniche ed impiantistiche per l'architettura     | Obbligatorio           |
|                                 | Progettazione strutturale (CAR)  | ICAR/09    | integrato | 6          | 60  | Laboratorio   | B   | Analisi e progettazione strutturale per l'architettura              | Obbligatorio           |
|                                 | Attività formative a scelta dello studente (ALTRE)                             |            |           | 8          |     |   | D   | A scelta dello studente, art.10, c.5, lett. a                       | Obbligatorio           |
|                                 | Tirocinio  |            |           | 4          |     |   | F   | Tirocini formativi e di orientamento, art.10, c.5, lett. d          | Obbligatorio           |
|                                 | Prova finale   |            |           | 12         |     |   | E   | Per la prova finale, art.10, c.5, lett. c                           | Obbligatorio           |
| <b>Totale n. CFU del V anno</b> |  |            |           | <b>56</b>  |     |   |     |   |                        |
| <b>TOTALE n. CFU del CdS</b>    |  |            |           | <b>300</b> |     |   |     |   |                        |



## Elenco delle propedeuticità

1. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Analisi Matematica 2** se non si è superato l'esame di **Analisi Matematica 1 e Geometria**.
2. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Fondamenti di scienze delle costruzioni** se non si è superato l'esame di **Analisi Matematica 2**.
3. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 1**.
4. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di Geometria descrittiva** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di Disegno e rappresentazione dell'architettura**.
5. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura** se non si è superato l'esame di **Cultura tecnologica della progettazione**.
6. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Scienza delle costruzioni** se non si è superato l'esame di **Fondamenti di scienza delle costruzioni**.
7. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Tecnica della pianificazione urbanistica e governo del territorio** se non si è superato l'esame di **Fondamenti di urbanistica**.
8. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 3** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2**.
9. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Rilievo dell'architettura** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di Geometria descrittiva**.
10. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 4/Lettura morfologica** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 3/Architettura del paesaggio**.
11. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Progettazione tecnologica ecosistemica** se non si è superato l'esame di **Laboratorio di progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura**.
12. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di Tecnica delle costruzioni** se non si è superato l'esame di **Scienza delle costruzioni**.
13. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di Urbanistica e pianificazione territoriale** se non si è superato l'esame di **Tecnica della pianificazione urbanistica e governo del territorio**.
14. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Teorie e storia del restauro** se non si è superato l'esame di **Fondamenti di storia dell'architettura**.
15. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di Restauro architettonico** se non si è superato l'esame di **Teorie e storia del restauro**.

16. Non si può essere ammessi a sostenere l'esame di **Laboratorio di Sintesi** se non si è superato il **Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 4**, l'esame di **Scienza delle costruzioni** e l'esame di **Elementi di energetica ambientale**.
17. Gli esami di **Progettazione tecnologica ecosistemica**, **Laboratorio di Urbanistica e pianificazione territoriale**, **Laboratorio di Tecnica delle costruzioni**, **Estimo urbano e metodi di valutazione** sono prerequisiti per il **Laboratorio di Sintesi**.





## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |  |
|--|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Fondamenti di storia dell'architettura (corso integrato)   |  |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/18   | <b>CFU:</b><br>12 (8 modulo di Storia dell'architettura contemporanea + 4 modulo di Istituzioni di storia dell'architettura e dell'arte)                             |
| <b>Anno di corso:</b> 1  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base (modulo di Storia dell'architettura contemporanea) / Affine (di Istituzioni di storia dell'architettura e dell'arte) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>modulo di Storia dell'architettura contemporanea - L'architettura di età contemporanea in occidente: protagonisti, progetti, teorie, opere, cantieri. Critica e storiografia del contemporaneo.<br>modulo di Storia dell'architettura e dell'arte - Istituzioni di storia dell'arte e dell'architettura. Storia dell'arte e storia dell'architettura, metodologie di studio a confronto. Alcuni esempi di interrelazione arte e architettura |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>attraverso l'integrazione dei due moduli il corso punta all'acquisizione di un metodo critico per una lettura complessa delle architetture; conoscenza generale del panorama dell'architettura contemporanea; conoscenza di sintesi della produzione teorica relativa all'architettura di età contemporanea.  |  |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |  |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>nessuna  |  |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |  |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |  |
|--|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Analisi matematica 1/Geometria (corso integrato)   |  |
| <b>SSD:</b><br>MAT/05-MAT/03   | <b>CFU:</b><br>11 (8 modulo di analisi matematica + 3 modulo di geometria)                                     |
| <b>Anno di corso:</b> 1  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base (modulo di analisi matematica) / Di base (modulo di geometria) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>modulo di analisi matematica: elementi di logica e teoria degli insiemi, i numeri, funzioni reali di una variabile reale, calcolo differenziale e integrale;<br>modulo di geometria: elementi di algebra lineare, matrici, spazi vettoriali sistemi lineari, geometria analitica nel piano e nello spazio: rette e piani, coniche; operatori lineari, autovalori, autovettori. |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>l'obiettivo principale del corso è l'acquisizione, da parte dello studente, delle capacità logico matematiche necessarie per affrontare i futuri problemi professionali. Dal punto di vista dei contenuti, il corso si propone di fornire le basi matematiche necessarie per lo studio delle materie scientifiche del corso di laurea magistrale in architettura e delle loro applicazioni.   |  |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |  |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Analisi matematica 2; Fondamenti di Scienza delle Costruzioni  |  |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>esame scritto e orale.   |  |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di Disegno e rappresentazione dell'architettura (corso integrato)  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/17   | <b>CFU:</b> 6 CFU modulo di Disegno dell'architettura e 4 CFU Modulo di Rappresentazione del progetto per l'architettura (BASE)                         |
| <b>Anno di corso:</b> 1  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di Base modulo di Disegno dell'architettura e Modulo di Rappresentazione del progetto per l'architettura (BASE) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il Disegno dell'architettura, articolato in schizzi a mano libera, disegno tecnico e disegno automatico, configura proprio il linguaggio dell'architetto. La sperimentazione grafica, infatti, si propone di arricchire via via le capacità espressive dell'allievo e parallelamente di introdurlo alla comprensione degli spazi, alla valutazione della forma, alla verifica delle pratiche costruttive, all'appropriazione di segni e codici rapportati alle varie tematiche ed alle scale di rappresentazione, in vista dell'obiettivo ultimo di elaborazione del progetto. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso di Disegno si prefigge di introdurre la lettura e la rappresentazione grafica dello spazio architettonico nella sua articolazione sincronica e diacronica rispetto alla tradizione architettonica quale si è sviluppata nel tempo fino alla cultura contemporanea del progetto.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Applicazioni di geometria descrittiva  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati grafici e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Cultura tecnologica della progettazione   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/12  | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 1   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>i fondamenti concettuali e operativi della tecnologia dell'architettura nel rapporto tecnologia architettura e nel rapporto progetto-produzione-innovazione. Tecniche costruttive e materiali sia tradizionali che innovativi. L'opera di architettura come organismo edilizio: sistema funzionale - sistema ambientale – sistema tecnologico. Costruzione delle opere di architettura e qualità: processo edilizio - normativa tecnica - capitolati d'appalto; approccio esigenziale-prestazionale; direttiva sui prodotti da costruzione.   |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>Acquisire le capacità di: riconoscere e analizzare il rapporto fra tecnologia e architettura nonché quello fra progettazione e produzione; inquadrare la costruzione delle architetture entro gli scenari del processo edilizio, contemplando i vari aspetti della produzione (realizzativi, organizzativi, tecnico economici, normativi) e l'impiego appropriato delle risorse. Sviluppare le capacità di: apprendimento e di indagine attraverso l'acquisizione diretta delle informazioni di settore; controllare le caratteristiche, l'inquadramento critico e gli esiti di alcune tecniche costruttive (tradizionali e innovative) e di leggere l'informazione tecnica in rapporto alle soluzioni progettuali; analizzare un'opera di architettura con logica sistemica, nonché di individuare e conoscere le diverse principali problematiche relative alla sua realizzazione e alle sue prestazioni in esercizio. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna   |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di Costruzione dell'architettura  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>valutazione di elaborati individuali prodotti durante il corso e colloquio finale.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Fondamenti di urbanistica  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/21   | <b>CFU:</b><br>6  |
| <b>Anno di corso:</b> 1  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>articolazione didattica: il percorso didattico segue una linea relativa a lezioni sui contenuti indicati ed un momento di approfondimento relativo all'analisi di piani urbanistici esemplari scomposti negli elementi fondamentali e nelle linee operative.   |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>significati del concetto di "fondazione" del sapere; "radici" della disciplina in Italia in rapporto al contesto europeo e americano; principali figure disciplinari influenti (igienisti, tecnici municipali, teorici dell'espansione, cultori dell'architettura); l'apporto della cultura europea; gli inizi dell'urbanistica in Italia; gli anni '60: il rapporto con le scienze sociali e il planning; il dibattito attuale: la critica ai piani, la nuova rilevanza degli aspetti della città "visibile", il dialogo tra sapere specialistico e sapere ordinario, il rapporto tra locale e globale, l'ambientalismo. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Tecnica della pianificazione urbanistica e territoriale  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |  |
|--|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 1 (corso integrato)   |  |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/14   | <b>CFU:</b><br>12 (8 modulo di Laboratorio di Composizione architettonica e urbana 1+ 4 modulo di Teoria della progettazione architettonica)   |
| <b>Anno di corso:</b> 1  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> <b>Caratterizzante</b> (modulo di Laboratorio di Composizione architettonica e urbana 1) / <b>Affine</b> (modulo di Teoria della progettazione architettonica) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>modulo di Laboratorio di Composizione architettonica 1 - il Laboratorio consente agli studenti di elaborare un progetto di architettura mettendo in opera la conoscenza della "grammatica" della composizione architettonica.<br>modulo di Teoria della progettazione architettonica - il corso punta a fornire una metodologia di approccio a questioni teoriche e tecniche legate al progetto di architettura proponendo una riflessione sulle tradizioni della ricerca nell'ambito disciplinare e sulle differenti interpretazioni degli strumenti e delle tecniche del progetto di architettura. |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>Il Laboratorio punta a fornire allo studente gli strumenti analitici, culturali e tecnici per affrontare un tema di architettura legato alla configurazione di un elemento semplice.  |  |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |  |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2   |  |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.  |  |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023.2024**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Storia dell'architettura moderna   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/18   | <b>CFU:</b><br>8                                |
| <b>Anno di corso:</b> 2  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>l'architettura in occidente: luoghi, protagonisti, tipologie, progetti, teorie, opere, cantieri.   |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>affinamento di un metodo critico per una lettura complessa delle architetture; conoscenza generale del panorama dell'architettura dall'età antica alla fine dell'età moderna in Europa, delle relative teorie nonché della relativa storiografia. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Teorie e storia del restauro   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Analisi matematica 2  |   |
| <b>SSD:</b><br>MAT/05   | <b>CFU:</b><br>8                                |
| <b>Anno di corso:</b> 2   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>spazio euclideo a n dimensioni, funzioni reali di più variabili reali, con relativo calcolo differenziale e integrale, curve, superfici, equazioni differenziali.   |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>l'obiettivo principale del corso è l'acquisizione, da parte dello studente, delle capacità logico-matematiche necessarie per affrontare i futuri problemi professionali. dal punto di vista dei contenuti, il corso si propone di far acquisire gli strumenti e i metodi operativi dell'analisi matematica (calcolo differenziale e integrale per le funzioni di più variabili) essenziali per le applicazioni negli studi architettonici. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Analisi Matematica 1/Geometria  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Scienza delle costruzioni   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>esame scritto e orale.  |   |





## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2014-2015**

|  |  |
|--|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2/Architettura degli interni (corso integrato)  |  |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/14 (modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana)<br>ICAR/16 (modulo di Architettura degli interni)   | <b>CFU:</b><br>12 (8 modulo di Laboratorio di progettazione architettonica e urbana + 4 modulo di Architettura degli interni)  |
| <b>Anno di corso:</b> 2  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante (modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana) / Integrativa (modulo di Architettura degli interni) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>Modulo di Laboratorio di composizione architettonica 2- il Laboratorio consente agli studenti di elaborare un progetto di architettura mettendo in opera la conoscenza della "sintassi" della composizione architettonica.<br>Modulo di Architettura degli interni - La disciplina tratta competenze specifiche circa il progetto di interni, di recupero del patrimonio architettonico esistente e il progetto del prodotto e dei complementi di arredo. Il progetto dell'interno architettonico dà forma e significato all'architettura nel suo complesso a partire dal suo interno in cui si definiscono le connotazioni materiche, dimensionali, formali e percettive degli ambienti, precisandone l'uso e quindi la funzione deputata. Arredare è rendere agevole l'uso dello spazio; dotare lo spazio di attrezzature, strumenti, utensili necessari allo svolgimento delle attività umane e al soddisfacimento dei bisogni. Bisogni che naturalmente non sono solo quelli primari, legati all'uso e alla risposta funzionale dei luoghi, ma che includono anche le necessità psicologiche, rappresentative e di identificazione con l'ambiente costruito. |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>acquisire le capacità di: applicare la logica sistemica alla concezione del progetto di opere di architettura e al suo intero ciclo di vita, verificando i continui riscontri e interazioni fra aspetti progettuali, esecutivi, prestazionali, ecc.; controllare il rapporto fra esigenze, requisiti e prestazioni nelle varie fasi del processo edilizio; controllare le scelte progettuali, tecnico-costruttive, di gestione dell'opera di architettura in rapporto al quadro esigenziale, ai requisiti di progetto e ai vincoli, all'uso sostenibile delle risorse considerandone le implicazioni di varia   |  |

natura (strategiche, normative, di tipologia di intervento) nel campo della nuova edificazione o del recupero, ecc.

**Propedeuticità in ingresso:**

Laboratorio di Progettazione Architettonica e Urbana 1/Teoria della Progettazione Architettonica

**Propedeuticità in uscita:**

Laboratorio di composizione architettonica e urbana 3/Architettura del paesaggio

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di Applicazioni di geometria descrittiva  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/17  | <b>CFU:</b><br>8                                |
| <b>Anno di corso:</b> 2   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>la geometria descrittiva circostanza la matrice strutturale dello spazio rappresentato, chiamando in causa dati metrici e valori psico-percettivi di esso ed estrinsecando il codice geometrico attraverso una serie di segni, stabilisce una "comunanza di significazioni", il cui relativo linguaggio opera la sintesi tra il segno grafico e l'essenza stessa dello spazio architettonico.   |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso di Applicazioni di Geometria Descrittiva persegue la conoscenza dei metodi scientifici per l'interpretazione e la rappresentazione dell'architettura, proponendosi come strumento creativo per l'invenzione e la costruzione del progetto. La disciplina, coniugando il pensiero matematico con l'espressione artistica, si propone di tradurre forme e relazioni spaziali in equivalenti forme e relazioni piane, secondo le leggi della Geometria Proiettiva. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Laboratorio di Disegno e rappresentazione dell'architettura   |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Rilievo dell'architettura   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati grafici e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/12   | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 2  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il rapporto fra progetto, costruzione e gestione delle opere di architettura, in quanto fasi qualificanti del processo edilizio finalizzate al raggiungimento di specifici obiettivi di qualità architettonica. La conoscenza dei principali prodotti per l'edilizia e delle relative prestazioni. La qualità complessiva delle opere d'architettura: l'integrazione degli aspetti formali, funzionali e tecnici in rapporto al quadro esigenziale-prestazionale, all'uso sostenibile delle risorse (materiali e immateriali), alla natura del processo edilizio.  |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>acquisire le capacità di: applicare la logica sistemica alla concezione del progetto di opere di architettura e al suo intero ciclo di vita, verificando i continui riscontri e interazioni fra aspetti progettuali, esecutivi, prestazionali, ecc.; controllare il rapporto fra esigenze, requisiti e prestazioni nelle varie fasi del processo edilizio; controllare le scelte progettuali, tecnico-costruttive, di gestione dell'opera di architettura in rapporto al quadro esigenziale, ai requisiti di progetto e ai vincoli, all'uso sostenibile delle risorse considerandone le implicazioni di varia natura (strategiche, normative, di tipologia di intervento) nel campo della nuova edificazione o del recupero, ecc. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Cultura tecnologica della progettazione  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Progettazione tecnologica ecosistemica   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>valutazione di elaborati individuali e collettivi prodotti durante il corso e colloquio finale.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 202-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Fondamenti di Scienza delle costruzioni   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/08  | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 2   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>le grandezze fondamentali della Meccanica; Sistemi di riferimento; Spostamenti e cinematica; Forze ed equilibrio; Analisi cinematica di strutture piane; Strutture labili, isostatiche e iperstatiche; Equazioni cardinali della statica; Caratteristiche della sollecitazione; Teorema dei Lavori virtuali; Diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione; Travature reticolari; Cenni di meccanica dei corpi continui; Deformazioni e tensioni; Cenni di geometria delle masse; Strutture monodimensionali piane dotate di deformabilità; Equazione differenziale delle linea elastica; Corollari di Mohr; Metodi per l'analisi di strutture iperstatiche: equazioni di congruenza e il principio dei lavori virtuali. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso di Fondamenti di Scienza delle Costruzioni si propone di fornire gli elementi di base della meccanica dei materiali e delle strutture e di sviluppare il senso critico nei confronti della modellazione strutturale.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Analisi Matematica 1/Geometria  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Scienza delle costruzioni; Laboratorio di restauro  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>il corso si articola in lezioni teoriche e applicative in due semestri. L'esame finale consiste, in funzione di specifiche esigenze didattiche, in una eventuale prova scritta e in una prova orale.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Storia della città e del paesaggio   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/18   | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 3  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il dibattito contemporaneo sulla città e sul paesaggio; lineamenti di storia della città e di storia dell'urbanistica con particolare attenzione a quei momenti della storia della città e del paesaggio che, privilegiando un lungo arco temporale e un ampio spazio geografico, permettono di approfondire - attraverso le fonti scritte, iconografiche e cartografiche e i sopralluoghi - le trasformazioni avvenute e le odierne stratificazioni urbanistiche. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>acquisizione di un metodo per la conoscenza della città storica e del paesaggio antropizzato attraverso la lettura della stratificazione storica degli impianti urbani e la ricostruzione della storia degli insediamenti inseriti nel contesto territoriale di appartenenza e nel paesaggio urbano; conoscenza dei principali modelli storico-urbani.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>nessuna  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023\_24**

|  |  |
|--|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 3 (corso integrato)   |  |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/14 (modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 3)<br>ICAR/15 (modulo di Architettura del paesaggio)   | <b>CFU:</b><br>12 (8 modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 3 +4 modulo di Architettura del paesaggio)  |
| <b>Anno di corso:</b> 3  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante (modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 3) / Integrativa (modulo di Architettura del paesaggio) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>Modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 3 - Il Laboratorio consente agli studenti la messa a punto di un progetto di architettura che costituisce la risposta a un tema compositivo attraverso la ricomposizione dei fondamenti di diversi saperi disciplinari.<br>Modulo di Architettura del paesaggio - Il corso si pone l'obiettivo di fornire allo studente elementi e criteri interpretativi finalizzati alla comprensione delle complessità connesse al progetto di Architettura del Paesaggio nel suo rapporto con la struttura urbana. L'oggetto specifico della disciplina è, da un lato l'acquisizione di strumenti teorici, storici e metodologici che esplicitino le componenti della progettazione del paesaggio dalla grande scala alla piccola scala, dall'altro la sperimentazione di questi strumenti nella progettazione su casi esemplificativi di realtà urbane o extraurbane contemporanee (spazi aperti, piazze, giardini, parchi). L'obiettivo è di avviare un processo analitico e progettuale nell'ambito dell'Architettura del Paesaggio e degli spazi collettivi, quali fondamentali riferimenti per la definizione della qualità e della sostenibilità della città contemporanea. L'Architettura del Paesaggio, sia rispetto al linguaggio che ai contenuti funzionali, sarà oggetto di riflessione progettuale, assumendo la tradizione storico-disciplinare come materia di confronto operativo nella definizione di temi e forme della contemporaneità. |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il Laboratorio punta a fornire allo studente gli strumenti culturali e tecnici per affrontare un tema di architettura inteso come sintesi di aspetti compositivi e paesaggistici.   |  |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 2   |  |

**Propedeuticità in uscita:**

Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 4

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.





## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2023**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Elementi di energetica ambientale  |   |
| <b>SSD:</b><br>ING-IND/11  | <b>CFU:</b><br>8                                |
| <b>Anno di corso:</b> 3  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>durante il corso di Fisica Tecnica Ambientale, vengono forniti allo studente i concetti necessari a comprendere e descrivere mediante modelli semplificati il comportamento termodinamico e termofisico dei componenti del sistema edificio-impianto. A tal fine si applica il primo principio della termodinamica ai sistemi chiusi, valutando il lavoro di variazione di volume, l'energia interna e l'influenza della capacità termica dei sistemi incomprimibili sulle variazioni di temperatura, introducendo il concetto di inerzia termica. Sono inoltre studiati i sistemi aperti e, mediante le applicazioni di bilancio di massa e di energia, si svolgono esempi numerici relativi a semplici componenti di impianto. Si passa quindi alla trasmissione del calore, mediante la descrizione dei meccanismi di scambio termico e l'analisi dei meccanismi combinati nel caso di parete piana, in regime stazionario, costituita da più strati disposti in serie o parallelo, valutandone la trasmittanza unitaria, il flusso e la potenza termica trasmessi attraverso di essa, l'andamento delle temperature in parete e gli effetti prodotti dall'inserimento di strati di isolante termico. Successivamente, sulla base dei concetti di trasmissione del calore precedentemente introdotti, si valutano i carichi termici invernali degli edifici mediante la determinazione delle condizioni di progetto ed il calcolo delle potenze termiche disperse da tutti gli elementi dell'involucro, compresi i ponti termici, per poi effettuare la verifica dell'isolamento termico dell'edificio. Si passa quindi allo studio dell'aria umida: le condizioni di saturazione e passaggi di fase dell'acqua, il calcolo delle proprietà e la loro valutazione mediante il diagramma psicrometrico, le trasformazioni elementari dell'aria umida. Si studiano infine i fenomeni di condensa sia superficiale che interstiziale, il diagramma di Glaser, le condizioni che determinano il fenomeno della condensa e si definiscono i principali criteri per una corretta progettazione dell'involucro edilizio. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso ha l'obiettivo di trasferire agli studenti la conoscenza dei principi fondamentali della termodinamica applicata, delle sue leggi, dei bilanci di massa e di energia su sistemi chiusi ed  |   |

aperti rappresentativi di significative applicazioni a carattere elementare, in modo da descrivere con semplici modelli il comportamento dei principali componenti di impianti; altra finalità è quella di far acquisire agli allievi la capacità di valutare, mediante la conoscenza dei meccanismi della trasmissione del calore, gli scambi termici che avvengono fra gli ambienti confinanti e l'ambiente esterni attraverso i diversi componenti dell'involucro. Inoltre, il corso trasferirà agli studenti la capacità di proporre soluzioni tecniche, nell'ambito disciplinare impiantistico, per tipologie edilizie residenziali, elementari e ricorrenti, operando una attenta scelta tra quelle possibili e compatibili con il progetto architettonico. Si pone infine la finalità di mettere gli allievi in condizione di impiegare delle procedure automatiche semplificate ed ampiamente collaudate, per la valutazione delle grandezze che caratterizzano sia la verifica che il progetto termoigrometrico degli elementi di confine dell'involucro edilizio

**Propedeuticità in ingresso:**

nessuna

**Propedeuticità in uscita:**

Laboratorio di sintesi

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Scienza delle costruzioni   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/08  | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 3   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>geometria delle masse; Analisi dei corpi deformabili; Teoria dell'elasticità; Teoria della trave; Problema del De Saint Venant; Sistemi composti da travi; Criteri di resistenza dei materiali; Verifiche di resistenza; stabilità dell'equilibrio. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso di Scienza delle Costruzioni si propone di approfondire lo studio della meccanica dei materiali e delle strutture necessario per la comprensione e l'analisi di comportamenti strutturali complessi.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Analisi Matematica 2/Fondamenti di Scienza delle Costruzioni  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di Tecnica delle costruzioni; Laboratorio di Sintesi  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>il corso si articola in lezioni teoriche e applicative in due semestri. L'esame finale consiste, in funzione di specifiche esigenze didattiche, in una eventuale prova scritta e in una prova orale   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-24**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Tecnica della pianificazione urbanistica e governo del territorio (corso integrato)  |   |
| <b>SSD:</b><br>Tecnica della pianificazione urbanistica e territoriale ICAR/20<br>Diritto urbanistico IUS/10   | <b>CFU:</b><br>12 (6 modulo di Tecnica della pianificazione urbanistica e territoriale ICAR/20; 6 modulo di Diritto urbanistico IUS/10)                                   |
| <b>Anno di corso:</b> 3  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante modulo di Tecnica della pianificazione urbanistica e territoriale ICAR/20 e modulo di Diritto urbanistico IUS/10) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il programma è articolato in contenuti metodologici e in contenuti normativi sia per l'elaborazione delle analisi (struttura della popolazione e dinamica demografica, sistema ambientale e fisiografia, usi del suolo e degli edifici, morfologie e tipologie, densità e condizioni abitative) che per la costruzione del piano (dimensionamento e proporzionamento, contenuti strutturali e contenuti regolativi, strumenti attuativi). Particolare attenzione viene posta al passaggio dalle analisi ai bisogni e alla elaborazione del piano nel rispetto dei principi e delle regole vigenti, con un taglio dalla marcata finalizzazione professionale. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso fornisce agli allievi la conoscenza dei metodi e delle regole per la disamina dei sistemi territoriali e urbani nelle loro molteplici componenti e per la costruzione dei piani generali e di settore alle varie scale, da quella vasta a quella locale, comunale e di dettaglio. Il progressivo passaggio dalla scala sovraordinata a quella esecutiva è finalizzato al riconoscimento del rapporto di integrazione tra urbanistica e architettura.   |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Fondamenti di Urbanistica  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di urbanistica e pianificazione territoriale   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b>   |   |

colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Rilievo dell'architettura   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/17  | <b>CFU:</b><br>8                                |
| <b>Anno di corso:</b> 3   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Di base |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>i due processi complementari di indagine sulla architettura costruita e sul progetto d'architettura innescano e sviluppano l'immaginazione dell'allievo e la verifica della realizzabilità dell'immagine architettonica, coadiuvata dalla acquisizione degli strumenti e delle procedure di misurazione e di indagine pluritematica sugli oggetti di studio. Pertanto all'allievo si richiedono le conoscenze tecniche di rilievo e di restituzione grafica aggiornate alla strumentazione digitale, e l'acquisizione della capacità critica di valutare l'insieme e le parti dell'architettura articolata in una struttura costruttiva e linguistica complessa.                            |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il rapporto diretto con l'architettura costruita sta alla base dell'insegnamento del Rilievo dell'Architettura, inteso sia come indagine e restituzione metrica, materica, costruttiva e morfologica della sua articolazione, sia come valutazione critica e descrittiva della sua forma. Pertanto il processo di analisi dell'architettura esistente serve anche a delineare un processo inverso: quello di elaborazione del progetto dalla sua ideazione alla sua costruzione. In entrambi tali processi il disegno – in quanto rappresentazione di una architettura costruita o progettata - costituisce una imprescindibile esperienza conoscitiva e determina anche momenti e modalità di autocritica e di consapevolezza dei diversi livelli di apprendimento. |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Laboratorio di Applicazioni di geometria descrittiva  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b>  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati grafici e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2022-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 4 (corso integrato)  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/14  | <b>CFU:</b><br>12 (8 modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 4 + 4 modulo di Lettura morfologica)   |
| <b>Anno di corso:</b> 4   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante (modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 4) / Integrativa (modulo di Lettura morfologica) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>modulo di Laboratorio di composizione architettonica e urbana 4 - il Laboratorio consente agli studenti di elaborare un progetto di trasformazione urbana attraverso la lettura di un'area-progetto e la individuazione delle logiche e delle modalità della sua modificazione.<br>Modulo di Lettura morfologica - Il corso si compone di una parte teorica sulle modalità di lettura di un contesto morfologico, con particolare riferimento alle valenze fisiche e architettoniche, e di una parte pratica applicata alla ri-presentazione dell'architettura dell'area progetto. Questa duplice riflessione è sviluppata in continuità con la tradizione propria del razionalismo italiano che, nella descrizione della realtà fisica, coniuga il dato percettivo con quello della memoria. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il Laboratorio punta a fornire allo studente gli strumenti culturali e tecnici per affrontare un progetto di trasformazione urbana attraverso la sperimentazione delle tecniche proprie della composizione architettonica e urbana anche attraverso il contributo integrativo del corso di Lettura morfologica.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Laboratorio di progettazione architettonica e urbana 3  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di sintesi  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.   |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Progettazione tecnologica ecosistemica (corso integrato)  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/12  | <b>CFU:</b><br>8 (4 modulo di Progettazione di sistemi costruttivi + 4 modulo di Tecnologia del recupero edilizio)  |
| <b>Anno di corso:</b> 4   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante (modulo di modulo di Progettazione di sistemi costruttivi) / Integrativa (modulo di Tecnologia del recupero edilizio) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>Modulo di Progettazione dei sistemi costruttivi - Attraverso la conoscenza dei possibili modi di costruire si esplicitano gli strumenti per intervenire nel progetto ponendo in relazione le esigenze dell'utenza, le caratteristiche espressive-formali, gli aspetti prestazionali dell'intervento e le condizioni del contesto con le scelte relative alle tecniche, ai materiali e alle modalità di conduzione delle fasi realizzative.<br>Modulo di Tecnologia del recupero edilizio - Il corso ripropone le evoluzioni culturali e procedurali verificatesi nel passaggio da una concezione di tutela passiva per il patrimonio esistente basata sull'applicazione di un regime vincolistico alla tutela attiva, mediante azioni di salvaguardia e conservazione, con la finalità di restituire la complessità del processo progettuale delineando le procedure e gli strumenti per la conoscenza, la determinazione dei vincoli alla modificazione, la prefigurazione di soluzioni di riuso con destinazioni d'uso appropriate e con tecnologie compatibili alle preesistenze, la collocazione degli interventi di recupero all'interno dei processi di manutenzione e gestione delle preesistenze. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il Laboratorio punta a fornire allo studente gli strumenti culturali e tecnici per affrontare un progetto di trasformazione urbana attraverso la sperimentazione delle tecniche proprie della composizione architettonica e urbana anche attraverso il contributo integrativo del corso di Lettura morfologica.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Laboratorio di progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura   |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b>  |   |



Nessuna

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

esercitazione relativa alla verifica dell' idoneità di applicazione di determinati sistemi e componenti edilizi in una applicazione progettuale; esercitazioni relative alla verifica dell' idoneità di applicazione di strumenti tecnici e metodologici finalizzato alle azioni di recupero.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |  |
|---|--|
| <b>Insegnamento:</b><br>Teorie e storia del restauro  |  |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/19  | <b>CFU:</b><br>6                               |
| <b>Anno di corso:</b> 4   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Affine |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il rapporto con le preesistenze in età classica: «restauri» a Pompei tra il 63 e il 79 d.C. Il reimpiego dell'antico nel Medioevo. Gli architetti del Rinascimento e le preesistenze. Interventi sulle fabbriche antiche in età barocca. Restauro e tutela nel periodo neoclassico. Restauro e medievalismo nell'Ottocento: i «pensatori» francesi. E.E. Viollet-le-Duc. Il restauro nel mondo inglese: J. Ruskin e W. Morris. Il restauro nell'Italia post-unitaria e la fortuna critica di E.E. Viollet-le-Duc: le figure di F. Travaglini, C. Boito, L. Beltrami, A. d'Andrade, A. Rubbiani. Il pensiero sul restauro in Austria: Alois Riegl. Il restauro in Italia tra le due guerre: G. Giovannoni, G. Chierici, R. Filangieri. Problemi e teorie del restauro nel secondo dopoguerra. Il pensiero di R. Pane e di C. Brandi. Il restauro negli attuali orientamenti. |  |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>il corso di propone di fornire allo studente gli strumenti per comprendere l'evoluzione della prassi del restauro architettonico in rapporto al dibattito disciplinare; ciò attraverso l'approfondimento di teorie, problematiche, opere e personaggi che costituiscono i nodi intorno ai quali sono stati elaborati il pensiero e la pratica del restauro architettonico modernamente inteso.   |  |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Fondamenti di storia dell'architettura  |  |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b><br>Laboratorio di restauro   |  |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.  |  |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di tecnica delle costruzioni   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/09   | <b>CFU:</b><br>12                                       |
| <b>Anno di corso:</b> 4  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>l'attività didattica frontale è articolata in due moduli e comprende una parte teorica ed una applicativa. Il primo modulo, a carattere essenzialmente teorico, sviluppa ed integra i contenuti dei corsi precedenti dell'area strutturale in relazione alle problematiche connesse ai materiali ed alle tecnologie costruttive. Le esercitazioni hanno carattere numerico e prevedono il dimensionamento e la verifica di semplici elementi strutturali. Il secondo modulo, di natura prevalentemente progettuale, è focalizzato sullo studio del comportamento di organismi strutturali più complessi, ivi comprese le fondazioni, e sulle strategie di progettazione in zona sismica. La parte applicativa è in questo caso finalizzata alla progettazione esecutiva di tipologie strutturali ricorrenti nella pratica professionale. L'offerta didattica prevede inoltre diversi seminari su tematiche specifiche dell'ingegneria strutturale. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>scopo del Laboratorio è quello di fornire le basi di una metodologia per l'analisi e la progettazione delle strutture, in accordo alle vigenti normative nazionali ed internazionali. Le tematiche affrontate riguardano in particolare la concezione, il dimensionamento e la verifica di organismi strutturali realizzati con i materiali tipici dell'ingegneria civile. Particolare attenzione è rivolta alle strategie di riduzione del rischio sismico, sia con riferimento alle nuove costruzioni sia per quanto attiene la vulnerabilità dell'esistente.   |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Scienza delle costruzioni  |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b>   |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.  |   |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|  |   |
|--|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di urbanistica e pianificazione territoriale (corso integrato)   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/21<br>INF/01   | <b>CFU:</b> 12 (8 Laboratorio di urbanistica + 4 Sistemi informativi territoriali e gestione dei dati)  |
| <b>Anno di corso:</b> 4  | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante il Laboratorio di urbanistica; di base il modulo di Sistemi informativi territoriali e gestione dei dati) |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>i contenuti del corso sono articolati intorno allo studio delle tecniche di pianificazione urbanistica e di progettazione dello spazio urbano, incentrato sulla pratica progettuale in ambienti e territori che mostrano caratteri problematici riconducibili ai temi più rilevanti della trasformazione della città contemporanea. Il laboratorio sarà incentrato sulla redazione di piani e di progetti urbani che consentano allo studente di apprendere e sperimentare tecniche progettuali appropriate entro la gamma degli strumenti di intervento oggi possibili, con particolare attenzione all'innovazione dei modelli di intervento, in modo da evidenziare la necessaria integrazione disciplinare che caratterizza il processo di piano. All'interno del corso saranno erogati moduli formativi comprensivi dei metodi di base necessari alla gestione e all'analisi dei dati, alle tecniche di analisi spaziale e alla costruzione di Sistemi Informativi Territoriali. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>al termine dell'esperienza formativa, lo studente dovrà dimostrare di conoscere caratteri e problemi degli interventi di trasformazione urbana, di saper descrivere e analizzare i diversi contesti di intervento e di conoscere e saper valutare le condizioni d'impiego di differenti teorie e tecniche di progettazione e pianificazione, entro un'ampia gamma di tipologie di intervento nel territorio e nella città. Attraverso la pratica di laboratorio, si matura la capacità di lavorare alla progettazione di piani e interventi di trasformazione urbana e di saperne valutare gli effetti e i problemi di attuazione. L'acquisizione delle conoscenze, competenze e abilità connesse alle tecniche di analisi dei dati e di trattamento di dati spaziali consentirà allo studente di essere in grado di compiere attività di problem solving con l'utilizzo di tecnologie GIS nella pianificazione urbanistica e di progettazione dello spazio urbano.   |   |

**Propedeuticità in ingresso:**

Tecnica della pianificazione urbanistica e governo del territorio

**Propedeuticità in uscita:****Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di Restauro architettonico  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/19  | <b>CFU:</b><br>8  |
| <b>Anno di corso:</b> 4   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>attuali problematiche del restauro architettonico: i concetti di minimo intervento, di reversibilità/riparabilità, di compatibilità e durabilità dei materiali. Istanza storica, estetica e psicologica nel restauro. Alcuni nodi teorici: il rispetto dell'autenticità, il trattamento delle lacune, il rapporto tra permanenza e trasformazione nel restauro. L'evoluzione dell'oggetto e del concetto di tutela dal singolo monumento all'ambiente. Il tema dell'incontro antico-nuovo: esperienze italiane ed europee. Restauro e de-restauro dell'architettura. Inventario e catalogazione dei "beni culturali". Le "Carte" del restauro. La tutela dei beni architettonici, urbani e ambientali nelle leggi vigenti. La metodologia della progettazione del restauro architettonico. Il rilievo per il restauro, tecniche e consolidamento delle strutture murarie. Prove non distruttive e metodi diagnostici. La conservazione delle superfici architettoniche. I problemi connessi alla rifunzionalizzazione dell'edificio restaurato. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>partendo dalla conoscenza dell'evoluzione del dibattito sul restauro architettonico – già approfondita nei suoi aspetti storico-critici nell'esame di Teorie e storia del restauro - il corso mira a trasferire agli allievi architetti una metodologia per la progettazione del restauro architettonico nelle sue varie fasi di analisi e conoscenza, di diagnosi, di ipotesi progettuale e di verifica.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>Teorie e storia del restauro; Fondamenti di Scienza delle costruzioni   |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b>  |   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b>  |   |

esercitazioni e prove intracorso tese alla valutazione dello stato di avanzamento dei lavori.  
Colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2014-2015**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Estimo urbano e metodi di valutazione   |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/22  | <b>CFU:</b><br>6  |
| <b>Anno di corso:</b> 4   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>il corso definisce prioritariamente la nozione di sviluppo sostenibile, declinandola nelle sue tre dimensioni economica, sociale ed ambientale, per comprendere come le strategie di sostenibilità possano concretamente contribuire ad un nuovo sviluppo spaziale a livello strategico e tattico. Vengono quindi forniti nozioni di microeconomia, con riferimento soprattutto alle diverse teorie dei costi ed all'equilibrio di impresa. Alcuni elementi di matematica finanziaria ed i fondamenti della teoria e della metodologia estimativa sono necessari per affrontare le questioni legate all'estimo urbano e territoriale, nell'ambito del quale si approfondisce la stima del valore di mercato, di costo, complementare, di trasformazione e di surrogazione dei beni immobili. Si forniscono altresì le conoscenze di base per l'applicazione dei metodi di valutazione multicriterio come supporto ai problemi decisionali sia a livello strategico che a livello attuativo. Particolare attenzione viene conferita alle problematiche valutative legate allo sviluppo ed utilizzo delle nuove tecnologie, sia dal punto di vista strettamente economico (costi di produzione e gestione) che di benefici in termini ambientali e sociali. |   |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>al termine dell'esperienza formativa, lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito conoscenze e tecniche per la risoluzione di problemi valutativi nel campo dell'economia ambientale ed urbana, nonché delle metodologie per la stima dei costi, dei prezzi, dei saggi di rendimento degli investimenti. Il corso mira altresì a fornire una capacità di valutare alternative progettuali alla luce dei diversi impatti, facendo riferimento ai diversi metodi di valutazione multicriterio quantitativi (ex ante, in itinere, ex post), con specifica attenzione ai problemi di sostenibilità urbana, confrontando risparmi dei consumi energetici, con variazione dei valori immobiliari, costi economici e costi ecologici.  |   |
| <b>Propedeuticità in ingresso:</b><br>nessuna   |   |
| <b>Propedeuticità in uscita:</b>  |   |



|   |
|---|
|   |
| <b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b><br>colloquio finale. |



## ALLEGATO 2

### REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (C.U.)

#### CLASSE LM-04

**Scuola:** Scuola Politecnica delle Scienze di Base

**Dipartimento:** Architettura

**Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2023-2024**

|   |   |
|---|---|
| <b>Insegnamento:</b><br>Laboratorio di sintesi  |   |
| <b>SSD:</b><br>ICAR/14 (modulo di Progettazione architettonica e urbana)<br>ICAR/12 (modulo di Progettazione esecutiva dell'architettura)<br>ICAR/21 (modulo di Progettazione urbanistica)<br>ICAR/09 (modulo di Progettazione strutturale)<br>ING-IND/11 (modulo di Ottimizzazione energetico-ambientale dei sistemi edilizi e territoriali)<br>ICAR/22 (modulo di Valutazioni integrate per la sostenibilità dei progetti)  | <b>CFU:</b><br>28 (8 modulo di Progettazione architettonica e urbana + 4 modulo di Progettazione esecutiva dell'architettura + 4 modulo di Progettazione urbanistica + 6 modulo di Progettazione strutturale + 6 modulo di Ottimizzazione energetico-ambientale dei sistemi edilizi e territoriali + 4 modulo di Valutazioni integrate per la sostenibilità dei progetti) |
| <b>Anno di corso:</b> 5   | <b>Tipologia di Attività Formativa:</b> Caratterizzante   |
| <b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b><br>Modulo di Progettazione architettonica e urbana - il Laboratorio consente agli studenti di elaborare un progetto complesso che costituisca la risposta sintetica ad una concreta domanda di trasformazione architettonica e urbana. Questa operazione avviene anche attraverso il concorso di un insieme di discipline che lo studente ha incontrato nel suo percorso formativo, nell'ambito dei settori dell'urbanistica, della tecnologia, della tecnica delle costruzioni, dell'estimo, delle tecniche del controllo ambientale.<br>Modulo di Progettazione esecutiva dell'architettura - Il modulo ha l'obiettivo specifico di consentire agli studenti di:<br>- Acquisire la capacità di individuare e definire, all'interno di un processo progettuale pluridisciplinare, soluzioni tecnico-costruttive capaci di garantire livelli prestazionali adeguati e coerenti con gli obiettivi progettuali, nel soddisfacimento dei requisiti essenziali ed in coerenza con le corrispondenti configurazioni dell'opera di architettura.<br>- Conoscere e sapere utilizzare gli avanzamenti concettuali, materiali e tecnici offerti dall'innovazione tecnologica per contribuire ad una definizione progettuale capace di offrire il più favorevole rapporto tra uso delle risorse e prestazioni offerte. |   |

- Saper interpretare e risolvere nella definizione dei dettagli costruttivi le problematiche relative alla sequenza e alle modalità di messa in opera anche in riferimento agli aspetti relativi all'assemblaggio e alla sicurezza del lavoro.

- Acquisire la capacità di documentare e comunicare nelle forme adeguate le decisioni di progetto agli attori interessati alle fasi esecutive del processo edilizio.

I contenuti del modulo sono i seguenti:

Strumentazione metodologica e operativa che, a partire dal rapporto oggetto architettonico-contesto ambientale, conduce alla definizione tecnologica dell'organismo edilizio.

Caratteri della produzione edilizia - con una sistematica attenzione ai processi di realizzazione manutenzione e dismissione, nonché all'attenta individuazione delle sequenze di costruzione e montaggio - correlata alle informazioni sulle caratteristiche materiche e prestazionali dei prodotti, alle esigenze dell'utenza, alle procedure e alle norme che regolano i rapporti tra gli operatori del processo edilizio.

Modulo di Progettazione urbanistica - Sulla base delle esperienze maturate durante il corso di studi, sia dal punto di vista teorico che pratico e tecnico, il corso ha l'obiettivo di guidare lo studente in un iter che parta dalla fase della conoscenza interpretativa del territorio oggetto di modificazione con l'obiettivo di orientare il progetto nella definizione dei rapporti con il contesto urbano. Si prevede un'analisi del contesto territoriale e urbano che definisca lo "stato di diritto" delle aree da progettare, ovvero la sovrapposizione di tutti i vincoli, le norme e le previsioni derivanti dagli strumenti di pianificazione vigenti che consentano di delineare l'assetto tendenziale; la fase analitica si completa con le indicazioni utili a rappresentare il sistema insediativo, il sistema delle infrastrutture e della mobilità e il sistema dei valori ambientali e paesaggistici che caratterizzano l'area d'intervento. L'organizzazione mirata di questi dati conoscitivi, consente la costruzione di un quadro analitico e interpretativo che fornisce la base per progettare le strategie di inserimento urbanistico, paesistico e territoriale del progetto d'ambito, attraverso un approccio in grado di leggere le trasformazioni alle diverse scale di intervento, e di selezionare le tecniche adeguate per rendere operativi i contenuti progettuali che il progetto dispiega, nelle relazioni interscalari e intersettoriali tra architettura, urbanistica e paesaggio.

Modulo di Progettazione strutturale - Ha come obiettivo l'applicazione delle metodologie di analisi e progettazione strutturale, acquisite durante il Laboratorio di Tecnica delle Costruzioni, ai temi sviluppati nell'ambito del Laboratorio di sintesi finale. In particolare, vengono approfondite e discusse in dettaglio le problematiche strutturali specifiche per ciascuna delle tipologie costruttive proposte. Il progetto dell'ossatura portante della costruzione è sviluppato in parallelo a quello architettonico, offrendo così l'opportunità di sperimentare sul campo le relazioni che legano gli aspetti strutturali a quelli funzionali e formali nonché le diverse possibilità di integrazione.

Modulo di Ottimizzazione energetico-ambientale dei sistemi edilizi e territoriali - Il corso si prefigge di fornire la conoscenza delle principali tipologie di impianti di riscaldamento e climatizzazione, mettendo gli allievi in grado di effettuare dei dimensionamenti di massima, di interagire con il progettista d'impianti e di prevedere, in fase di progettazione, la collocazione dei diversi componenti all'interno degli edifici. Vengono inoltre fornite le indicazioni necessarie allo sviluppo di un progetto dell'edificio-impianto conforme alle ultime norme relative al risparmio energetico negli edifici. Gli allievi devono inoltre acquisire la capacità di redigere semplici progetti per l'illuminazione di ambienti interni o esterni; in tal senso risulta necessaria la conoscenza delle caratteristiche delle sorgenti di luce artificiale e la capacità di scegliere i sistemi più appropriati in base alle differenti esigenze che si presentano. Il corso di Tecnica del Controllo Ambientale si articola in due fasi: durante la prima, caratterizzata da lezioni teoriche, sulla base

di quanto appreso negli anni precedenti, sono analizzate le principali tipologie degli impianti di riscaldamento e di climatizzazione e sono forniti alcuni criteri per il loro dimensionamento e la collocazione nell'edificio. Vengono inoltre descritte le procedure per il calcolo dei parametri da verificare per il contenimento dei consumi energetici negli edifici. Attraverso applicazioni numeriche ed utilizzando software di calcolo, verranno calcolati: rendimento globale medio stagionale, fabbisogno di energia primaria e trasmittanze delle strutture opache e trasparenti. Sono inoltre descritti gli impianti di illuminazione artificiale ed i sistemi di illuminazione naturale. Nella seconda parte del corso, da svolgersi all'interno del laboratorio, verranno messe in pratica, in fase di stesura del progetto ed in accordo con gli altri aspetti disciplinari, le conoscenze acquisite in precedenza.

Modulo di Valutazioni integrate per la sostenibilità dei progetti - Nozioni basilari sulle analisi di fattibilità di progetti e piani, e sulla valutazione dei loro effetti con approcci di tipo monetario. La stima dei costi degli interventi: il computo metrico estimativo. Elementi per sviluppare giudizi di convenienza economica basati su stime monetarie: l'analisi finanziaria e l'analisi costi-benefici: Valore Attuale Netto e Saggio di Rendimento Interno. Valutazioni integrate per lo sviluppo sostenibile: Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Applicazione di tecniche di strutturazione e aggregazione in ambienti operativi: i metodi di valutazione multicriterio CIE, AHP, ANP, Regime, Socrates.

**Obiettivi formativi:**

il Laboratorio punta a fornire allo studente gli strumenti culturali e tecnici per elaborare un progetto di architettura come frutto della ricomposizione di saperi, strumenti e tecniche proprie di diversi ambiti disciplinari.

**Propedeuticità in ingresso:**

Laboratorio di Progettazione architettonica e urbana 4; Elementi di energetica ambientale; Scienza delle costruzioni

**Propedeuticità in uscita:**

Nessuna

**Prerequisiti:**

Progettazione tecnologica ecosistemica, Laboratorio di Urbanistica e pianificazione territoriale, Laboratorio di Tecnica delle costruzioni, Estimo urbano e metodi di valutazione

**Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:**

Colloquio finale con illustrazione degli elaborati del progetto e accertamento delle conoscenze acquisite durante il corso.