

FORMAZIONE CULTURE LIGHTS: “ILLUMINAZIONE ECOSOSTENIBILE PER EDIFICI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE”

Il progetto europeo [Culture Lights](#) (Erasmus+) mira a sostenere la sensibilizzazione sulle sfide ambientali legate ai cambiamenti climatici, sviluppando strategie e metodologie di competenze settoriali green per i professionisti dell'edilizia e dell'illuminazione, concentrandosi principalmente sui sistemi di *sustainable lighting* e, più specificamente, sull'*adaptive lighting* quale fattore d'innesco della conservazione del patrimonio culturale tramite per la protezione preventiva, con l'obiettivo di costruire un riutilizzo adattivo.

Il progetto europeo presenta come obiettivo la realizzazione di **due percorsi formativi curricolari Vocational Educational and Training (VET)** incentrati sui bisogni dei professionisti (architetti, ingegneri, lighting designer) e del personale tecnico (installatori elettrici, imprese edili, operai edili) del mondo delle costruzioni nel quadro della conservazione e della sostenibilità degli edifici del patrimonio culturale con specifico focus sul tema dell'illuminazione.

Obiettivi formativi del progetto sono:

OBIETTIVO 1 – Progettare e installare sistemi di illuminazione sostenibili in grado di preservare allo stesso tempo il valore culturale degli edifici.

OBIETTIVO 2 – Migliorare l'interazione tra i professionisti delle costruzioni e delle ristrutturazioni e i dipendenti/utenti degli edifici del patrimonio culturale.

OBIETTIVO 3 – Condividere i corretti comportamenti e stili di vita sostenibili nella conservazione degli edifici e sulle strategie di efficientamento energetico.

Destinatari del primo percorso formativo Culture Light “ILLUMINAZIONE ECOSOSTENIBILE PER EDIFICI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE”:

Architetti, ingegneri, lighting designer professionisti o dipendenti delle aziende del settore lighting.

Nota:

Il corso “ILLUMINAZIONE ECOSOSTENIBILE PER EDIFICI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE” è accreditato dall'Ordine degli Architetti P. P. e C. della Provincia di Padova con il rilascio di **16 crediti formativi professionali (CFP)** agli eventi diritto.

Inoltre, è previsto il rilascio di un **attestato finale di partecipazione Culture Lights** a coloro che completeranno il percorso formativo partecipando a tutte le lezioni, al laboratorio finale e superando con successo i quiz di valutazione finale (almeno il 60% delle risposte corrette).

Modalità di fruizione e sede delle lezioni:

Il corso sarà suddiviso in 4 lezioni che si terranno in presenza presso la sede ELCA European Lighting Cluster Alliance (Coordinatore del progetto europeo Culture Lights) in Via dei Marcello, 13/11 – 35017 Piombino Dese (PD).

Le lezioni saranno erogate in lingua italiana da tutor specializzati.

Modalità di iscrizione al corso:

Le iscrizioni aperte su Eventbrite, [al seguente link](#).



Programma delle lezioni “ILLUMINAZIONE ECOSOSTENIBILE PER EDIFICI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE”

LEZIONE1 – GIOVEDÌ 19.09.2024 (9:30 – 12:30 / 13:30 – 16:30 + 2h self learning)

MODULO1: L'illuminazione nella storia dell'architettura

L'illuminazione nella storia dell'architettura è il primo modulo offerto all'interno del percorso formativo promosso e progettato nell'ambito del progetto europeo Culture Lights. Si tratta di un modulo introduttivo che ripercorre la storia dell'illuminazione artificiale e la sua evoluzione dall'antichità all'età contemporanea.

MODULO2: Gestione energetica degli edifici storici

Questo modulo fornirà le competenze necessarie per comprendere i principali aspetti nella gestione dell'energia degli edifici storici e/o di interesse culturale. Durante il modulo, verranno discussi i seguenti temi: il concetto di energia, distinguendo tra fonti rinnovabili e non, sistemi di energia e vettori; le varie energie rinnovabili (solare, eolica, terrestre o marina) saranno affrontate per approfondire il loro utilizzo all'interno di un progetto che considera la sostenibilità, l'uso ragionato dell'energia e il risparmio energetico; l'assorbimento e i problemi di connessione ai sistemi di illuminazione nel contesto della gestione energetica degli edifici storici e/o di interesse culturale.

Docenti:

- *Dott.ssa Olga Patroni – Storica dell'arte*
- *Ing. Alberto Sozza – Esperto sistemi di illuminazione e sistemi domotici*

LEZIONE2 – GIOVEDÌ 26.09.2024 (9:30 – 12:30 / 13:30 – 16:30 + 2h self learning)

MODULO3: Struttura degli apparecchi di illuminazione, modalità di lavoro, modelli storici

Questo modulo fornisce ai partecipanti le conoscenze di base sulla luce e i fondamenti per la sua misurazione. I discenti sono guidati a comprendere la distribuzione fotometrica degli apparecchi, la struttura degli apparecchi e i criteri per la corretta selezione degli apparecchi in base al progetto. Saranno in grado di combinare le loro conoscenze per progettare uno schema di illuminazione per la facciata di un edificio storico o di interesse culturale.

MODULO4: Sistemi di controllo per gli apparecchi di illuminazione

Questo modulo presenta la struttura e il modo di funzionamento dei sistemi di controllo per gli apparecchi di illuminazione che regolano l'intensità della luce e la temperatura di colore in un'area. Utilizzando controlli moderni e intelligenti integrati o esterni agli apparecchi di illuminazione, il professionista può fornire ai progetti una vasta gamma di vantaggi che vanno dall'efficienza energetica al comfort dell'utente fino all'adattabilità dello spazio. I controlli dell'illuminazione sono particolarmente preziosi quando possono anche interagire con altri sistemi dell'edificio e fornire informazioni utili agli utenti dell'area illuminata.

Docente: Ing. Alberto Sozza – Esperto sistemi di illuminazione e sistemi domotici



LEZIONE3 – GIOVEDÌ 03.10.2024 (9:30 – 12:30 / 13:30 – 16:30 + 2h self learning)

MODULO5: Progettazione illuminotecnica e illuminazione scenografica per i beni culturali

Durante il modulo verranno illustrati gli effetti positivi e negativi dovuti all'esposizione prolungata alle radiazioni luminose di un bene artistico-culturale, come opere d'arte, reperti storici ed elementi architettonici. Verranno esposte le principali modalità di valutazione e previsione dei danni da radiazione luminosa artificiale e le prescrizioni per la salvaguardia dei manufatti. Verranno infine forniti gli elementi base per una corretta illuminazione dei beni culturali, sia dal punto di vista del dimensionamento (quantificazione dei livelli di illuminamento e potenza delle sorgenti, disposizione dei punti luce), sia dal punto di vista della resa (scelta dei colori, direzione dei fasci luminosi, bilanciamento delle ombre)

MODULO6: Programmazione – DALI, KNX, CASAMBI

Questo modulo fornisce una panoramica sulla struttura e sui principi di programmazione di alcuni protocolli. In particolare, il modulo fornisce conoscenze relative ai protocolli DALI, KONNEX e CASAMBI. Per ciascun protocollo, il modulo permette al discente di acquisire competenze relative alla sua struttura (ad esempio caratteristiche fisiche ed elettriche, modalità di indirizzamento, raggruppamento dei dispositivi di illuminazione) e sui principi di programmazione (ad esempio controllo della luminosità, creazione di scene).

Docenti:

- Arch. Roberto Corradini – Lighting Designer indipendente
- Ing. Alberto Sozza – Esperto sistemi di illuminazione e sistemi domotici

LEZIONE4 – GIOVEDÌ 10.10.2024 (9:30 – 12:30 / 13:30 – 16:30 + 2h self learning)

MODULO7: Sistemi di certificazione dell'edilizia sostenibile nel campo dell'illuminazione (focus sugli edifici storici)

Questo modulo fornisce il bagaglio di conoscenza relativo ai sistemi esistenti di certificazione degli edifici sostenibili e un inquadramento dei sistemi europei che potrebbero essere utilizzati per la valutazione dei sistemi di illuminazione sostenibili negli edifici storici e/o interesse culturale. Durante il corso, i saranno trattati i seguenti argomenti: analisi dei principi alla base dei sistemi di certificazione per edifici sostenibili (ad esempio LEED, BREEAM, GBC HB) e la loro possibile applicazione a supporto della sostenibilità dei sistemi di illuminazione nella ristrutturazione di edifici storici e di interesse culturale. Questo modulo fornirà inoltre conoscenze su Level(s), ovvero un quadro di certificazione europeo per gli edifici sostenibili come linguaggio comune per valutare le prestazioni di sostenibilità degli edifici. I discenti esploreranno gli elementi scelti nei sistemi di certificazione che applicano i principi dell'economia circolare e verranno forniti strumenti utili per misurare e supportare il miglioramento nei sistemi di illuminazione sostenibili degli edifici storici e di interesse culturale.

MODULO8: RELUX - Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali

Questo modulo fornisce ai corsisti le conoscenze e le competenze necessarie per diventare competenti nell'uso del software RELUX e nell'applicazione creativa delle tecnologie digitali in relazione ai vari parametri che devono essere considerati durante il processo di progettazione illuminotecnica. Questi includono la progettazione dell'illuminazione architettonica, la sintesi di luce e colore, gli effetti dell'illuminazione sugli esseri umani, la progettazione e la manipolazione della luce, le tecniche di progettazione illuminotecnica per la creazione di progetti di illuminazione concettuali e



Ordine degli Architetti,
Pianificatori, Paesaggisti
e Conservatori
della Provincia di Padova



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

di prodotti di illuminazione, simulazioni di illuminazione artificiale, conformità agli standard di illuminazione, configurazione delle tecniche di controllo dell'illuminazione, illuminazione diurna, metriche.

Laboratorio finale “Lighting project”

Il laboratorio prevede la divisione dei partecipanti alla lezione in gruppi di lavoro per la realizzazione di uno o più concept di progettazione per l'illuminazione di edifici storici e di interesse culturale quale sintesi dei contenuti appresi nei vari moduli formativi eventualmente con l'ausilio di strumenti digitali (es. Relux).

Docente: Ing. Alberto Sozza – Esperto sistemi di illuminazione e sistemi domotici