

Formazione in Luce



**un progetto culturale
e formativo di aidi e assil
sulle tematiche della luce**

AIDI
Associazione
Italiana
di Illuminazione

Assil

Associazione Nazionale
Produttori Illuminazione

www.formazioneinluce.com

gli organizzatori



Associazione Italiana di Illuminazione dalla sua fondazione nel 1958, svolge una costante azione di informazione scientifica, tecnica e culturale per la diffusione della conoscenza dei problemi legati ai temi dell'illuminazione.

Presente sul territorio nazionale con **sezioni territoriali**, è da sempre ambasciatrice di una moderna **cultura della luce** italiana, ed è testimone, dalla sua costituzione, della storia e dell'immagine dei suoi associati: una imprenditoria illuminata e coraggiosa, studiosi e personalità del mondo accademico, progettisti, aziende di servizi, cultori della luce, che con il loro impegno e intelligenza, hanno contribuito non solo alla vita e allo sviluppo dell'Associazione, ma anche all'affermarsi dell'illuminazione italiana nel mondo.

AIDI svolge **attività didattica, culturale e di divulgazione**; istituisce propri comitati e commissioni di studio; mantiene rapporti con enti, associazioni, centri di ricerca, commissioni nazionali e internazionali che, in Italia o all'estero, svolgono attività direttamente o indirettamente connesse con lo sviluppo degli studi e delle applicazioni dell'illuminazione.



Associazione Nazionale
Produttori Illuminazione

Associazione Nazionale Produttori Illuminazione federata ANIE Confindustria, raggruppa circa 80 aziende produttrici di apparecchi, componenti elettrici per l'illuminazione, sorgenti luminose e LED, tra le più rappresentative operanti sul mercato illuminotecnico italiano.

Le imprese ASSIL, con fatturato globale di circa 2,5 miliardi di €, sviluppano oltre il 60% del fatturato complessivo italiano del settore e occupano oltre 8.000 addetti.

Mission dell'Associazione è **rappresentare, tutelare e supportare** le Aziende Associate per **favorire la crescita di un'industria di qualità** basato su **Innovazione e Internazionalizzazione, creare e promuovere un ecosistema culturalmente avanzato** per una base associativa di aziende e professionisti preparati prima di tutto sotto il profilo della **conoscenza**.

Obiettivi perseguiti attraverso le attività di **assistenza e formazione tecnica** volte al costante aggiornamento delle Aziende associate, al fine di favorire un **processo di miglioramento dei prodotti** immessi sul mercato.

L'acquisizione di nuove competenze e professionalità rappresenta anche per l'Associazione Italiana di Illuminazione un vantaggio indispensabile per rimanere competitivi sul mercato, aumentando allo stesso tempo il livello di soddisfazione dei fruitori dei luoghi nei quali l'illuminazione ha il compito di definire volumi e funzioni dello spazio, affrontando con capacità rinnovata le continue sfide del nostro tempo. Ho fortemente sostenuto, in tal senso, una sinergia tra l'Associazione che rappresento e ASSIL, affinché i corsi che proponiamo possano realmente proporre i più attuali nella complessità dei loro molteplici aspetti: tecnologici, normativi, estetici, aumentando pertanto notevolmente il valore degli stessi.

In un periodo dove l'originalità e l'innovazione dei prodotti ha durata breve, in cui la tecnologia è superata dalla nuova, AIDI si pone sfidante, attribuendo ai valori di qualità e professionalità la certezza che essi rimangano comunque come qualcosa di inimitabile, un valore competitivo che permette di differenziarsi.

Formare significa far apprendere concetti, metodologie, strumenti e abilità "nel saper fare", stimola cambiamenti nella struttura dell'esperienza per ottenere comportamenti in sintonia con i propri valori e con il sistema, aziendale o professionale, di cui si è parte.

Margherita Suss, Presidente AIDI

Il motore dello sviluppo e dell'internazionalizzazione è l'innovazione, che nasce e si diffonde solo dove c'è cultura. Per questo sono fondamentali la formazione, l'attivazione di reti di conoscenza e la capacità di fare sinergie. ASSIL e AIDI hanno come obiettivo comune sviluppare un'industria e professionisti di qualità; da qui la decisione di cogliere insieme l'opportunità di unire le forze e di creare un Memorandum of Understanding, affinché l'industria italiana dell'illuminazione possa essere sempre più fiorente e competitiva a livello nazionale, europeo e mondiale.

Grazie alle competenze tecniche, tecnologiche e normative di ASSIL e all'esperienza di AIDI nella formazione e nello sviluppo delle applicazioni della luce, sarà possibile creare e promuovere un ecosistema culturalmente avanzato, in sintonia con le vivaci dinamiche di un settore estremamente legato alla tecnologia, pertanto in costante, rapida evoluzione. Per questo sono orgoglioso del progetto Formazione in Luce, che rappresenta il primo step di una più ampia collaborazione strategica tra AIDI e ASSIL.

Massimiliano Guzzini, Presidente ASSIL

il progetto

Formazione in Luce vede **da marzo a novembre 2017** la programmazione di **9 corsi di formazione** dedicati al mondo della luce, con il rilascio di **crediti professionali*** per architetti e ingegneri: illuminazione degli spazi commerciali, degli spazi residenziali, degli uffici e degli edifici scolastici. Oltre a questi, anche illuminazione delle opere d'arte, degli allestimenti museali e illuminazione delle chiese. Senza dimenticare riqualificazione energetica, piani della luce, appalti di gestione servizio di Illuminazione Pubblica, illuminazione stradale e dell'ambiente urbano.

Importanti e rappresentativi i **docenti** che si alterneranno per i corsi proposti: Chiara **Aghemo**, Giordana **Arcesilai**, Mario **Bonomo**, Marco **Frascarolo**, Alessandro **Grassia**, Ruggero **Guanella**, Fabio **Pagano**, Marinella **Patetta**, Alessandra **Reggiani**, Franco **Rusnati**, Alberto **Scalchi**, Luigi **Schiavon**.

*sono stati richiesti crediti formativi all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Milano e all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano

Formazione in Luce è un progetto realizzato anche grazie al supporto di

Cariboni | Fivep

DGA LIGHT
ADDICTED

GEWISS

iGuzzini

i corsi

| data | titolo del corso | docenti |
|------------|--|---------------------|
| 14/03/2017 | AREE URBANE IN ESTERNI CRITERI D'ILLUMINAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA | Ruggero Guanella |
| | | Fabio Pagano |
| 12/04/2017 | AREE URBANE IN ESTERNI PIANI DELLA LUCE E CRITERI D'ILLUMINAZIONE STRADALE | Alessandro Grassia |
| | | Luigi Schiavon |
| 16/05/2017 | ILLUMINAZIONE DEGLI UFFICI CRITERI NORMATIVI E PRESTAZIONE ENERGETICA | Luigi Schiavon |
| | | Fabio Pagano |
| 13/06/2017 | AREE COMMERCIALI IN INTERNI CRITERI D'ILLUMINAZIONE E PRESTAZIONE ENERGETICA | Marinella Patetta |
| | | Fabio Pagano |
| 11/07/2017 | AREE RESIDENZIALI IN INTERNI E HOSPITALITY CRITERI D'ILLUMINAZIONE E REQUISITI NORMATIVI | Alessandra Reggiani |
| | | Luigi Schiavon |
| 12/09/2017 | ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI VERDI E DELL'ACQUA AMBITI APPLICATIVI E CRITERI, CARATTERISTICHE NORMATIVE DEGLI APPARECCHI | Giordana Arcesilai |
| | | Franco Rusnati |
| 26/09/2017 | APPALTI DEI SERVIZI DI GESTIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E CRITERI D'ILLUMINAZIONE STRADALE | Alberto Scalchi |
| | | Luigi Schiavon |
| 17/10/2017 | ILLUMINAZIONE DEI LOCALI SCOLASTICI CRITERI D'ILLUMINAZIONE E REQUISITI NORMATIVI | Chiara Aghemo |
| | | Luigi Schiavon |
| 14/11/2017 | ILLUMINAZIONE DELLE OPERE D'ARTE, DEGLI ALLESTIMENTI MUSEALI E DELLE CHIESE | Marco Frascarolo |
| | | Mario Bonomo |

AREE URBANE IN ESTERNI

CRITERI D'ILLUMINAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

data: 14 marzo 2017

docenti: Ruggero Guanella e Fabio Pagano

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Illuminazione dell'ambiente urbano e riqualificazione energetica

Ruggero Guanella

Il settore dell'illuminazione urbana è oggi in grande fermento; parlarne significa toccare inevitabilmente temi quali la tecnologia a LED, le difficoltà economiche delle Amministrazioni, la necessità assoluta di rendere gli impianti energeticamente efficienti, il grave frazionamento del quadro legislativo italiano, le opportunità offerte dall'infrastruttura di I.P. nella direzione delle Smart Cities ed un corpus normativo in positiva evoluzione, con il suo recente aggiornamento ed ampliamento.

In sintesi il corso, oltre a riaffermare i fondamentali criteri di sicurezza e fruibilità degli spazi urbani, pone l'accento anche al rispetto e alla valorizzazione di un patrimonio storico artistico diffuso al quale i consueti parametri sono scarsamente applicabili. L'obiettivo è perseguito anche proponendo casi studio ed esempi applicativi, con il fine ultimo di fornire un esauriente quadro sinottico di tutti i fattori – tecnici, tecnologici, amministrativi, normativi e sociali – incidenti sul servizio/impianto tecnologico che “accende” e valorizza le nostre città.

Ciò che verrà pertanto fornito ai professionisti interessati saranno dunque i necessari elementi di riflessione e i più utili spunti di approfondimento per affrontare con coerenza e nel suo complesso la progettazione illuminotecnica dell'ambiente urbano.

Modulo B - Norme tecniche e Leggi Regionali

Fabio Pagano

Scopo del modulo è quello di fornire un quadro generale di riferimento sulle norme tecniche e delle relative prescrizioni: UNI 11248:2016, UNI EN 13201-2 e UNI EN 13201-5.

Inoltre, sarà presentato un quadro sinottico delle Leggi Regionali sull'inquinamento luminoso.

Si completerà lo scenario con una breve presentazione dei nuovi Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'illuminazione stradale.

AREE URBANE IN ESTERNI

PIANI DELLA LUCE E CRITERI DI ILLUMINAZIONE STRADALE

data: 12 aprile 2017

docenti: Alessandro Grassia e Luigi Schiavon

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A – Piani della luce

Alessandro Grassia

Il Piano Regolatore d'Illuminazione Comunale (P.R.I.C.) è uno strumento tecnico e urbanistico che costituisce una mappatura illuminotecnica dell'area comunale e ha la finalità di inquadrare tutti gli interventi d'illuminazione pubblica e privata nel territorio comunale anche con la finalità di razionalizzare sia degli interventi immediati sia di quelli futuri, fornendo indicazioni sulla disciplina degli stessi e sulla loro programmazione.

Nel corso verranno affrontati:

- Caratteri generali
- Redazione PRIC
- Articolazione e sezioni (osservatori astronomici, zonizzazione illuminotecnica del territorio, classificazione delle strade, tipologia delle sorgenti luminose e degli apparecchi)

Modulo B - Criteri di illuminazione stradale

Luigi Schiavon

Il modulo offre una panoramica dei principi volti a determinare l'analisi dell'ambiente e le esigenze da soddisfare con gli impianti di illuminazione stradale con l'obiettivo di consentire a tecnici e progettisti la scelta corretta delle apparecchiature e il loro posizionamento al fine di massimizzare il ritorno sull'investimento e assicurare agli utenti l'utilizzo in sicurezza delle strade.

Elementi principali:

- illuminazione stradale (cenni): visione notturna su strada; parametri fondamentali; luminanza su strada; parametri geometrici; calcolo della luminanza; classificazione fotometrica dei manti stradali
- quadro generale delle prescrizioni delle norme UNI 11248, UNI EN 13201-2, UNI EN 13201-4 e UNI EN 13201-5

ILLUMINAZIONE DEGLI UFFICI

CRITERI NORMATIVI E PRESTAZIONE ENERGETICA

data: 16 maggio 2017

docenti: Luigi Schiavon e Fabio Pagano

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Criteri normativi illuminotecnici

Luigi Schiavon

Il modulo offre una panoramica dei requisiti essenziali per una corretta illuminazione degli uffici, al fine di fornire a tecnici e progettisti le competenze per un uso consapevole ed efficace della luce nei loro progetti. In particolare, vengono illustrate le principali specifiche delle norme UNI EN 12464-1:2011 (requisiti illuminotecnici) e UNI 11165 predisposta per dare ai progettisti uno strumento di comprensione riguardo il calcolo dell'abbagliamento molesto UGR. Elementi principali:

- Equilibrio luminanze
- Abbagliamento
- Colore della luce
- Calcolo illuminazione interni: metodo veloce (fattore di utilizzazione); calcolo punto per punto
- Classificazione apparecchi
- Coordinate fotometriche
- Curva fotometrica

Modulo B - Prestazione energetica

Fabio Pagano

Scopo del modulo è illustrare le procedure previste dalle linee guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici per quanto riguarda il servizio illuminazione. Saranno brevemente considerate le prescrizioni derivanti dai decreti d'attuazione della Legge 90/2013 per calcolare il fabbisogno di energia per l'illuminazione EP_L [kWh/m^2] finalizzato alla redazione dell'APE e dell'assegnazione della classe energetica, approfondendone i riferimenti per il calcolo. A tal riguardo si considera quanto previsto dalla UNI/TS 11300 (Appendice D) e soprattutto la nuova edizione della norma UNI EN 15193-1 allo scopo di individuare il metodo di calcolo migliore per la valutazione da effettuare.

AREE COMMERCIALI IN INTERNI

CRITERI DI ILLUMINAZIONE E PRESTAZIONE ENERGETICA

data: 13 giugno 2017

docenti: Marinella Patetta e Fabio Pagano

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Il progetto di illuminazione nel retail e negli spazi di vendita

Marinella Patetta

La luce dovrebbe ormai a pieno titolo essere considerata uno dei “materiali” fondamentali del design degli interni. Forse uno tra i più importanti, anche se la coscienza di tale importanza non è ancora sufficientemente diffusa.

La comunicazione del prodotto e del brand sono al centro del progetto dello spazio espositivo e di vendita. Il prodotto esposto è ormai solo uno, e in alcuni casi forse neanche il più importante, di una moltitudine di altri elementi che richiedono una relazione attenta e precisa con la luce.

Oggetto del corso è l’approfondimento della metodologia, teorica e pratica, relativa allo sviluppo di un progetto di illuminazione mirato alla valorizzazione dello spazio di vendita attraverso l’analisi di diverse case history, di progetti e realizzazioni

Verranno approfondite le specificità in termini di visual task ma, soprattutto, si cercherà di sviluppare la sensibilità relativa alla relazione con l’architettura diversa in ogni progetto perché caratterizzata sempre dall’impronta distintiva del progettista architettonico o degli interni.

Modulo B - Prestazione energetica

Fabio Pagano

Scopo del modulo è illustrare le procedure previste dalle linee guida nazionali per l’attestazione della prestazione energetica degli edifici per quanto riguarda il servizio illuminazione. Saranno brevemente considerate le prescrizioni derivanti dai decreti d’attuazione della Legge 90/2013 per calcolare il fabbisogno di energia per l’illuminazione EP_L [kWh/m^2] finalizzato alla redazione dell’APE e dell’assegnazione della classe energetica, approfondendone i riferimenti per il calcolo. A tal riguardo si considera quanto previsto dalla UNI/TS 11300 (Appendice D) e soprattutto la nuova edizione della norma UNI EN 15193-1 allo scopo di individuare il metodo di calcolo migliore per la valutazione da effettuare.

AREE RESIDENZIALI IN INTERNI E HOSPITALITY

CRITERI D'ILLUMINAZIONE E REQUISITI NORMATIVI

data: 11 luglio 2017

docenti: Alessandra Reggiani e Luigi Schiavon

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Illuminazione degli spazi residenziali

Alessandra Reggiani

L'intervento mira a definire quale sia stato in passato e quale è oggi il ruolo della luce negli spazi residenziali. Da elemento decorativo e di arredo, la luce – e il suo impianto – si configurano sempre di più come un vero e proprio “materiale” architettonico ed un mezzo tecnologico che ricopre un ruolo fondamentale nell'interior design.

Verranno analizzati i criteri di scelta, le metodologie di intervento ed i riferimenti normativi nei vari ambiti e sarà presentata un'ampia casistica di esempi applicativi.

Modulo B - Criteri normativi illuminotecnici

Luigi Schiavon

Il modulo offre una panoramica dei requisiti essenziali per una corretta illuminazione degli luoghi di lavoro sia in interni sia in esterni, con particolare declinazione alle parti comuni degli edifici residenziali nonché ai requisiti previsti per Hotel e strutture similari, al fine di fornire a tecnici e progettisti le competenze per un uso consapevole ed efficace della luce nei loro progetti.

In particolare, vengono illustrate le principali specifiche delle norme UNI EN 12464-1:2011 e UNI EN 12464-2:2014 (requisiti illuminotecnici).

ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI VERDI E DELL'ACQUA

AMBITI APPLICATIVI E CRITERI, CARATTERISTICHE NORMATIVE DEGLI APPARECCHI

data: 12 settembre 2017

docenti: Giovanna Arcesilai e Franco Rusnati

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Illuminazione degli spazi verdi e dell'acqua

Giordana Arcesilai

Obiettivo dell'intervento è portare i partecipanti alla conoscenza dei principi che sono alla base di una corretta progettazione illuminotecnica, suggerendo delle metodologie di progetto ed illustrando, con una serie di casi studio, lo sviluppo del progetto della luce su differenti scale.

Saranno fornite nozioni di base ed esempi pratici per potersi muovere nel mondo dell'illuminazione del verde tra l'infinità di proposte che offre il mercato, scegliere in maniera corretta, e formulare le proprie idee con qualche strumento in più.

Modulo B - Caratteristiche normative degli apparecchi di illuminazione

Franco Rusnati

Scopo del modulo è quello di fornire una panoramica sulle normative applicabili agli apparecchi di illuminazione ed in particolare le normative di sicurezza applicabili ai prodotti per illuminazione di spazi verdi e dell'acqua:

- EN 60598-2-4 Apparecchi di illuminazione mobili per uso generale, includendo anche gli apparecchi di illuminazione mobili per giardini attualmente coperti dalla Norma EN 60598-2-7
- EN 60598-2-5 Proiettori
- EN 60598-2-18 Apparecchi di illuminazione per piscine e applicazioni similari

Nel corso del modulo saranno date anche nozioni sui requisiti della norma impianti CEI 64-8 parte 702 applicabile a piscine e fontane includendo la classificazione delle zone, le prescrizioni particolari e la scelta dei componenti elettrici.

APPALTI DEI SERVIZI DI GESTIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E CRITERI D'ILLUMINAZIONE STRADALE

data: 26 settembre 2017

docenti: Alberto Scalchi e Luigi Schiavon

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Appalti di gestione del servizio di Illuminazione Pubblica

Alberto Scalchi

Contenuti del corso:

- Oggetto e scopo degli affidamenti del Servizio di Illuminazione Pubblica
- Modalità di affidamento e contesto legislativo: FTT, Consip, PPP
- Contenuti dei contratti in termini gestionali ed energetici
- Criteri Ambientali Minimi (CAM)
- Metodi di pre-analisi energetica ed economica
- Cenni agli appalti per l'illuminazione degli edifici

Modulo B - Criteri d'illuminazione stradale

Luigi Schiavon

Il modulo offre una panoramica dei principi volti a determinare l'analisi dell'ambiente e le esigenze da soddisfare con gli impianti di illuminazione stradale con l'obiettivo di consentire a tecnici e progettisti la scelta corretta delle apparecchiature e il loro posizionamento al fine di massimizzare il ritorno sull'investimento e assicurare agli utenti l'utilizzo in sicurezza delle strade.

Elementi principali:

- illuminazione stradale (cenni): visione notturna su strada; parametri fondamentali; luminanza su strada; parametri geometrici; calcolo della luminanza; classificazione fotometrica dei manti stradali
- quadro generale delle prescrizioni delle norme UNI 11248, UNI EN 13201-2, UNI EN 13201-4 e UNI EN 13201-5

ILLUMINAZIONE DEI LOCALI SCOLASTICI

CRITERI D'ILLUMINAZIONE E REQUISITI NORMATIVI

data: 17 ottobre 2017

docenti: Chiara Aghemo e Luigi Schiavon

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A – Illuminazione dei locali scolastici

Chiara Aghemo

La lezione verterà sui seguenti argomenti:

- caratteristiche degli ambienti scolastici e definizione delle relative attività
- esigenze di ordine visivo per le diverse tipologie di ambienti/attività al fine di garantire sicurezza, salute e benessere di tutti gli utenti (studenti, personale docente, amministrativo, tecnico)
- quadro prestazionale e relativi requisiti di progetto illuminotecnico
- soluzioni tecniche per l'illuminazione naturale
- soluzioni tecniche per l'illuminazione artificiale
- strategie e soluzioni tecniche per sistemi di controllo e gestione della luce naturale e artificiale
- problemi di manutenzione e gestione degli impianti

Modulo B - Criteri normativi illuminotecnici

Luigi Schiavon

Il modulo offre una panoramica dei requisiti essenziali per una corretta illuminazione dei locali scolastici, al fine di fornire a tecnici e progettisti le competenze per un uso consapevole ed efficace della luce nei loro progetti.

In particolare, vengono illustrate le principali specifiche delle norme UNI EN 12464-1:2011 (requisiti illuminotecnici), UNI 11165 predisposta per dare ai progettisti uno strumento di comprensione riguardo il calcolo dell'abbagliamento molesto UGR.

Inoltre saranno forniti cenni sul daylight e sui requisiti della norma UNI 10840.

ILLUMINAZIONE DELLE OPERE D'ARTE, DEGLI ALLESTIMENTI MUSEALI E DELLE CHIESE

data: 14 novembre 2017

docenti: Marco Frascarolo e Mario Bonomo

durata: 6,5 ore

sede: via Monte Rosa 96, Milano

Modulo A - Interventi di illuminazione per i beni culturali e le opere d'arte

Marco Frascarolo

Contenuti del corso:

- Valorizzazione e conservazione dei Beni Culturali: attenta calibrazione di luce e ombra per la valorizzazione dello spazio architettonico attraverso un attento equilibrio delle luminanze, resa cromatica e spettro luminoso calibrato sui pigmenti caratterizzanti le opere. Individuazione dei profili di rischio per la conservazione
- Comfort visivo: Riduzione della visibilità degli apparecchi di illuminazione negli scenari di "visita"
- Risparmio energetico
- Ottimizzazione dei processi di manutenzione
- Flessibilità del sistema

Modulo B - Illuminazione delle chiese

Mario Bonomo

Occorre innanzitutto distinguere i diversi scenari luminosi necessari in una Chiesa, in relazione alle sue caratteristiche e alle sue possibili utilizzazioni: innanzi tutto l'utilizzo primario come luogo di celebrazione delle funzioni religiose; poi, se si tratta d'una Chiesa oggetto d'ammirazione quale monumento di rilievo nella storia dell'architettura, l'utilizzo come opera d'arte da ammirare e studiare; altri scenari sono quelli eventuali di sede di concerti o di conferenze; quello per le semplici visite di preghiera; ecc.

Alcuni esempi di Chiese illuminate: S. Francesco d'Assisi; San Lorenzo Maggiore, a Milano; Santuario di Loreto; San Marco, a Venezia; Duomo di Lecce.

i docenti

Chiara Aghemo

Dipartimento di Energia, Politecnico di Torino, dal 2003 professore ordinario di Fisica Tecnica Ambientale.

Dal 2005 al 2012 è stata Presidente del Consiglio di Corso di Studi della laurea "Architettura" e della laurea specialistica "Architettura per il Progetto Sostenibile" della II Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.

Dal 2003 al 2011 è stata coordinatore nazionale di Programmi di ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (progetti PRIN) finanziati dal Ministero dell'Istruzione e della Ricerca inerenti "Sistemi innovativi di illuminazione naturale ed artificiale ai fini del comfort visivo e del risparmio energetico".

Dal 1999 è responsabile scientifico del Laboratorio di Analisi e Modellazione dei Sistemi Ambientali (LAMSA) del Politecnico di Torino.

Dal 1998 è membro del Consiglio Direttivo dell'AIDI e attualmente è Presidente della Sezione AIDI per il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Liguria.

Autrice di oltre 180 pubblicazioni a carattere scientifico e didattico e responsabile scientifico di contratti di ricerca con Enti Pubblici e Privati inerenti in particolare gli strumenti e i metodi per la progettazione della luce naturale ed artificiale, il fabbisogno e il risparmio energetico connesso all'illuminazione e ai sistemi di controllo e gestione della luce naturale ed artificiale, l'illuminazione urbana e monumentale, la limitazione dell'inquinamento luminoso, la qualità dell'ambiente costruito e l'innovazione tecnologica nei sistemi di illuminazione per ambienti interni ed esterni.

Giordana Arcesilai

Architetto, libera professionista, negli anni ha maturato un'esperienza trasversale nel campo dell'illuminazione; l'obiettivo del suo studio è trattare il tema della luce a 360°, dalla didattica a pubblicazioni sulle testate specializzate, alla progettazione a vari livelli: dagli interni agli esterni, dall'abitazione privata agli spazi pubblici, come zone pedonali, piazze, giardini. Ha disegnato apparecchi illuminanti da esterno per Martini ed Antonangeli.

Ha partecipato al Manuale dell'illuminazione di Tecniche Nuove del 2005.

Coautore del libro Progettare la luce La casa di Editrice Compositori Ottobre 2007.

Svolge attività di formazione di professionisti e studenti, presso la sede di aziende, ordini professionali, università.

Ha fatto di recente parte del gruppo di lavoro convocato dalla Regione Emilia Romagna per la terza direttiva relativa alla legge, per quanto riguarda gli ambiti del verde e dell'architetturale.

Dal 2013 intraprende una stretta collaborazione con la paesaggista Simona Ventura fondando Il giardino incontra la luce; insieme scrivono una collana di ebook, editi da Area51. Docente di Lighting Design per tre anni presso l'Istituto universitario di Design Polo Michelangelo di Bologna. Socio APIL (Associazione Professionisti dell'Illuminazione).

Mario Bonomo

Si è laureato nel 1951 in Ingegneria elettrotecnica al Politecnico di Milano e ha lavorato dal 1953 al 1989 nel settore della distribuzione di energia elettrica. Presso il Politecnico di Milano è stato docente per oltre trent'anni di Progettazione Illuminotecnica. E' stato direttore della rivista "Luce" e rappresentante italiano nella Divisione "Illuminazione degli esterni" della CIE per il CNR.

Tra i numerosi progetti d'illuminazione realizzati da libero professionista: la Pinacoteca Vaticana, la Galleria Nazionale dell'Umbria a Perugia, la Basilica di S. Marco a Venezia, la Basilica di S. Francesco ad Assisi, la Chiesa di S. Maria in Trastevere a Roma, il Santuario di Loreto; il Duomo di Spoleto; il Duomo di Lecce; la Chiesa di S. Luigi dei Francesi a Roma; la Basilica di San Lorenzo a Milano.

Numerosi volumi pubblicati, fra i quali: *Guida all'illuminazione delle Chiese* (ed. iGuzzini, 1996); *Teoria e tecnica dell'illuminazione d'interni. Esercizi* (ed. Maggioli, 2009); *Illuminazione d'interni* (ed. Maggioli, 2009); *Guida alla progettazione dell'illuminazione stradale e urbana* (ed. Mancosu, 2006); *L'illuminazione delle opere d'arte negli interni. Guida alla progettazione* (ed. Ediplan, 2013).

Marco Frascarolo

Ingegnere, lighting designer e docente di illuminotecnica presso il dipartimento di Architettura di Roma Tre ed il Master in Lighting Design della Sapienza di Roma, coordina dal 2001 lo studio Fabertechnica di cui è fondatore.

Principali progetti di illuminazione di Fabertechnica nel settore dei Beni Culturali: Tra i più importanti lavori si annovera il progetto per il nuovo impianto di illuminazione led della Cappella Sistina all'interno del consorzio LED4ART, il coordinamento di Marco Frascarolo del gruppo di lavoro del Master in Lighting Design Università "La Sapienza", per la stesura delle linee guida del nuovo impianto di illuminazione per il Colosseo (2015) ed il progetto per il nuovo impianto di illuminazione per la Basilica di San Francesco in Assisi. Tra gli altri principali progetti: Villa Balbiano ad Ossuccio, Como 2015. Cappella Santa Martae in Vaticano (2011). Saloni di Palazzo Taverna a Roma (2008). Spazi espositivi del Complesso del Vittoriano (Roma, 2006). Basilica di S. Croce in Gerusalemme (Roma, 2003). Ninfeo monumentale di Villa Aldobrandini (Frascati). Esposizioni temporanee presso le Scuderie del Quirinale, Complesso del Vittoriano, Museo dell'Ara Pacis (Roma), Palazzo delle Arti di Napoli, Centre Pompidou (Parigi) (dal 2001).

Alessandro Grassia

Alessandro Grassia, laureato in architettura a Roma, dove vive e lavora. Architetto “light designer” dal 1993 specializzato in impianti di illuminazione artistica, a cui si devono i progetti per alcuni noti monumenti e siti archeologici italiani tra cui: gli scavi di Pompei e di Ercolano, il Pantheon, l’Altare della Patria ed il Tempio del Bramante a Roma, la Cattedrale ed il Battistero di Pisa, la cascata delle Marmore in Umbria. Ha collaborato in veste di consulente per il Ministero degli Esteri italiano alla progettazione degli allestimenti per il Museo dello Shanxi a Xi-Han (R. P. Cinese) e per il Museo Nazionale di Damasco (Siria). Svolge attività didattica per master post universitari di illuminotecnica per le facoltà di Architettura delle Università di Roma e Venezia.

Ruggero Guanella

Ingegnere elettrotecnico, si laurea nel 1996 al Politecnico di Milano. Autore di numerose pubblicazioni tecniche e scientifiche con contributi pubblicati anche sul prestigioso “International Journal of Energy Research”, dal 2000 al 2014 è stato docente del Corso di Illuminotecnica presso il Politecnico di Milano. Significativa l’attività di organizzazione di convegni, di docenza in seminari didattici, per master universitari e corsi di aggiornamento per importanti aziende del settore. Dal 2001 è membro del Comitato di Redazione della rivista LUCE, organo ufficiale dell’Associazione Italiana di Illuminazione. Impegnato in attività di ricerca scientifica ha partecipato con il Dipartimento BEST del Politecnico di Milano alla redazione di progetti relativi alla diffusione di tecnologie a basso impatto ambientale per il Ministero dell’Ambiente e per lo sviluppo di strumenti computerizzati per l’individuazione di regolamenti edilizi e standard urbanistici volti al contenimento delle emissioni di CO2. Dal 2005 al 2011 è membro del Consiglio Direttivo di AIDI. Nel 2008 è stato nominato Energy Manager del Comune di Novara. Nel 2012 è chiamato a rappresentare l’Associazione Italiana di Illuminazione al Forum LED di Parigi.

Dal 2013 l’ing. Guanella è membro effettivo degli Organi Tecnici UNI U290004 “Illuminazione degli ambienti sportivi”; U290007 “Fotometria e colorimetria”; U29008 “Inquinamento luminoso”; U290011 “Luce diurna”; U290012 “Progetto illuminotecnico” e coordinatore dell’Organo tecnico U29008 “Inquinamento luminoso”.

Nel 1999 fonda insieme agli architetti Margherita Suss e Marco Montani, GMS uno studio di progettazione.

Fabio Pagano

Responsabile tecnico ASSIL, Associazione Nazionale Produttori di Illuminazione per le norme tecniche d'impianto, per quanto riguarda gli aspetti prestazionali, illuminotecnici e fotometrici.

È membro italiano dei comitati tecnici *ISO TC 274* e *CEN TC 169 - Light and lighting* - e di diversi relativi *WGs*; Presidente della *Commissione Tecnica UNI CT023 Luce ed Illuminazione* impegnata nell'elaborazione di norme relative alla progettazione illuminotecnica e alla misura delle caratteristiche illuminotecniche dei prodotti e membro dei relativi gruppi di lavoro, nonché coordinatore del *GL1 Termini generali e criteri di qualità - Definizioni* e del *GL13 prestazioni fotometriche* (gruppo congiunto con CEI). È altresì membro del *CEI CT 34 Lampade e relativi apparecchi* e dei relativi sottocomitati, nonché segretario nazionale del *CEI SC 34A (lampade)*.

Membro attivo della federazione europea LightingEurope (*The Voice of the Lighting Industry*) nei gruppi di lavoro *HCL - Light for life WG*, *Energy Efficiency WG*, e responsabile del *Task Group GPP (Green Public Procurement)* del *WG Systems*. Dal 2008 anche delegato in rappresentanza di LightingEurope (inizialmente per conto di CELMA) all'*Ecodesign Consultation Forum*, gruppo di esperti che contribuisce alla definizione e la revisione delle misure di attuazione adottate nel quadro della direttiva 2009/125/CE.

Marinella Patetta

Laureata in Architettura al Politecnico di Milano nel 1986, dopo il Master in Lighting Design e gli anni di specializzazione costituisce la società Metis Lighting S.r.l nel 1989.

Metis Lighting si occupa esclusivamente di Lighting design e di Industrial design degli apparecchi d'illuminazione. La sinergia di queste attività costituisce la peculiarità della Società.

Nel corso di 25 anni di attività si è concentrata in particolar modo sulla progettazione illuminotecnica nel campo dell'Hospitality e del Retail.

L'esperienza professionale è stata affiancata da attività didattiche e di ricerca in ambito universitario. E' attualmente è docente del corso di Lighting Design presso la facoltà di Disegno Industriale del Politecnico di Milano.

Dal 1998 è socio fondatore e iscritta all'APIL - Associazione Professionisti dell'illuminazione.

Ha partecipato come relatore a numerosi convegni nazionali ed internazionali, tra i quali PLDC 2013, Led Forum in Brasile nel 2014 e PLDC 2015.

Alessandra Reggiani

Architetto, è nata a Roma dove risiede ed esercita la professione di Lighting Designer. La sua attività professionale è mirata principalmente al campo dei Beni Culturali senza tuttavia trascurare altri settori, in particolare residenze, giardini, uffici, negozi.

E' autrice di numerosi studi e ricerche sul colore e dedica grande interesse all'attività didattica, che svolge principalmente presso lo IED di Firenze, l'Accademia delle Arti e delle Nuove Tecnologie – AANT di Roma, lo IED di Roma e l'Università degli Studi di Roma La Sapienza.

Negli ultimi tempi, si è dedicata all'approfondimento dell'interazione fra luce, colore ed olfatto nel marketing, nell'accoglienza, nell'abitare e nell'esibire ed alla progettazione e al design di alcuni corpi illuminanti.

Autrice di numerose pubblicazioni, collabora con riviste specializzate nel settore e cura la rubrica "LED&Retrofit" sulla rivista tecnica "Luce&Design".

È Presidente della Sezione Lazio-Molise dell'AIDI – Associazione Italiana Di Illuminazione.

Franco Rusnati

Responsabile tecnico ASSIL, Associazione Nazionale Produttori di Illuminazione per le normative di sicurezza.

È membro italiano presso la IEC del *CT 34 IEC (Lamps and related equipment)* e dei sottocomitati *SC 34A, 34B, 34C e 34D*. E' segretario IEC del *Gruppo di lavoro WG1-LUMEX (apparecchi di illuminazione)* e partecipa ai lavori quale membro dei Gruppi di lavoro *WG PRESCO (sorgenti luminose)*, *WG COMEX (unità di alimentazione per lampade)*, *WG EPC (attacchi e portalampade)*. Partecipa come membro ai gruppi di lavoro orizzontali al *TC 34, WG 5 (EMX)*, *WG6 (Photobiological safety)* e *WG7 (Insulation coordination)*, oltre ad essere membro e segretario in numerosi panel e Advisory group di preparazione di norme specifiche.

È membro italiano presso il CENELEC per il *CT 34Z (Luminaires and associated equipment)*

E' Segretario nazionale CEI del *CT 34 (Lampade e relative apparecchiature)*, del *CT 96 (trasformatori di piccola potenza)* e del *SC 34B (portalampade e attacchi)*. Inoltre, è membro CEI di numerosi CT e SC tra cui il *CT 89, 77A/210 e CT 64*.

Membro attivo di LightingEurope (Federazione Europea delle Associazioni Nazionali e dei produttori di illuminazione) nei vari gruppi di lavoro tra cui *WG standardization*.

Alberto Scalchi

Laureato in ingegneria meccanica indirizzo energetico al Politecnico di Milano, da sempre si occupa di efficienza energetica per Committenti Privati e Pubblici.

Dopo alcune esperienze in Pirelli Cavi Spa e Policarbo Spa, ha lavorato per oltre 15 anni in Siram Spa, seguendo sia lo sviluppo commerciale nel settore energetico ed impiantistico sia l'attività gestionale come Area Manager.

Ha cominciato ad occuparsi di Pubblica Illuminazione più di vent'anni, facendo parte con Siram Spa e Citelum SA al primo appalto di gestione integrata nel settore della Pubblica Illuminazione per la Città di Venezia e avviando Covedi srl.

Nel 2000 ha aperto, col ruolo di Direttore Generale e Tecnico, Cogei Srl, una start up paritetica tra Siram Spa e Citelum SA che ha permesso a Siram Spa di entrare definitivamente nel settore della Pubblica Illuminazione e a Citelum SA di avviare la propria presenza in Italia aprendo anche una propria Stabile Organizzazione in Italia.

Dopo una breve parentesi in Rettagliata Spa e, nuovamente, Siram Spa, è entrato nel mondo della consulenza, svolgendo attività di supporto all'attività tecnica e commerciale nel settore della Pubblica Illuminazione per conto di alcuni importanti operatori del settore energetico ed ESCO quali Gemmo Spa, Bosch Energy and Building Solutions Italy Srl, Bilfinger Sielv Facility Management srl, Zephyro Spa (già Prima Vera Spa) ed EXITone Spa.

Relatore in numerosi convegni, è coautore della seconda edizione del Manuale di Illuminazione ed. Tecniche Nuove e autore di numerosi articoli per testate tecniche nel settore energetico.

Luigi Schiavon

Dipendente dal 1965 al 2003 della Zerbetto (industria apparecchi illuminazione) di Padova con la qualifica di impiegato tecnico addetto alla progettazione, con compito di responsabile della Progettazione illuminotecnica, Progettazione ottiche apparecchi illuminazione, Gestione del laboratorio fotometrico.

Fino al 2003 è stato docente in corsi di illuminotecnica tenuti per la ZERBETTO e presso vari enti e aziende. Dal 2009 è docente dei corsi di illuminotecnica per ASSIL – Associazione Nazionale Produttori Illuminazione.

Attualmente svolge attività di consulenza per la progettazione di apparati ottici (riflettori, rifrattori, lenti) per apparecchi di illuminazione. Consulenza sulle normative illuminotecniche e corsi di illuminotecnica.

Come esperto, incaricato dalla ZERBETTO, è stato membro delle commissioni tecniche ANIE "Illuminazione di interni e Illuminazione stradale". Membro della commissione tecnica UNI CT023 "Luce e illuminazione" e attivo in numerosi Gruppi di Lavoro, Membro del WG2 "Lighting of work places" del TC 169 del CEN.

iscrizione

Sul sito web www.formazioneinluce.com è possibile approfondire i contenuti dei corsi, ottenere tutte le informazioni utili sulle modalità di partecipazione e iscriversi direttamente online tramite apposito modulo d'iscrizione.

CREDITI FORMATIVI

Sono stati richiesti crediti formativi all'Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Milano e all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano.

ATTESTATI

La Segreteria provvederà ad inviare in formato elettronico un attestato di partecipazione al termine di ciascun corso

INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni www.formazioneinluce.com o contattare la Segreteria Organizzativa:

T. 02 97373352 - segreteria@formazioneinluce.com

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

Corso singolo

Non Associati AIDI-ASSIL: € 150,00 + IVA

Associati AIDI-ASSIL: € 120,00 + IVA

Sconto pacchetto corsi "Early booking" per 1 partecipante

Sconto 20% sull'acquisto del pacchetto 6 corsi

Sconto 15% sull'acquisto del pacchetto da 3 a 5 corsi

Sconto pacchetto corsi "Early booking" per 2 partecipanti

Sconto 25% sull'acquisto del pacchetto 6 corsi

Sconto 20% sull'acquisto del pacchetto da 3 a 5 corsi

MODALITÀ DI PAGAMENTO

La quota deve essere versata solo dopo avere ricevuto conferma d'iscrizione e prima della partecipazione al corso, attraverso bonifico bancario intestato a **ASSIL presso MONTE PASCHI DI SIENA Ag. n. 50 - IBAN IT 20 A 01030 01657 000001481390**.

Copia del bonifico dovrà pervenire almeno una settimana prima dell'inizio del corso all'indirizzo segreteria@formazioneinluce.com, a seguito del pagamento verrà emessa regolare fattura.