

IL PROGETTO ILLUMINOTECNICO



Referente scientifico:

prof. Anna Pellegrino

Collaboratori:

arch.i Gabriele Piccablotto, Rossella Taraglio

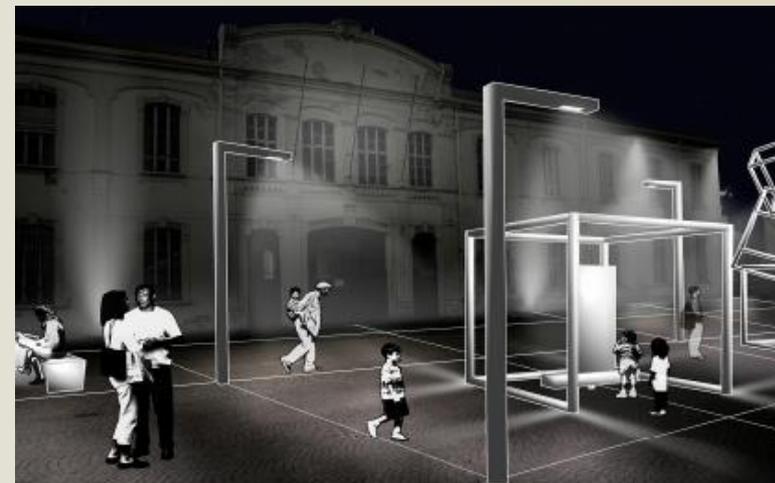
Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali

Al **LAMSA** sono disponibili testi, normativa e documentazione tecnica, cataloghi e riviste di settore per l'apprendimento e l'approfondimento di temi a carattere fisico-tecnico e tecnologico afferenti ai settori dell'edilizia e dell'impiantistica.

www.lamsa.polito.it

OBIETTIVI FORMATIVI

- acquisizione di una specifica competenza professionale in tema di **progettazione dell'illuminazione artificiale** nei diversi ambiti riguardanti gli ambienti interni ed esterni
- acquisizione di competenze nell'ambito della **verifica strumentale** per il collaudo in opera degli impianti di illuminazione



Negli anni si è consolidata la **collaborazione con Aziende ed Enti Esterni** che operano nel settore e che ha arricchito, grazie ad un rapporto privilegiato azienda/docente/studente, l'esperienza didattica attraverso il confronto tra l'approccio didattico dello studente e quello professionale del lighting designer.

Durante lo svolgimento del workshop gli studenti hanno potuto effettuare **visite tecniche, incontri con professionisti e aziende di settore.**

Nel 2018 hanno collaborato con noi:

A. Paruzzo _ Iren Servizi e Innovazione S.p.A. / C. Fiorenti _ Enel S.p.A.

B. Villi (Schreder S.p.A.) / C. Grossi (iGuzzini Illuminazione S.p.A.) / A. Mancinelli (Reverberi Enetec)

arch. liberi professionisti _ D. Fisanotti / A. Paragamyan / L. Valetti / G. Bocchetto / S. Buonacorsi /

M. Durante / A. Tinazzo



Il workshop prevede lo studio di un caso reale dove gli studenti sono guidati nella stesura del progetto illuminotecnico e nella simulazione illuminotecnica con l'uso di software specifici.

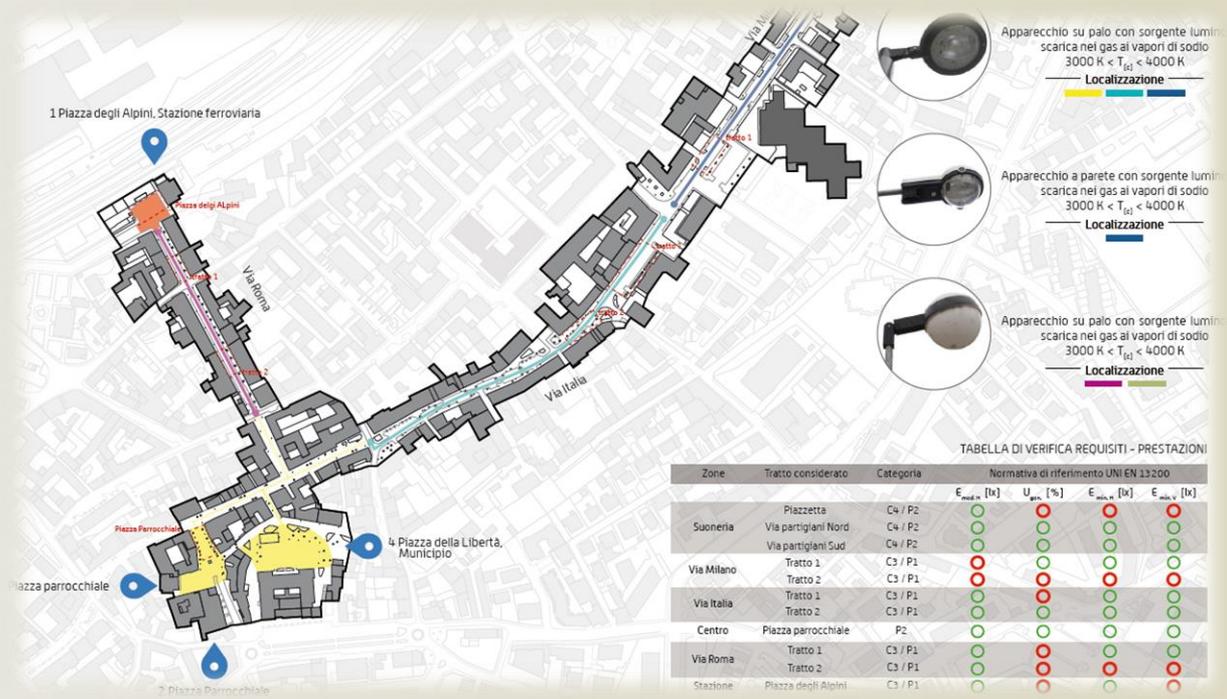
Nella maggior parte dei casi si è lavorato **in collaborazione con gli Amministratori locali** e il confronto tra studenti e committenti ha trasformato l'attività didattica in **una vera e propria esperienza progettuale diretta e concreta.**



METODOLOGIA DI LAVORO dal quadro esigenziale al progetto illuminotecnico

Il metodo di lavoro proposto può essere sintetizzato in fasi che intendono:

- **ANALIZZARE** la situazione esistente per definire attività e tipologie di utenza presenti



METODOLOGIA DI LAVORO

dal quadro esigenziale al progetto illuminotecnico

Il metodo di lavoro proposto può essere sintetizzato in fasi che intendono:

- **ANALIZZARE** la situazione esistente per definire attività e tipologie di utenza presenti
- **DETERMINARE** un quadro di esigenze/requisiti e obiettivi di progetto tramite l'analisi della normativa tecnica e legislazione vigente

ANALISI SOPRALLUOGO DIURNO- NOTTURNO (swot)

Stazione Ferroviaria



QUADRO ESIGENZIALE

	UTENZA	FUNZIONI	ESIGENZE	REQUISITI ILLUMINOTECNICI UNI CE 13201-2 : 2016
SOTTOPASSAGGIO/ VIALE E PARCHEGGIO ANTIBIOTICOS	Automobilisti Pedoni Pendolari Residenti Commercianti	Transito veicolare Pedonale Parcheggio	Sicurezza veicolare Sicurezza pedonale Sicurezza notturna Percezione degli ostacoli Riconoscibilità dei luoghi Valorizzazione architetture	$E_m > 15$ [lux] $E_{sc} > 3$ [lux] $E_o > 0,4$ $TTC = 3.000$ [K] $E_{min} > 5$ [lux] $Ra \geq 85$ [-]
STAZIONE FFSS /PIAZZA DEGLI ALPINI	Pendolari Lavoratori/impiegati Commercianti locali	Connessione Transito veicolare Pedonale Commerciale	Sicurezza veicolare Sicurezza pedonale Sicurezza notturna Percezione degli ostacoli Riconoscibilità dei luoghi	$E_{med} > 10$ [lux] $E_{v,min} > 3$ [lux] $U_o > 0,40$ $E_{sc,min} > 2$ [lux] $E_{min} > 2$ [lux]
VIA ROMA	Automobilisti Turisti	Transito veicolare	Sicurezza veicolare Sicurezza pedonale	Tratto veicolare Tratto pedonale $E_{h,m} > 15$ [lux] $E_{h,m} > 10$ [lux] $U_o > 0,40$ $U_o > 0,40$

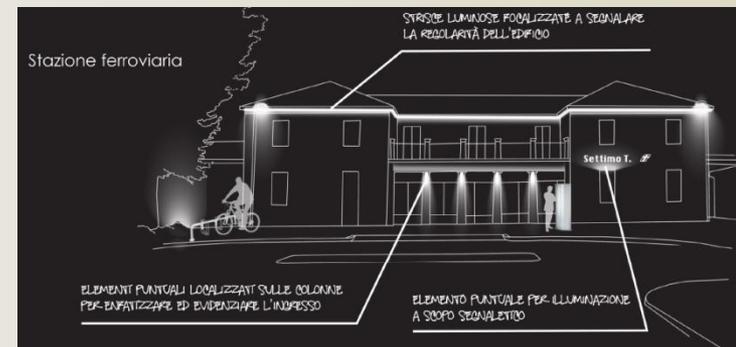
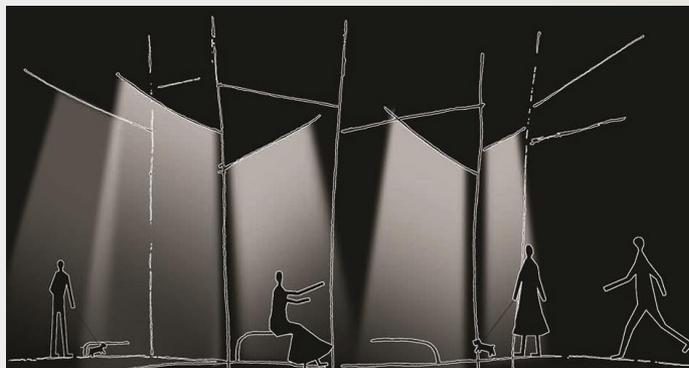


METODOLOGIA DI LAVORO

dal quadro esigenziale al progetto illuminotecnico

Il metodo di lavoro proposto può essere sintetizzato in fasi che intendono:

- **ANALIZZARE** la situazione esistente per definire attività e tipologie di utenza presenti
- **DETERMINARE** un quadro di esigenze/requisiti e obiettivi di progetto tramite l'analisi della normativa tecnica e legislazione vigente
- **IPOTIZZARE** una scena illuminotecnica (*concept di progetto*)



METODOLOGIA DI LAVORO

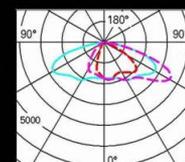
dal quadro esigenziale al progetto illuminotecnico

Il metodo di lavoro proposto può essere sintetizzato in fasi che intendono:

- **ANALIZZARE** la situazione esistente per definire attività e tipologie di utenza presenti
- **DETERMINARE** un quadro di esigenze/requisiti e obiettivi di progetto tramite l'analisi della normativa tecnica e legislazione vigente
- **IPOTIZZARE** una scena illuminotecnica (*concept di progetto*)
- **DEFINIRE** le tecnologie per illuminare (sorgenti, apparecchi e sistemi di illuminazione)



Produttore: iGuzzini
Nome: Archilede HP, cod. BX45
Flusso totale emesso: 6630 [lm]
Potenza totale: 64,1 [W]
Efficienza luminosa: 103,4 [lm/W]
Temperatura di colore: 3000 [K]

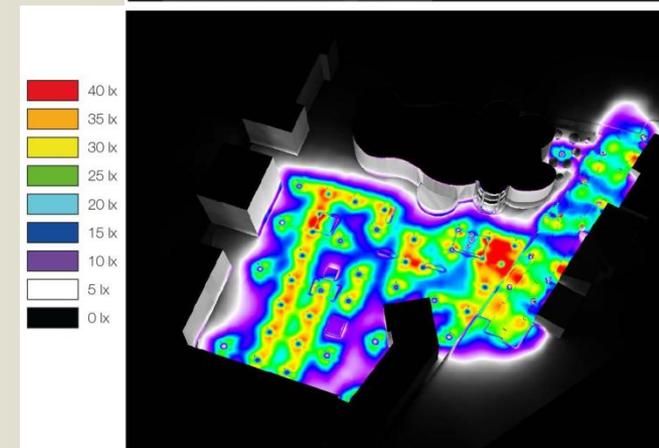
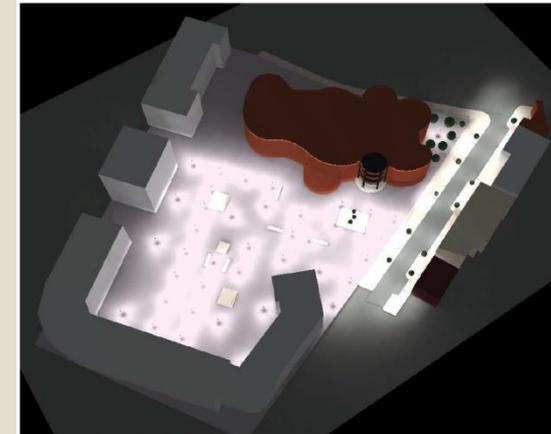


METODOLOGIA DI LAVORO

dal quadro esigenziale al progetto illuminotecnico

Il metodo di lavoro proposto può essere sintetizzato in fasi che intendono:

- **ANALIZZARE** la situazione esistente per definire attività e tipologie di utenza presenti
- **DETERMINARE** un quadro di esigenze/requisiti e obiettivi di progetto tramite l'analisi della normativa tecnica e legislazione vigente
- **IPOTIZZARE** una scena illuminotecnica (*concept di progetto*)
- **DEFINIRE** le tecnologie per illuminare (sorgenti, apparecchi e sistemi di illuminazione)
- **VERIFICARE** e **SIMULARE** il progetto con metodi di calcolo manuali e l'impiego di software illuminotecnici
- **CONFRONTARE** i risultati ottenuti con i requisiti iniziali.



Corsi di laurea Magistrale in Architettura

Crediti: 8

Ore: 80

Periodo didattico: 2°

n° massimo iscritti: 40

MODALITÀ D'ESAME

- esposizione del percorso progettuale seguito per elaborare l'esercitazione da parte di tutti i componenti del gruppo
- conoscenza e consapevolezza del lavoro svolto, delle scelte progettuali e delle verifiche quantitative svolte



ESITI DEL WORKSHOP

I risultati del lavoro svolto sono stati oggetto di pubblicazione su riviste di settore e presentazione nell'ambito di mostre.





POLITECNICO DI TORINO
Dipartimento di Architettura e Design



Event

PERCORSI DI LUCE PER SETTIMO TORINESE



La mostra Percorsi di luce per Settimo Torinese, a cura del Politecnico di Torino in collaborazione con la Fondazione Espediente di Cultura Metropolitana (ECM), presenta gli elaborati realizzati dagli studenti del workshop il progetto illuminotecnico, offerto dal Dipartimento di Architettura e Design ai Corsi di Laurea Magistrale in Architettura del Politecnico di Torino.

Saluti istituzionali:
Amministrazione Comunale di Settimo Torinese e Fondazione ECM
Chiara Agnelli, Politecnico di Torino

Introduzione:
Martina Savarelli, Fondazione ECM
Gabriele Piccaballo, Rossella Teraglia,
Politecnico di Torino - Laboratorio di Acustica e Modulazione dei Sistemi Ambientali

La mostra itinerante aperta dal 28 ottobre al 12 novembre 2017 presso la Sala espositiva dell'Ecomuseo del Freidano (2° piano).
Orario: sabato e domenica ore 10:00 - 18:00 (ingresso libero alla mostra)
info@ecomuseoefreidano.it






Giovedì 9 novembre 2017
ore 17:30 - Ecomuseo del Freidano
Sala Espositiva (2° piano)
via Ariosto 36bis - Settimo Torinese

Info e contatti
laura@polito.it

Percorsi di luce per Settimo Torinese
Politecnico di Torino con la Fondazione ECM / mostra

EVENTI ESTERNI



Kronach in Lights

8th International

Lighting Design Workshop 2019

21-26 aprile 2019

(www.kronachleuchtet.com)

