

|   |   |
|---|---|
| <b>STRUTTURA</b>  | Dipartimento di Architettura-Scuola Politecnica   |
| <b>ANNO ACCADEMICO</b>  | 2014-2015   |
| <b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>                                 | Laurea Magistrale LM4 a ciclo unico in Architettura - sede Palermo  |
| <b>INSEGNAMENTO</b>   | <b>FONDAMENTI E APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA</b>   |
| <b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>   | di base   |
| <b>AMBITO DISCIPLINARE</b>  | Rappresentazione dell' Architettura e dell' Ambiente  |
| <b>CODICE INSEGNAMENTO</b>  | 03515   |
| <b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>                                    | NO  |
| <b>NUMERO MODULI</b>  | 1   |
| <b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>                           | ICAR/17   |
| <b>DOCENTE</b>  | Frasca Raffaello<br>Professore Associato<br>Università degli Studi di Palermo   |
| <b>CFU</b>  | 8   |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>              | 112   |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b> | 88  |
| <b>PROPEDEUTICITÀ</b>   | Nessuna   |
| <b>ANNO DI CORSO</b>  | Primo   |
| <b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>                          | Consultare il sito: <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a><br><a href="http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005">http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005</a> |
| <b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>                             | Lezioni frontali, Esercitazioni in aula   |
| <b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>                                      | Facoltativa   |
| <b>METODI DI VALUTAZIONE</b>                                      | Prova Orale   |
| <b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>  | Voto in trentesimi  |
| <b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>                                      | Consultare il sito: <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a><br><a href="http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005">http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005</a> |
| <b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>                       | Consultare il sito: <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a><br><a href="http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005">http://portale.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005</a> |
| <b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>                       | Da definire   |

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Alla fine del corso gli studenti:

avranno acquisito capacità di conoscenza e di comprensione dello spazio e degli enti geometrici che lo compongono;

avranno acquisito capacità di conoscenza e di comprensione applicate alla rappresentazione degli elementi architettonici;

saranno capaci di esprimere una adeguata autonomia di giudizio sulla scelta del metodo di rappresentazione necessario per la comunicazione del progetto di architettura;

saranno in grado di comunicare in merito a comprensione, abilità e attività con i diversi interlocutori sia in fase di progetto che di esecuzione dell'opera architettonica;

avranno acquisito capacità di intraprendere, con discreta autonomia, studi avanzati sulle discipline

della rappresentazione.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Preliminarmente far conoscere e comprendere lo spazio e gli enti geometrici che lo compongono al fine di rappresentare gli elementi architettonici. La conoscenza dei metodi di rappresentazione, nonché la capacità di scelta del metodo di rappresentazione più pertinente ed efficace per la comunicazione del progetto di architettura sono gli obiettivi che, una volta raggiunti, permetteranno al discente di esprimere le proprie idee progettuali con efficacia e con proprietà di linguaggio. Inoltre, il discente avrà acquisito una formazione tale da consentirgli ulteriori approfondimenti sulle discipline della rappresentazione.

| <b>DIDATTICA FRONTALE</b> | <b>LEZIONI</b>  |
|---------------------------|---|
| 6                         | Principi fondamentali:<br>Gli elementi base<br>Operazioni e classificazioni<br>Leggi di dualità   |
| 6                         | Trasformazioni proiettive tra forme di prima specie:<br>Birapporti e proiettività<br>La prospettiva<br>La proiettività  |
| 6                         | Cenni sulle trasformazioni proiettive tra forme di seconda specie:<br>Prospettività tra piani<br>Omologia piana   |
| 6                         | Le coniche:<br>Concetti generali<br>Polarità ed antipolarità (cenni):<br>Gruppi armonici e quadrangoli piani<br>Polarità definita da una conica nel suo piano<br>Polare ed antipolare rispetto ad una circonferenza |
| 6                         | Teoria generale della rappresentazione:<br>Concetti generali<br>Problemi grafici<br>Problemi metrici  |
| 6                         | I metodi di rappresentazione:<br>Cenni su due particolari tipi di proiezioni ortogonali<br>Prospettiva assonometrica obliqua  |
| 6                         | I metodi di rappresentazione:<br>Proiezioni bicentrali  |
| 6                         | I metodi di rappresentazione:<br>Prospettiva lineare conica   |
| 6                         | La rappresentazione dei solidi:<br>Rappresentazione dei poliedri e problemi relativi<br>Rappresentazione dei coni e dei cilindri e problemi relativi  |
| 6                         | La teoria delle ombre:<br>Concetti fondamentali<br>Le ombre nei vari metodi di rappresentazione   |

| <b>DIDATTICA INTEGRATIVA</b> | <b>ESERCITAZIONI</b> |
|------------------------------|----------------------|
|------------------------------|----------------------|

|   |  |
|---|--|
| 6 | Omologia piana: Trasformate omologiche del quadrilatero e della circonferenza.     |
| 6 | Prospettiva assonometrica obliqua: rappresentazione di una composizione di solidi. |
| 8 | Prospettiva lineare conica: rappresentazione di una composizione di solidi.        |
| 8 | La teoria delle ombre: costruzione delle ombre di una composizione di solidi.      |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>TESTI<br/>CONSIGLIATI</b> | Frasca R. <i>Elementi di geometria proiettiva</i> Palermo 2008                    |
|                              | Frasca R. <i>Geometria descrittiva: i metodi di rappresentazione</i> Palermo 2008 |
|                              | Mauthe B. – Frasca R. <i>Disegno è ... Geometria applicata</i> Palermo 1997       |
|                              | Panofsky E. <i>La prospettiva come forma simbolica</i> Milano 1984                |
|                              | Petrignani M. <i>Disegno e progettazione</i> Bari 1967                            |