

| INSEGNAMENTO | DOCENTE | CFA |
|--------------------------------|-----------------------|-----|
| ILLUMINOTECNICA (allestimenti) | DOMENICO NICOLAMARINO | 6 |

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Il corso di Illuminotecnica – Allestimenti - offre allo studente la possibilità di imparare a progettare le atmosfere luminose suggestive e particolari ambientazioni. Le diverse informazioni presentano contributi estetici e tecnici. Le conoscenze sono sia di tipo teoriche che tecniche ed in modo particolare pratiche volte alla preparazione professionale dello studente e che gli consentiranno di poter eseguire la progettazione Illuminotecnica e nello specifico negli – Allestimenti - di tipo architectural, entertainment e architainment. Le diverse informazioni saranno indispensabili per l'intera progettazione ed esecuzione dei diversi settori produttivi. Lo studente grazie alle informazioni scientifiche (anatomia dell'occhio, percezione visiva e psicologia della luce, ...), e tecniche (grandezze fotometriche, temperatura del colore, Color Rendering Index, spettro elettromagnetico ed altre informazioni scientifiche). A tale proposito l'allievo dovrà essere in grado di progettare l'Illuminazione cariche di emozioni ed anche di tipo circadiane (luce che segue il ritmo circadiano salvaguardando la salute psicologica del fruitore. Lo studio prevede diversi approfondimenti creativi grazie alle diverse contaminazioni psicofisiche e culturali. Il corso si prefigge l'acquisizione di conoscenze affini al tema in oggetto riguardanti e nello specifico le nuove sorgenti Solid State Light e nel particolare Light Emitting Diode ed Organica Light Emitting Diode come indicato dalla Direttiva Europea Green line. Le altre tecnologie riguardano le diverse apparecchiature digitali e di rete dati. In particolare gli ambiti progettuali sono Lighting design, Multivision design ed exhibition design compreso le tecnologie olografiche, laser show ed effetti. Gli altri argomenti riguardano i protocolli DMX 512 USITT – United States Institute of Theater technology e rete Ethernet per realizzare una vera orchestrazione di effetti luminosi.

Con riferimento ai Descrittori di Dublino i risultati di apprendimento attesi sono:

Conoscenza e capacità di comprensione

- Conoscenze e saper comprendere nozioni base o avanzate di composizione luminosa e stesura del piazzato luci;
- Conoscenza dei concetti fondamentali del lighting design e multivision design applicate alle diverse exhibition design;
- Conoscenza delle molteplici informazioni tecniche, scientifiche e creative dell'illuminotecnica.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione

- Capacità di saper controllare ed utilizzare le diverse tecnologie luminose;
- Capacità di saper controllare lo sviluppo dei rendering luci;
- Capacità di saper consultare le diverse informazioni bibliografiche e/o dai siti dei diversi produttori di apparecchiature architetture o dello spettacolo;
- Capacità di consultare le informazioni pubblicate sui siti del PLASA di Londra e Prolight+Sound di Francoforte ed altre exhibition internazionale.

Autonomia di giudizio

- Capacità di pianificare una ricerca ampia e trasversale alle diverse fonti (tecniche, fisiche, biologiche e creative);
- Capacità nella scelta delle sorgenti green line, management light e sistemi interattivi e multisensoriali;
- Capacità di redigere una analisi critica e culturale delle applicazioni luminose nei diversi ambiti progettuali.

Abilità comunicative

- Lo studente durante il corso deve acquisire le diverse terminologie tecniche in italiano ed in inglese;
- Inoltre, deve saper selezionare le diverse informazioni storiche, artistiche, tecniche e rendere applicabili nelle progettazione durante le diverse fasi. Progetto preliminare, progetto definitivo ed esecutivo, oltre alle stime del Computo metrico;
- Le abilità e la capacità descritte saranno valutate sia in itinere e sia nell'esame finale di profitto.

APPORTO SPECIFICO AL PROFILO PROFESSIONALE / CULTURALE

L'allievo sarà informato e formato con l'obiettivo di saper adoperare e selezionare le tecnologie più rispondenti nelle diverse realizzazioni: Le capacità individuali renderanno lo studente autonomo nelle diverse fasi della progettazione. Altresì, il medesimo avrà la capacità di comprendere gli aspetti fisiologici e filosofici degli allestimenti luminosi per l'architetture e per lo spettacolo.

I progetti illuminotecnici saranno valutati anche per gli aspetti di sostenibilità e risparmio energetico come indicato dalle Direttive Europee e norme internazionali. L'allievo dovrà redigere anche il documento CME -Computo Metrico Estimativo come da prezzario di categoria e/o del Comune di Milano.

PREREQUISITI RICHIESTI

L'allievo deve dimostrare di saper disegnare nelle diverse specifiche progettuali ed utilizzare i software di riferimento.

CONTENUTI DELL'INSEGNAMENTO

| MODULO | PERIODO | UNITÀ DI PROGRAMMAZIONE |
|--|------------------------------|--|
| 1° MODULO ANALISI COMPOSITIVA DELLA LUCE NELLE DIVERSE ATMOSFERE NATURALI ED ARTIFICIALI | NOV. - DIC. ORE - 6 | 1. Presentazione del corso |
| | DIC. - GEN. ORE - 12 | 2. Anatomia dell'occhio ed aspetti fisici |
| | GEN. - FEB. ORE - 8 | 3. Sorgenti incandescenti e vapori metallici |
| | FEB. - MAR. ORE - 4 | 4. Green line Solid State Light |
| VERIFICHE INTERMEDIE (TEORIA ED ELABORATI) | DAL 13/02/2023 AL 17/02/2023 | |
| PAUSADIDATTICATRA 1°E 2°MODULO SEMESTRALE | DAL 17/02/2023 AL 06/03/2023 | |
| 2° MODULO STUDIO DEGLI APPARECCHI LUMINOSI TRADIZIONALI E MOVING LIGHT | MAR. - APR. ORE - 8 | 5. Spot fresnel - PC, profile, followspot,. |
| | APR. - MAG. ORE - 10 | 6. Moving Head, moving yoke, scanner |
| | MAG. - GIU. ORE - 8 | 7. multivision design, ledwall e laser show |
| | GIU. - LUG. ORE - 4 | 8. consolle, dimmer e DMX 512 e DALI |
| VERIFICA FINALE (ELABORATI) | DAL 15/06/2023 AL 21/06/2023 | |
| CHIUSURA 2° MODULO | 21/06/2023 | |

ARGOMENTI

| UNITÀ | CONTENUTI |
|-------|--|
| 1 | TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Introduzione al corso di Illuminotecnica – Allestimenti Presentazione dei diversi ambiti progettuali e analisi dei progetti realizzati dai professionisti del settore. PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Ricerca iconografica, bibliografica e dalla sitografia dei web |
| 2 | TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Studio degli aspetti fisici e anatomici dell'osservazione Studio della luce naturale ed artificiale PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Approfondimenti scientifici e artistici |
| 3 | TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Storia delle sorgenti luminose da Edison ai nostri giorni. Aspetti tecnici delle diverse sorgenti incandescenti (a filamento, alogene nelle diverse forme e potenze W); Gli sviluppi delle sorgenti a vapori metallici (sodio, xenon, mercuri e alogenuri). PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Consultazione dei cataloghi Osram, Philips e General Electric. |
| 4 | TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Le nuove sorgenti Solid State Light Light Emitting Diode e Organic Light Emitting Diode Inoltre, Light Emitting Capacitor |

| | |
|---|--|
| | <p>PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Consultazione dei siti dei diversi produttori delle nuove sorgenti a risparmio energetico</p> |
| 5 | <p>TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Studio degli apparecchi tradizionali Spot fresnel, spot P C, sagomatori. Inoltre, altre apparecchiature illuminotecniche followspot, PAR, ACL PAR,</p> <p>PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: consultazione di alcuni siti: Robert Juliet, Coemar, LDR, DTS, Spotlight, ADB lighting; ...</p> |
| 6 | <p>TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Nanotecnologie per moving light: Moving Head wash, spot e profile, Moving Yoke, scanner, svoboda ed altri effetti mixing color</p> <p>PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Consultazione dei siti. Martin Professional, Clay Paky, Robe, DTS, LDR, Spotlight, ...</p> |
| 7 | <p>TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Grandi proiezioni sistemi video mapping e laser show compreso gli schermi d'acqua e smoke machine Led wall per i grandi fondali immagine – luce.</p> <p>PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Consultare i videoproiettori con pellicola, grandi diapositive su vetro e digitale: ETC-Pigi, Stark, Pani, Nec, Sony, Panasonic, ,,,</p> |
| 8 | <p>TEORIA - LEZIONI FRONTALI: Studio delle regie di luci piazzato luci alla programmazione con software e consolle, Conoscenza dei protocollo DMX 512 USITT e Dali; Gruppi di continuità e dimmer Logistica dell'allestimento</p> <p>PRATICA - ATTIVITÀ DI PROGETTO / ESERCITAZIONI: Consultazioni degli articoli pubblicati su alcune riviste come Backstage Edizione Tecnicenuove</p> |

METODI DIDATTICI

Durante il corso sono previste le lezioni frontali in modo da presentare le diverse tematiche progettuali. Inoltre, si studieranno le molteplici fonti scientifiche ed artistiche compreso i riferimenti della storia dell'arte antica, moderna e contemporanea (Light Art). Al fine di raggiungere gli obiettivi formativi del corso e di agevolare l'apprendimento degli allievi verrà impiegata una metodologia didattica "One to One". Il confronto diretto permette una qualità partecipativa degli studenti. Lo stato di fatto presenta un reale dialogo e confronto delle diverse opinioni progettuali. In questa maniera le progettazioni saranno realizzate con una ampia analisi di criticità e valori tecnologici, oltre che estetici.

BIBLIOGRAFIA

- D.Nicolamarino, Guida Illuminazione, Backstage, Edizione Tecniche nuove, Milano 2008 e 2010 in italiano, inglese e cinese;
- D.Nicolamarino; Ingegneria della scena, Project manager, Milano, 2009;
- D.Nicolamarino, M:C: Fioretti, Light & Color, Contrappunti cromatici, Milano, 2010;
- D.Nicolamarino, Il luogo della luce, I piani del visibile, Milano, 2011

Sitografia:

diversi siti web di alcuni brand: Clay Paky, Martin Professional, Robe, DTS, LDR, Coemar, Spotlight, Robert Juliet, ETC-Pigi; ETC lighting, Pani, Stark, NEC, Sony, Panasonic, filtri LEE, filtri Rosco, filtri e gobos Apollo.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

| METODO DIDATTICO | 1° MODULO - ORE DI ATTIVITÀ SVOLTE IN PRESENZA | 1° MODULO - ORE DI STUDIO AUTONOMO | 2° MODULO - ORE DI ATTIVITÀ SVOLTE IN PRESENZA | 2° MODULO - ORE DI STUDIO AUTONOMO |
|--------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|
| LEZIONE | 14 | ---- | 10 | ---- |
| ESERCITAZIONE | 10 | 30 | 10 | 15 |
| ATTIVITÀ DI PROGETTO / RICERCA | 6 | 15 | 10 | 30 |
| TOTALE (*) | 30 | 45 | 30 | 45 |

Lezione: ha la finalità di trasmettere i concetti teorici e pratici previsti nel programma dell'insegnamento funzionali al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

Esercitazione: ha la finalità di applicare, attraverso esercizi guidati dal Docente, i concetti acquisiti;

Attività di progetto / ricerca: ha la finalità di affinare le competenze e le abilità acquisite. Si basa su temi progettuali e di ricerca assegnati dal docente e prevede, in tutto o in parte, uno sviluppo autonomo da parte dello studente.

(*) Il totale delle ore deve corrispondere a 25 x n. CFA previsti per la disciplina.

► Descrizione dei temi di approfondimento oggetto dei lavori di ricerca e degli elaborati grafici assegnati, specificando quali sono richiesti per il 1° modulo e quali per il 2° modulo:

Durante il corso saranno svolte n 5 esercitazioni unificate dalla "poetica della luce" realizzate grazie alle conoscenze tecniche: "La luce nei diversi ambiti scenografici". Le progettazioni saranno realizzate in conformità alle diverse informazioni culturali, estetiche, tecnologie e delle nuove ingegnerie informatiche. La documentazione deve prevedere sia gli sviluppi di studi preliminari e definitivi.

Primo semestre si svolgeranno le seguenti esercitazioni didattiche:

1: - Interpretazione dello spazio luminoso negli allestimenti di interior design;

2 – La geometria della luce nelle geometrie semplici;

Secondo semestre gli approfondimenti progettuali saranno:

3 – Studio delle architetture;

4 – Studio di uno spazio exhibition;

5 – Progetti con luce dinamica.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEL MATERIALE RICHIESTO ALL'ESAME

Lo studente deve realizzare la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, compreso lo studio e confronto delle schede per le diverse tecnologie, Inoltre si deve prevedere la redazione del Computo Metrico Estimativo.

La documentazione delle diverse fasi progettuali deve essere presentata in formato digitale accompagnato da documentazione cartacea, soprattutto nella fase preliminare (schizzi di progetto e ricerche iconografiche).