

OFFERTA FORMATIVA

Aggiornamento gennaio 2023

assil

INTRODUZIONE ALL'OFFERTA FORMATIVA

Introduzione all'offerta formativa e informazioni

3

CORSI IN AULA

Elementi essenziali e aspetti comuni delle Direttive UE (NLF e Blue Guide) (N1)	5
Rischio fotobiologico delle sorgenti luminose - Novità introdotte dalla norma IEC 62471-7(N4)	6
Norme di prestazione per apparecchi di illuminazione e moduli LED - Novità introdotte dalle norme IEC 62722-1 e 2-1 2022 (N8)	7
Approfondimenti sulla Direttiva ecodesign (N9)	8
Direttive e regolamenti ambientali (N13)	9
Approfondimenti sulle Direttiva etichettatura energetica (N15)	10
Prestazione energetica negli edifici (EPBD 2010-31-EU) e UNI EN 15193-1 (N17)	11
Direttiva sulle apparecchiature radio (2014/53/UE – RED Ex R&TTE) (N18)	12
Apparecchi di illuminazione: norma EN 60598-1 (N19) - corso base	13
Apparecchi e sistemi di illuminazione di emergenza (N20)	14
BIM (Building Information Modelling) e illuminazione (N21)	15
Apparecchi di illuminazione: EN IEC 60598-1:2021 (N22)	16
Principi di illuminotecnica (I1)	17
Illuminazione dei posti di lavoro (I2)	18
Illuminazione stradale (I3)	19
Fotometria e incertezza di misura (I4)	20
Illuminazione delle gallerie stradali (I5)	21
Metodologia per la progettazione illuminotecnica (I6)	22
Illuminazione degli impianti sportivi (I7)	23
UNI 10819 Impianti di illuminazione esterna-Valutazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso (I8)	24

CORSI ONLINE

Protezione contro le sovratensioni in apparecchi a LED - Aggiornamenti con la Guida “ Impianti CEI 64-62”(W1)	25
Direttiva di bassa tensione (LVD) (W2)	26
Direttiva di compatibilità elettromagnetica (EMC) (W3)	27
Elementi essenziali e aspetti comuni delle Direttive europee (NLF e nuova Blue Guide) (W4)	28
Approfondimenti EN 60598-1 isolamenti dei circuiti (IEC/TR 63139:2018) (W5)	29
Direttive ambientali (W6)	30
Direttiva RoHS (W7)	31
Regolamento REACH (W8)	32
Sintesi della Direttiva ecodesign (W9)	33
Sintesi della Direttiva etichettatura energetica (W10)	34
Sintesi delle norme uni 11248 “illuminazione stradale: selezione delle categorie illuminotecniche” e uni/ts 11726 “illuminazione degli attraversamenti pedonali” (W11)	35
Flicker ed effetto stroboscopico (IEC TR 61547-1:2017 e IEC TR 63158:2018) (W13)	36
Introduzione all'applicazione della norma UNI 11095:2019 illuminazione delle gallerie stradali (W16)	37
IEC/EN 63103 - Misura potenza in condizioni non attive per i prodotti di illuminazione (W17)	38
IEC/EN 63129 – Misura della corrente di inserzione (inrush current) per i prodotti di illuminazione (W18)	39
Pillole di Normativa EN 60598-1: misura della corrente di contatto e della corrente di dispersione nel circuito di terra (W19)	40
Pillole di Normativa EN 60598-1: misura delle distanze in aria e superficiali (W20)	41
Valutazione della radiazione UV nelle sorgenti luminose (W21)	42
Pillole di illuminotecnica (W22)	43

CORSI RIMODULATI IN VERSIONE ONLINE

Approfondimenti sulla Direttiva ecodesign (N9W)	44
Approfondimenti sulla Direttiva etichettatura energetica (N15W)	45
BIM (Building Information Modelling) e illuminazione (N21W)	46
Apparecchi di illuminazione: EN IEC 60598-1:2021 (N22W)	47
Illuminazione dei posti di lavoro interno (I2W)	48
UNI10819 Impianti di illuminazione esterna-Valutazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso (I8W)	49
Rischio fotobiologico delle sorgenti luminose - Novità introdotte dalla norma IEC 62471-7(N4W)	50
Norme di prestazione per apparecchi di illuminazione e moduli LED - Novità introdotte dalle norme IEC 62722-1 e 2-1 2022 (N8W)	51

ASSOCIAZIONE NAZIONALE PRODUTTORI ILLUMINAZIONE

Chi siamo	52
Contatti	53

INTRODUZIONE ALL'OFFERTA FORMATIVA

La continua evoluzione della legislazione comunitaria e della normativa di settore costringe le imprese a dedicare sempre maggiori risorse per reperire informazioni aggiornate e per la corretta interpretazione dei complessi testi di legge.

Per agevolare le aziende in questa attività, dal 2009 l'Associazione offre un **ricco programma formativo** articolato nelle aree tematiche **Normativa e Legislazione** e **Illuminotecnica**. L'**offerta formativa ASSIL**, costituita da oltre **40 corsi**, è proposta in modalità frontale (corsi in aula c/o sede ASSIL), online e ad hoc a seconda delle specifiche esigenze (c/o sede aziendale).

I corsi in aula e online sono gratuiti per le aziende associate e sono aperti anche ad aziende non associate e professionisti del settore, con quote di partecipazione in conformità al listino ASSIL. Questi corsi saranno erogati attraverso il sistema GoToMeeting. Per poter accedere ai corsi online occorre scaricare e installare Citrix, programma necessario per l'utilizzo di GoToMeeting. Si consiglia di verificare preventivamente se si dispone dei diritti di amministrazione del computer, al fine di poter installare il programma. Per i corsi standard e ad hoc che si svolgono direttamente presso la sede aziendale, è necessario fare richiesta alla Segreteria dell'Associazione che, previa verifica della disponibilità dei docenti, elaborerà un preventivo.

SEDE DEI CORSI

I corsi in aula si svolgono presso la sede ASSIL di via Pietro Andrea Saccardo, 9 20134 Milano

CORSI SU RICHIESTA

ASSIL è in grado di realizzare, su preventivo, ognuno dei corsi presenti a catalogo in date diverse da quelle previste a calendario anche presso l'azienda richiedente. Per informazioni su costi e disponibilità scrivere a segreteria@assil.it.

ISCRIZIONI PER CORSI A CALENDARIO

L'iscrizione deve essere effettuata utilizzando il modulo disponibile sul sito internet www.assil.it nella sezione Formazione, oppure inviando richiesta tramite e-mail all'indirizzo segreteria@assil.it

QUOTE DI PARTECIPAZIONE (IVA ESCLUSA)

Tipologia	Orari	Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
Corso in aula	9:30/13:30	GRATUITO	120,00	140,00	200,00
	9:30/17:30	GRATUITO	150,00	175,00	250,00
Corso online	10:00/12:00	GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	150,00
Corso rimodulato	9:00/12:30	GRATUITO	120,00	140,00	200,00
	9:30/17:30	GRATUITO	150,00	175,00	250,00
Corso c/o sede aziendale	Per informazioni contattare la segreteria ASSIL: segreteria@assil.it				

MODALITA' DI PAGAMENTO CORSI IN AULA E ONLINE

La quota deve essere versata solo dopo avere ricevuto conferma scritta da parte della Segreteria ASSIL e prima della partecipazione al corso, attraverso bonifico bancario su:

MONTE PASCHI DI SIENA Ag. No. 34. - IBAN IT 44 X 0103001633000063419575

copia del bonifico bancario dovrà tassativamente pervenire ad ASSIL almeno due giorni prima dell'inizio del corso, via mail all'indirizzo segreteria@assil.it. A seguito del pagamento verrà emessa regolare fattura

ACCETTAZIONE, CONFERME, RINUNCE, ANNULLAMENTI

La conferma dello svolgimento del corso e/o eventuali variazioni verranno comunicate da ASSIL 7 giorni prima dell'inizio del corso stesso.

L'eventuale annullamento del corso da parte di ASSIL comporterà la restituzione delle quote eventualmente già pervenute oppure il mantenimento delle quote versate per corsi successivi.

In caso di impedimento o di impossibilità a partecipare al corso, il cliente è tenuto a darne comunicazione scritta a ASSIL entro il ricevimento della comunicazione di conferma di cui al punto 1. L'importo eventualmente versato non è rimborsabile e potrà essere considerato valido per la partecipazione ad un successivo corso.

In caso di mancata partecipazione, senza avviso di disdetta, sia per i corsi in aula sia per i corsi online, ASSIL fatturerà il 100% della quota di iscrizione. In caso di aziende associate, qualora la mancata partecipazione senza avviso di disdetta dovesse ripetersi almeno due volte, al referente aziendale non sarà più consentito l'accesso ai corsi di formazione in aula o online.

MODALITÀ DI PAGAMENTO PER CORSI SU RICHIESTA

Su emissione preventivo.

ATTESTATI

Al termine di ciascun corso la segreteria organizzativa dei corsi provvederà ad inviare in formato elettronico un attestato di partecipazione.

INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni sulla pianificazione dei corsi in aula e per iscrizioni è possibile consultare la sezione CORSI del sito www.assil.it o contattare la Segreteria dell'Associazione.

Segreteria Associazione Nazionale Produttori Illuminazione

E-mail: segreteria@assil.it - Tel.: +39 02 97373352

ELEMENTI ESSENZIALI E ASPETTI COMUNI DELLE DIRETTIVE DI SICUREZZA E COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (Cod. N1)

Scopo del corso è di fornire una panoramica delle principali Direttive Comunitarie applicabili ai prodotti di illuminazione, al fine di avere un quadro completo della legislazione vigente.

Durante il corso verranno illustrate le regole base e gli aspetti comuni a tutte le Direttive contenute nel "pacchetto legislativo NLF (New Legislative Framework)".

Verranno presentate alcuni aspetti di interpretazione delle Direttive contenute nella Blue Guide ED. 2016.

Saranno forniti tutti gli elementi per una corretta elaborazione dei fascicoli tecnici, della Dichiarazione di Conformità e dell'apposizione della Marcatura CE.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- Spazio economico Europeo EEA
- Definizione degli operatori economici
- Immissione sul Mercato e messa a disposizione del Mercato Comunitario
- Marcatura CE
- Procedura di valutazione di conformità
- La Sorveglianza del Mercato
- La Direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti 2001/95/CE
- La Direttiva di bassa tensione (LVD) 2014/35/UE
- La Direttiva di Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
-

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti che approcciano il mondo della legislazione applicabile ai prodotti di illuminazione

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Gold	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

RISCHIO FOTOBIOLOGICO DELLE SORGENTI LUMINOSE - NOVITA' INTRODOTTE DALLA NORMA IEC 62471-7 (Cod. N4)

La problematica relativa al rischio fotobiologico è oggi al centro di una serrata discussione sia a livello comunitario sia a livello nazionale.

Il documento di riferimento per il rischio da luce blu (IEC/TR 62778) è stata elaborata dalla IEC allo scopo di chiarire l'applicabilità della norma EN 62471, per apparecchi di illuminazione e lampade. Scopo principale di tale documento è di evitare complesse e costose prove da parte del costruttore su tutti gli apparecchi di illuminazione prima dell'immissione sul mercato, utilizzando i risultati delle prove della sorgente primaria (lampade ad alogenuri e LED).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Requisiti legali e obblighi del costruttore che regolano il rischio fotobiologico
- Norma per le sorgenti luminose tradizionali
- valutazione del rischio da luce blu per sorgenti e apparecchi di illuminazione (IEC/TR 62778) e requisiti contenuti nella norma apparecchi di illuminazione EN 60598-1
- considerazioni aggiuntive per la valutazione dei LED ARRAY, in conformità al IEC/TR 62778 2°ed. 2014

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

NORME DI PRESTAZIONE PER APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E MODULI LED - NOVITA' INTRODOTTE DALLE NORME IEC 62722-1 e 2-1 2022 (Cod. N8)

Scopo del corso è di fornire una panoramica sulle normative in fase di pubblicazione per la misura e la presentazione dei dati prestazionali di apparecchi di illuminazione e moduli LED.

Durante l'incontro verranno analizzate le problematiche di misura e verranno fornite spiegazioni sui parametri utilizzati per definire la vita dei prodotti, i tassi di guasto e l'interazione tra le diverse norme.

Elementi utili per l'ottenimento del Marchio Comunitario ENEC+.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- Situazione normativa e stato di avanzamento delle pubblicazioni
- Esame delle normative prestazionali
- IEC 62722-1 Parte generale
- IEC 62722-2-1 Apparecchi LED
- Guida CEI 34-189 " Estensione dei dati fotometrici"

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratorio e progettisti delle aziende del settore

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

APPROFONDIMENTI SULLA DIRETTIVA ECODESIGN (Cod. N9)

A fronte delle modifiche alla legislazione europea in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso fornisce un approfondimento dei requisiti introdotti dal Regolamento (UE) 2019/2020, anche definito “Single Lighting Regulation (SLR)”, per lampade (tutte le tecnologie), moduli LED, unità di alimentazione così come per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non sono esplicitati nello scopo della specifica misura di implementazione della Direttiva Ecodesign.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: La marcatura CE e l'immissione sul mercato
- La direttiva ECODESIGN 2009/125/CE e il recepimento, il D.Lgs. 16-02-2011 n.15 (sanzioni)
- Focus sulla misura di implementazione, il Regolamento (UE) 2019/2020 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/341“Omnibus”:
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per le sorgenti luminose
 - Requisiti per “prodotti contenitori”
 - Requisiti per unità di alimentazione separate
 - Documentazione tecnica (fascicolo tecnico) e cenni sulla “legislazione in pillole” (Area Tecnica ASSIL)
 - Procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docente: Fabio Pagano

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

DIRETTIVE E REGOLAMENTI AMBIENTALI IMPATTO SUL MONDO DELL'ILLUMINAZIONE (Cod. N13)

Nel corso degli anni, l'UE ha sviluppato direttive e regolamenti ambientali fra i più rigorosi al mondo. La politica ambientale aiuta a proteggere il capitale naturale dell'Europa, incoraggia le imprese a sviluppare un'economia "verde" e tutela la salute e il benessere dei cittadini europei.

Scopo del corso è fornire lo stato dell'arte circa gli obblighi introdotti per il fabbricante, con particolare riferimento alla redazione del fascicolo tecnico, per le seguenti Direttive:

- Direttiva 2011/65/UE - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)
- Direttiva 2012/19/UE - sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- Regolamento (CE) 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Principali tematiche affrontate durante il corso

Direttiva RoHS

- Obblighi della filiera lighting
- Applicazione della norma armonizzata

Direttiva RAEE

- Direttiva e decreto di recepimento D.Lgs. del 14-03-2014 n. 49
- Definizione di produttore
- Obblighi del produttore
- Breve analisi della norma armonizzata

Regolamento REACH e SCIP Database

- Informazioni in merito agli obblighi degli utilizzatori a valle della catena di fornitura

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti

Docenti: Barbara Nolli

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

APPROFONDIMENTI SULLA DIRETTIVA ETICHETTATURA ENERGETICA (Cod. N15)

In seguito all'introduzione dei nuovi regolamenti europei in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso intende fornire un approfondimento dei requisiti stabiliti dal Regolamento (UE) 2019/2015, con le nuove etichette e la scheda informativa di prodotto (in sostituzione di quelle del Regolamento (UE) 874/2012), per lampade e altre sorgenti luminose per illuminazione che saranno soggette anche agli obblighi di registrazione nel database europeo (EPREL).

Si forniranno anche chiarimenti in merito agli obblighi d'informazione per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non siano esplicitati nello scopo della specifica misura, atto delegato del Regolamento quadro (UE) 2017/1369, in tema di etichettatura energetica.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: L'immissione sul mercato
- Regolamento (UE) 2017/1369 - Quadro per l'etichettatura energetica (che abroga la Direttiva 2010/30/UE)
- Il database EPREL (European Product Registry for Energy Labelling)
- Focus sul regolamento delegato, il Regolamento (UE) 2019/2015 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/340 "Omnibus":
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per fornitori di sorgenti luminose
 - Requisiti per rivenditori di sorgenti luminose
 - Requisiti per "prodotti contenitori"
 - Documentazione tecnica (fascicolo tecnico)
 - Procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

PRESTAZIONE ENERGETICA NEGLI EDIFICI (EPBD 2010-31-UE) e UNI EN 15193-1 (Cod. N17)

Scopo del corso è quello di approfondire le procedure previste dalle linee guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici.

Saranno brevemente considerate le prescrizioni derivanti dai decreti d'attuazione della Legge 90/2013 per calcolare il fabbisogno di energia per l'illuminazione EPL [kWh/m²] finalizzato alla redazione dell'APE e dell'assegnazione della classe energetica, approfondendone i riferimenti per il calcolo.

A tal riguardo saranno oggetto di approfondimento la nuova 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. Inoltre, con il supporto del nuovo CEN/TR EN 15193-2 ed anche del relativo foglio di calcolo (per il Metodo 2, quello semplificato) si procederà ad illustrare i vari passaggi previsti dalla metodologia accurata di calcolo, ovvero il Metodo 1.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- cenni sulle direttive 2010/31/UE e 2018/844/UE (emendamento)
- decreti ministeriali d'attuazione della Legge 90/2013
- UNI/TS 11300 (Appendice D) e norma UNI EN 15193-1 (metodologia di calcolo)

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

DIRETTIVA SULLE APPARECCHIATURE RADIO (2014/53/UE – RED Ex R&TTE) (Cod. N18)

La Direttiva RED (2014/53/UE) è allineata con il nuovo quadro legislativo per la commercializzazione dei prodotti all'interno del mercato unico europeo.

La Direttiva RED introduce una serie di contributi per migliorare il processo di controllo della conformità dei prodotti e delinea meglio i confini di responsabilità a cui tutti i soggetti coinvolti nella filiera di progettazione, realizzazione e vendita devono adeguarsi.

La Direttiva RED presenta delle variazioni significative rispetto alla precedente, in particolare sono stati tolti tutti i prodotti che non usano lo spettro radio (spostati, quindi, nella direttiva EMC) mentre sono stati inclusi anche i prodotti che sono solo riceventi.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Campo di applicazione
- Requisiti essenziali
- Trasferibilità della conformità tra componente ed apparecchio di illuminazione.

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo

Docenti: docente esterno

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE: NORMA EN 60598-1(Cod. N19) - corso base

Obiettivo del corso “Apparecchi di illuminazione: norma EN 60598-1” è fornire ai tecnici delle Imprese una panoramica di base dei principali requisiti, prescrizioni e prove previsti dalla normativa di riferimento per apparecchi di illuminazione EN 60598-1.

Durante il corso saranno fornite anche le novità introdotte dalle nuove edizioni della norma, con particolare riferimento alle modifiche effettuate per tener conto della tecnologia LED e rischio foto biologico.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Introduzione alla struttura e alla situazione normativa per gli apparecchi di illuminazione.
- La normativa di sicurezza apparecchi di illuminazione EN 60598-1:
 - Definizioni, classificazione e principi normativi base sugli apparecchi di illuminazione
 - Marcatura e Costruzione: approfondimento di alcuni requisiti normativi per la costruzione degli apparecchi con particolare riferimento alle verifiche meccaniche, termiche e di isolamento
 - Prove e valutazione: approfondimento di alcuni requisiti di prova per la verifica del riscaldamento in condizioni normali, anormali o di guasto
 - Classificazione IP
 - Cablaggio interno ed esterno
 - Limiti di accessibilità per i circuiti SELV e protezione contro la scossa elettrica
 - Isolamento delle interfacce di controllo e isolamento dei circuiti
 - Prescrizioni per sorgenti luminose non sostituibili o non direttamente sostituibili dall'utilizzatore finale
 - Rischio fotobiologico da luce blu
 - Distanze in aria e superficiale
 - Resistenza al calore e al fuoco

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratori e progettisti che per la prima volta approcciano il mondo dell'illuminazione

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

APPARECCHI E SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (Cod. N20)

Obiettivo del corso è quello di fornire una panoramica sulle normative che regolamentano l'illuminazione di emergenza e sulle normative applicabili agli apparecchi di illuminazione di emergenza.

Principali tematiche affrontate durante il corso

Prima parte: Aspetti Generali e di progettazione:

- UNI EN 1838: verranno analizzati i vari aspetti progettuali degli impianti di illuminazione di emergenza ed in particolare: le tipologie di illuminazione di emergenza e la loro classificazione, l'illuminazione delle vie d'esodo ed i segnali di sicurezza, illuminazione antipanico, Illuminazione per aree ad alto rischio, Illuminazione di riserva;
- UNI CEI 11222: verranno illustrati gli aspetti relativi alle verifiche periodiche, la manutenzione, la revisione ed il collaudo degli impianti per l'illuminazione di sicurezza;
- Cenni alla legislazione vigente ed ai requisiti legislativi che definiscono la regola tecnica di prevenzione incendi.

Parte seconda: Aspetti normativi relativi ai prodotti di illuminazione di emergenza:

- Apparecchi di illuminazione di emergenza: verranno analizzati i principali requisiti e caratteristiche degli apparecchi di illuminazione di emergenza regolamentati dalla norma CEI EN 60598-2-22 ed in particolare: Classificazione, Marcatura e Costruzione, Protezione contro la scossa elettrica, Prove di durata e di riscaldamento, Resistenza ala calore e al fuoco, Dati fotometrici, Commutazione, Funzionamento ad alta temperatura, Dispositivi di prova per il funzionamento in emergenza. Durante il corso verranno tratte le novità introdotte dall' Amdt 1: 2017
- Alimentatori per apparecchi di illuminazione di emergenza: Verrà fornita una panoramica sui principali requisiti applicabili agli alimentatori ed in particolare:
 - Alimentatori per apparecchi autonomi (CEI EN 61347-2-7)
 - Alimentatori per apparecchi di illuminazione centralizzata (CEI EN 61347-2-3 allegato J e CEI EN 61347-2-13 allegato J)

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratori e progettisti di apparecchi di illuminazione di emergenza e alimentatori per apparecchi di illuminazione di emergenza

Docenti: Fabio Pagano e Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING) E ILLUMINAZIONE (Cod. N21)

Obiettivo del corso è fornire a tutti gli operatori della luce interessati alla progettazione una chiara visione sul processo di progettazione BIM e sull'impatto che questo avrà sulle varie parti della filiera (dall'azienda produttrice ai progettisti fino alla committenza) anche in relazione all'applicazione del decreto 560 che stabilisce le modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture.

La proposta formativa si concentra sul complesso corpo normativo composto dalla nuova UNI 11337:2017, ormai in fase di completamento, la sua composizione, le specifiche di prodotto, il capitolato tipo, e le figure professionali specifiche. Si analizzeranno poi le i servizi offerti dal mercato alla filiera della progettazione con particolare attenzione ai DB di prodotto ed ai modelli BIM attualmente disponibili, alle loro dimensioni, complessità e rispondenza delle informazioni ai livelli di LOD LOI e LOG normativi.

Completa il corso una valutazione sulle problematiche relative alla progettazione illuminotecnica ed agli strumenti ad essa dedicata attualmente disponibili sul mercato, la loro integrazione ed il loro interfacciamento con i principali BIM editor.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Struttura della norma UNI 11337:2017 e legislazione relativa
- LOD LOI e LOG
- Capitolato di riferimento
- Le figure professionali compiti e specializzazione
- Servizi di mercato DB di componenti
- Interscambio dati IFC o integrazione
- SW illuminotecnici nella progettazione BIM

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratori e progettisti di apparecchi di illuminazione di emergenza e alimentatori per apparecchi di illuminazione di emergenza

Docenti: Gianpiero Bellomo

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE: EN IEC 60598-1:2021 (Cod. N22)

Obiettivo del corso “Apparecchi di illuminazione: norma IEC 60598-1:2020” è fornire ai tecnici delle Imprese una panoramica di base dei principali requisiti, prescrizioni e prove previsti dalla normativa di riferimento per apparecchi di illuminazione EN IEC 60598-1 con particolare riferimento alle novità introdotte nell’edizione 2021. Durante il corso saranno approfondite le novità introdotte dalla nuova edizione della norma ed 2021, con particolare riferimento alle modifiche effettuate per tener conto delle tecnologie e nuove circuitazioni elettroniche, oltre alla connettività degli apparecchi con altri sistemi (es. porte USB e porte dati).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Introduzione alla struttura e alla situazione normativa per gli apparecchi di illuminazione.
- La normativa di sicurezza apparecchi di illuminazione EN IEC 60598-1: 2021:
 - Novità introdotte dall’edizione 2021
 - Definizioni, classificazione e principi normativi base sugli apparecchi di illuminazione (novità introdotte per le marcature della tensione nominale, avvertenze per l’uso di cavo LSOH, per apparecchi a parete, apparecchi forniti con e senza alimentatore indipendente;
 - Marcatura e Costruzione: approfondimento di alcuni requisiti normativi per la costruzione degli apparecchi con particolare riferimento alle verifiche meccaniche, nuovi requisiti introdotti per ventilatori, EMF, apparecchi alimentati tramite porte USB ed Ethernet.
 - Classificazione IP con riferimento alla nuova classificazione IP X9 e ai prodotti da incasso con differenti classificazioni
 - I sistemi SELV, PELV e FELV e massime tensioni accessibili
 - Prescrizioni contro la scossa elettrica e classificazione per sorgenti luminose non sostituibili o non direttamente sostituibili dall’utilizzatore finale (novità introdotte)
 - Requisiti per il cablaggio interno ed esterno e nuovi requisiti per connettori e per il dispositivi di ancoraggio
 - Requisiti di prova per la verifica del riscaldamento in condizioni normali, anormali o di guasto con particolare approfondimento per gli apparecchi da incasso, agli apparecchi con $t_a > 25^{\circ}\text{C}$ e agli apparecchi con alimentatori a flusso costante.
 - Cenni al Rischio fotobiologico da Luce Blu e alle novità introdotte
 - Prove di isolamento (rigidità dielettrica, resistenza di isolamento e corrente di contatto e corrente nel conduttore di protezione
 - Allegato R della nuova edizione 2021.

Tipologia: corsi in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratori e progettisti del mondo dell’illuminazione

Docente: Franco Rusnati

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

PRINCIPI DI ILLUMINOTECNICA (Cod. I1)

In ogni momento riceviamo una grande quantità di stimoli che i nostri sensi trasformano in impulsi nervosi che il cervello elabora rappresentandoci, così, l'immagine del mondo esterno. Dei cinque sensi la visione è quello che fornisce al nostro cervello circa l'80% delle informazioni sul mondo circostante.

In considerazione dell'importanza che la luce artificiale ricopre nel garantire correttamente il compito visivo, il corso offre una panoramica sulle principali nozioni fondamentali in relazione alla visione, la colorimetria, le unità di misura, le tecnologie delle sorgenti luminose elettriche (con particolare riferimento alle sorgenti LED) e lo studio delle ottiche.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Principi di illuminotecnica:
 - Visione, cenni sull'energia raggiante e sulla colorimetria
 - Effetti non visivi della luce, visione, cenni sull'energia raggiante e sulla colorimetria
 - Unità di misura fondamentale
 - Leggi ottiche principali di illuminotecnica
 - Sorgenti luminose
- Sorgenti a LED
- Ottica: riflettori e rifrattori
- Nuovi metodi per la misura dell'indice di resa cromatica per le sorgenti luminose che sono allo studio (cenni)

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti che per la prima volta approcciano il mondo della progettazione illuminotecnica.

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

ILLUMINAZIONE DEI POSTI DI LAVORO (Cod. I2)

Il corso propone un approfondimento dei requisiti illuminotecnici fondamentali per realizzare una corretta illuminazione degli ambienti di lavoro in interno, fornendo a tecnici e progettisti di tali impianti di illuminazione le competenze per un uso consapevole ed efficace della luce nei loro progetti illuminotecnici. In particolare, saranno inizialmente introdotti i criteri generali per poter procedere con una corretta progettazione della luce, poi saranno illustrate in dettaglio le prescrizioni relative alle norme UNI EN 12464-1:2011 Illuminazione dei posti di lavoro Parte 1: Posti di lavoro in interni, che fornisce i requisiti illuminotecnici per l'illuminazione dei luoghi di lavoro interni, ed UNI 11165:2005 Valutazione dell'abbagliamento molesto con il metodo UGR, predisposta per dare ai progettisti uno strumento di comprensione riguardo al calcolo dell'UGR (Unified Glare Rating).

Principali tematiche affrontate durante il corso

ELEMENTI FONDAMENTALI:

- Equilibrio luminanze
- Abbagliamento
- Colore della luce
- Calcolo illuminazione interni: Metodo veloce (fattore di utilizzazione); Calcolo punto per punto
- Classificazione apparecchi
- Coordinate fotometriche
- Curva fotometrica
- Illuminazione d'accento (faretti): Apertura del fascio luminoso; Diffusione del fascio luminoso; Diagramma dell'impatto visivo; Fattore d'accento; Caratteristiche del fascio luminoso
- Classificazione K del fascio luminoso
- Effetti non visivi della luce (cenni)

ELEMENTI NORMATIVI:

- UNI EN 12464-1:2011 Illuminazione dei posti di lavoro Parte 1: Posti di lavoro in interni
- UNI 11165:2005 Valutazione dell'abbagliamento molesto con il metodo UGR
- CIE 147:2002 Glare from Small, Large and Complex Sources

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in interni

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

ILLUMINAZIONE STRADALE (Cod. I3)

Obiettivo del corso è 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.

Saranno al centro della proposta formativa le novità derivanti dalle recenti Norme europee della serie EN 13201:2015, in particolare della nuova norma EN 13201-5, con la quale è finalmente possibile qualificare la prestazione energetica degli impianti di illuminazione stradale.

Il quadro normativo sarà completato con l'approfondimento delle nuove disposizioni della norma UNI 11248 Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche che è stata pubblicata a fine anno 2016.

Infine il corso offre anche una panoramica dei principi necessari a determinare l'analisi dell'ambiente e le esigenze da soddisfare con gli impianti di illuminazione stradale (analisi dei rischi).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Illuminazione stradale:
 - Visione notturna su strada
 - Parametri fondamentali
 - Luminanza su strada
 - Parametri geometrici
 - Calcolo della luminanza
 - Classificazione fotometrica dei manti stradali
- UNI 11248, UNI 13201 e parti seconde
- Specifica Tecnica UNI/TS 11690:2017 - Fattore di Visibilità di Oggetti (FVO); essa costituisce un nuovo elemento qualificante e prestazionale dell'impianto di illuminazione permettendo il confronto tra impianti di uguale categoria illuminotecnica, al fine di valutare quello che produce le maggiori condizioni di visione di oggetti presenti sulla carreggiata, per mezzo del contrasto di luminanza.
- UNI/TS 11726:2018 Specifica tecnica per l'illuminazione degli attraversamenti pedonali: Linee guida e prescrizioni per la progettazione illuminotecnica degli impianti per illuminazione dell'attraversamento pedonale in strade con traffico motorizzato e nel campo di applicazione della UNI 11248.
- Cenni sulla revisione della UNI 10819 e problematiche legate alla luce dispersa verso il cielo (inquinamento luminoso).

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in aree stradali

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

FOTOMETRIA E INCERTEZZA DI MISURA (Cod. I4)

Il corso, che si rivolge principalmente agli operatori dei laboratori di misura, propone un approfondimento delle caratteristiche fondamentali dei laboratori di misura e delle necessarie verifiche strumentali. La misurazione di una grandezza fisica è un insieme di operazioni che ha lo scopo di determinare il valore di una grandezza. Il risultato di una misurazione è il valore attribuito a un misurando, ottenuto mediante una misurazione, completato dal calcolo del valore di incertezza.

Obiettivo del corso è evidenziare gli elementi critici che devono essere tenuti sotto controllo nelle procedure di misura, ottimizzandone l'accuratezza in relazione ai misurando, garantendone livelli accettabili di reperibilità.

L'approfondimento dei requisiti normativi è finalizzato a stabilire i principi generali per la misurazione dei dati fotometrici di base per applicazioni illuminotecniche, inclusi i criteri di misurazione necessari per la normalizzazione dei dati fotometrici di base. Particolare attenzione sarà posta alle misure fotometriche e colorimetriche per le sorgenti LED e al file di interscambio dati in linguaggio XML, sviluppato in UNI in stretta collaborazione con IESNA.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- UNI EN 13032-1:2012 Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 1: Misurazione e formato di file (versione ufficiale della norma europea EN 13032-1:2004+A1)
- UNI EN 13032-2:2005 + EC 2008 Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 2: Presentazione dei dati per posti di lavoro in interno e in esterno
- UNI EN 13032-4:2015 Misurazione e presentazione dei dati fotometrici delle lampade e apparecchi di illuminazione - Parte 4: Lampade a LED, moduli e apparecchi di illuminazione
- Valutazione dell'incertezza di misura nel laboratorio fotometrico
- nuova norma sperimentale UNI xxxxx "Specifiche per un formato di interscambio dati fotometrici e spettrometrici degli apparecchi di illuminazione e delle lampade"

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratorio

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

ILLUMINAZIONE DELLE GALLERIE STRADALI (Cod. I5)

Il corso offre una panoramica dei principi volti a determinare l'analisi dell'ambiente e le esigenze da soddisfare mediante gli impianti di illuminazione nelle gallerie.

Obiettivo del corso è consentire a tecnici e progettisti la scelta corretta delle apparecchiature e loro posizionamento al fine di massimizzare il ritorno sull'investimento migliorando, inoltre, il contenimento dei consumi energetici, in applicazione dei requisiti della nuova edizione 2019 della norma UNI11095, assicurando nel contempo al conducente di un veicolo, sia di giorno sia di notte, l'entrata, l'attraversamento e l'uscita dal tratto coperto a velocità pari alla velocità massima legalmente consentita per quel tratto di strada, ed in condizioni adeguate di comfort visivo, con un grado di sicurezza non inferiore a quello della strada di cui fa parte la galleria.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Luminanza all'imbocco della galleria
- UNI 11095:2019 Illuminazione delle gallerie e focus sui nuovi metodi di calcolo della luminanza nella zona di transizione
- Esempio per la determinazione della determinazione della luminanza all'imbocco della galleria (metodo ADRIAN)

Tipologia: Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in gallerie stradali

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

METODOLOGIA PER LA PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA (Cod. I6)

Il corso propone una metodologia per l'esecuzione di progetti illuminotecnici di impianti di illuminazione di interni, basata sulla migliore gestione dei requisiti normativi e delle relative procedure di calcolo.

Obiettivo del corso è gestire correttamente tutte le informazioni sulla base dei parametri illuminotecnici previsti dalle norme consentendo il miglior utilizzo dei software di calcolo.

Il corso prevede, inoltre, una sessione dedicata a esempi pratici con i programmi maggiormente utilizzati nel settore. Poiché l'obiettivo è fornire una metodologia per la progettazione, e non di istruire il progettista all'utilizzo di uno specifico software, il corso non propone alcun approfondimento relativo alle istruzioni di funzionamento di specifici software di calcolo.

Si faranno cenni anche alla norma UNI 11630:2016 "Criteri per la stesura del progetto illuminotecnico", che definisce il processo di elaborazione del progetto illuminotecnico.

Si consiglia la partecipazione al corso dopo aver acquisito conoscenze di base dei principi di illuminotecnica e delle norme di impianto (Rif. corsi "*Principi di illuminotecnica*", "*Illuminazione dei posti di lavoro*", "*Illuminazione stradale*", "*Illuminazione delle gallerie*").

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Metodologia per l'identificazione e la determinazione dei parametri illuminotecnici da calcolare sulla base delle prescrizioni normative
- Esempi di calcolo con verifica dei parametri illuminotecnici previsti dalle norme (es. UNI EN 12464-1) mediante alcuni dei programmi illuminotecnici più utilizzati. I partecipanti dovranno presentarsi muniti di propri strumenti informatici con i programmi di progettazione illuminotecnica più utilizzati già installati.
- Verifica dei risultati del calcolo e confronto di tali risultati con i parametri normativi

Tipologia : Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Progettisti illuminotecnici di impianti di illuminazione

Docenti: Luigi Schiavon

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

ILLUMINAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI (Cod. I7)

Il corso propone una metodologia per l'esecuzione di progetti illuminotecnici di impianti di illuminazione di Obiettivo del corso è consentire a committenti, tecnici e progettisti una corretta analisi delle prestazioni necessarie alla pianificazione, progettazione e valutazione qualitativa di un impianto sportivo.

La proposta formativa si concentra sull'analisi della recente Norma europea della serie EN analizzando in dettaglio le prescrizioni, i vincoli e i requisiti definiti comparandoli a quanto prescritto dai diversi regolamenti delle federazioni sportive nazionali ed internazionali.

Si analizzano poi le problematiche relative alla definizione dei parametri prestazionali derivanti dal complesso corpo normativo, la corretta scelta delle apparecchiature ed il loro posizionamento al fine di massimizzare l'efficienza dell'impianto. Infine il corso offre anche una panoramica sugli strumenti di calcolo, sui valori e comparabilità dei risultati da essi derivanti, sulla complessità della messa in servizio e sulla validazione degli stessi in fase di misura.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Elementi illuminotecnici di base
- Calcolo dei parametri illuminotecnici di qualità
- Norma Europea EN
- Prescrizioni federative Nazionali ed internazionali
- Inquinamento luminoso ed impianti sportivi
- Analisi e definizione dei requisiti illuminotecnici
- Analisi geometrica e vincoli di installazione
- Abbagliamento e sistemi LED
- Comparazione fra gli strumenti informatici specifici per la progettazione sportiva
- Calcolo dei parametri e presentazione dei risultati.
- Problematiche relative alla messa in servizio
- Misure di verifica e validazione dei risultati

Tipologia : Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Progettisti illuminotecnici di impianti di illuminazione

Docenti: GianPiero Bellomo

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

UNI 10810 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA-VALUTAZIONE DELLA DISPERSIONE VERSO L'ALTO DEL FLUSSO LUMINOSO (Cod. I8)

Il corso si prefigge l'obiettivo di illustrare le novità introdotte nella norma, a seguito della radicale revisione dell'edizione del 1999. Focalizzando l'attenzione dei partecipanti sul principio che l'argomento è oggetto di attività legislative e che la norma intende costituire uno strumento tecnico di riferimento affinché gli operatori di settore possano agire secondo procedure unificate, si effettuerà un'analisi dei metodi di calcolo e di verifica prescritti ed intesi per la valutazione del flusso luminoso disperso, proveniente dalle sorgenti di luce artificiale degli impianti di illuminazione in aree esterne, nei seguenti ambiti applicativi:

- impianti di illuminazione nei luoghi di lavoro in esterno (rif. UNI EN 12464-2);
- impianti di illuminazione stradale (rif. UNI 11248, UNI EN 13201 e UNI/TS 11726);
- impianti di illuminazione dei campi e aree sportive in esterno (rif. UNI EN 12193);
- impianti di illuminazione monumentale e architettonica;
- impianti di illuminazione delle aree esterne degli edifici residenziali;
- impianti di illuminazione delle aree esterne di parchi e giardini.

Sarà presentata anche la nuova procedura di valutazione dei parametri di Insegne di esercizio e impianti pubblicitari per la verifica rispetto ai limiti prescritti da vari regolamenti regionali.

La procedura di valutazione con il relativo metodo di calcolo della luce intrusiva emessa dagli impianti di illuminazione, sia in aree pubbliche sia in aree private, completerà il quadro degli elementi di novità introdotti dall'edizione del 2021.

I metodi di calcolo descritti sono intesi come integrazione per il progetto illuminotecnico e sono idonei per valutare la congruità con le eventuali prescrizioni legislative nazionali e regionali.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- La regolamentazione dell'inquinamento luminoso in Italia - Quadro sinottico
- Elementi normativi:
 - Ambiti applicativi dei criteri di valutazione degli impianti
 - Impianti di modesta entità
 - Rapporto medio di emissione superior
 - Valutazione delle intensità luminose
 - Rapporto tra flusso diretto verso l'alto non intercettato e flusso nominale totale dell'impianto (Rfd)
 - Luminanza media della superficie
 - Luce intrusiva
 - Insegne di esercizio e impianti pubblicitari
 - Verifiche sull'impianto

Tipologia : Corso in aula

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in esterni, prescrittori di Enti locali, funzionari di autorità di controllo regionali (ARPA).

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI IN APPARECCHI A LED - AGGIORNAMENTI CON LA GUIDA “IMPIANTI CEI 64-62” (Cod. W1)

L'impiego dei LED in apparecchi di illuminazione installati in impianti posti all'esterno, soprattutto per illuminazione stradale e arredo urbano, ha evidenziato un certo numero di guasti dovuti alle sollecitazioni indotte dall'ambiente stesso. Scopo del corso è di fornire una panoramica delle principali problematiche relative all'affidabilità degli apparecchi LED nei confronti dei fenomeni di sovratensione.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- fenomenologia delle sovratensioni e possibili effetti sugli apparecchi LED
- possibili soluzioni alle varie problematiche in conformità alla nuova edizione della norma EN 60598-1: apparecchi di illuminazione (Guida CEI 34-156)

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

DIRETTIVA DI BASSA TENSIONE (Cod. W2)

Scopo del corso è di fornire una panoramica dei principali requisiti e obblighi per l'apposizione della marcatura CE sui prodotti elettrici al fine di garantire la sicurezza dei prodotti introdotti dalla nuova direttiva 2014/35/UE.

Durante l'incontro verranno analizzate le differenze rispetto alla direttiva 2006/96/CE con particolare riferimento ai nuovi obblighi in capo al fabbricante o gli altri soggetti del mercato.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- scopo e campo di applicazione della direttiva ed entrata in vigore
- requisiti essenziali e relazione con le norme armonizzate
- obblighi dei fabbricanti e degli altri soggetti del mercato
- fascicolo tecnico
- dichiarazione UE di conformità e marcatura CE

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

DIRETTIVA DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC) (Cod. W3)

Scopo del corso è di fornire una panoramica dei principali requisiti e obblighi per l'apposizione della marcatura CE sui prodotti elettrici per la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE.

Durante l'incontro verranno analizzate le differenze rispetto alla direttiva 2004/108/CE con particolare riferimento ai nuovi obblighi in capo al fabbricante o gli altri soggetti del mercato.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- scopo e campo di applicazione della direttiva ed entrata in vigore
- requisiti essenziali e relazione con le norme armonizzate
- obblighi dei fabbricanti e degli altri soggetti del mercato
- fascicolo tecnico
- dichiarazione UE di conformità e marcatura CE

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

ELEMENTI ESSENZIALI E ASPETTI COMUNI DELLE DIRETTIVE EUROPEE (NLF E NUOVA BLUE GUIDE) (Cod. W4)

Scopo del corso è di fornire una panoramica delle principali Direttive Comunitarie applicabili ai prodotti di illuminazione, al fine di avere un quadro completo della legislazione vigente.

Durante il corso verranno illustrate le regole base e gli aspetti comuni a tutte le Direttive contenute nel “pacchetto legislativo NLF (New Legislative Framework)”.

Verranno presentate alcuni aspetti di interpretazione delle Direttive contenute nella Blue Guide ED. 2016

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- Spazio economico Europeo EEA
- Definizione degli operatori economici
- Immissione sul Mercato e messa a disposizione del Mercato Comunitario
- Marcatura CE
- Procedura di valutazione di conformità
- La Sorveglianza del Mercato

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

APPROFONDIMENTI EN 60598-1: ISOLAMENTI DEI CIRCUITI (Cod. W5)

Scopo del corso è di fornire una panoramica delle prescrizioni inserite nella EN60598-1, con particolare riferimento alle definizioni di circuiti isolati e alle conseguenti prescrizioni verso le parti metalliche accessibili.

Principali tematiche affrontate durante il corso:

- SELV (Safety Extra Low Voltage)
- PELV (Protective Extra Low Voltage)
- FELV (Functional Extra Low Voltage)
- Altri circuiti con tensioni superiori a ELV con le seguenti caratteristiche:
 - Non isolati da rete
 - Isolati da un isolamento principale
 - Isolati da un isolamento doppio rinforzato

Verranno inoltre indicate le prescrizioni di isolamento tra i vari circuiti e le prescrizioni di isolamento tra i circuiti e le parti metalliche esterne.

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

DIRETTIVE AMBIENTALI (Cod. W6)

Nel corso degli anni, l'UE ha sviluppato direttive e regolamenti ambientali fra i più rigorosi al mondo. La politica ambientale aiuta a proteggere il capitale naturale dell'Europa, incoraggia le imprese a sviluppare un'economia "verde" e tutela la salute e il benessere dei cittadini europei.

Scopo del corso è fornire lo stato dell'arte circa gli obblighi introdotti per il fabbricante, con particolare riferimento alla redazione del fascicolo tecnico, per le seguenti Direttive:

- Direttiva 2011/65/UE - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)
- Direttiva 2012/19/UE - sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- Regolamento (CE) 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)

Principali tematiche affrontate durante il corso

Direttiva RoHS

- Obblighi della filiera lighting
- Applicazione della norma armonizzata

Direttiva RAEE

- Direttiva e decreto di recepimento D.Lgs. del 14-03-2014 n. 49
- Definizione di produttore
- Obblighi del produttore
- Breve analisi della norma armonizzata

Regolamento REACH e SCIP database

- Informazioni in merito agli obblighi degli utilizzatori a valle della catena di fornitura

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e di componenti

Docenti: Barbara Nolli

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

DIRETTIVA ROHS (Cod. W7)

Nel corso degli anni, l'UE ha sviluppato direttive e regolamenti ambientali fra i più rigorosi al mondo. La politica ambientale aiuta a proteggere il capitale naturale dell'Europa, incoraggia le imprese a sviluppare un'economia "verde" e tutela la salute e il benessere dei cittadini europei.

Scopo del corso è fornire lo stato dell'arte circa gli obblighi introdotti per il fabbricante, con particolare riferimento alla redazione del fascicolo tecnico, per la Direttiva 2011/65/UE - sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Obblighi della filiera lighting
- Applicazione della norma armonizzata

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e di componenti

Docenti: Barbara Nolli

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

REGOLAMENTO REACH (Cod. W8)

L'obiettivo principale del Regolamento REACH è aumentare la protezione della salute umana ed ambientale attraverso una migliore e più rapida identificazione delle proprietà intrinseche delle sostanze chimiche. Allo stesso tempo mira ad aumentare la competitività dell'industria chimica europea prevenendo la frammentazione del mercato interno ed aumentandone la trasparenza.

Come regola generale, il Regolamento si applica a tutte le sostanze chimiche, da sole, contenute in preparati (miscela o soluzione composta di due o più sostanze) oppure contenute in un articolo; gli obblighi variano a seconda della pericolosità e dei quantitativi della sostanza prodotta o messa sul mercato europeo.

Scopo del corso è fornire una panoramica generale circa gli obblighi introdotti (registrazione, autorizzazione), la definizione di articolo e le responsabilità del fornitore di articoli.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Informazioni in merito agli obblighi degli utilizzatori a valle della catena di fornitura e in merito allo SCIP Database

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e di componenti

Docenti: Barbara Nolli

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

SINTESI DELLA DIRETTIVA ECODESIGN (Cod. W9)

A fronte delle modifiche alla legislazione europea in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso fornisce un approfondimento dei requisiti introdotti dal Regolamento (UE) 2019/2020, anche definito “Single Lighting Regulation (SLR)”, per lampade (tutte le tecnologie), moduli LED, unità di alimentazione così come per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non sono esplicitati nello scopo della specifica misura di implementazione della Direttiva Ecodesign.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: La marcatura CE e l'immissione sul mercato
- La direttiva ECODESIGN 2009/125/CE e il recepimento, il D.Lgs. 16-02-2011 n.15 (sanzioni)
- cenni sulla misura di implementazione, il Regolamento (UE) 2019/2020 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/341“Omnibus”:
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per le sorgenti luminose, unità di alimentazione separate e apparecchi di illuminazione
 - Documentazione tecnica e procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

SINTESI DELLA DIRETTIVA ETICHETTATURA ENERGETICA (Cod. W10)

In seguito all'introduzione dei nuovi regolamenti europei in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso intende fornire un approfondimento dei requisiti stabiliti dal Regolamento (UE) 2019/2015, con le nuove etichette e la scheda informativa di prodotto (in sostituzione di quelle del Regolamento (UE) 874/2012), per lampade e altre sorgenti luminose per illuminazione che saranno soggette anche agli obblighi di registrazione nel database europeo (EPREL).

Si forniranno anche chiarimenti in merito agli obblighi d'informazione per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non siano esplicitati nello scopo della specifica misura, atto delegato del Regolamento quadro (UE) 2017/1369, in tema di etichettatura energetica.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: L'immissione sul mercato 'e il Regolamento (UE) 2017/1369 - Quadro per l'etichettatura energetica (che abroga la Direttiva 2010/30/UE)
- Cenni sul database EPREL (European Product Registry for Energy Labelling)
- Cenni sul regolamento delegato, il Regolamento (UE) 2019/2015 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/340 "Omnibus":
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per sorgenti luminose e "prodotti contenitori"
 - Documentazione tecnica e procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

SINTESI DELLE NORME UNI 11248 “ILLUMINAZIONE STRADALE: SELEZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE” E UNI/TS 11726 “ILLUMINAZIONE DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI” (Cod. W11)

Il corso propone una sintesi dei requisiti della UNI 11248:2016, con particolare attenzione alle novità della UNI/TS 11726 in relazione agli attraversamenti pedonali.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- la ridefinizione del prospetto che lega la categoria illuminotecnica di ingresso alla classificazione delle strade, con alcune riduzioni nei requisiti massimi, in particolare per le Strade locali urbane;
- la suddivisione dei parametri di influenza in quelli costanti nel tempo (usati per la determinazione della categoria illuminotecnica di progetto – Prospetto 2) e quelli variabili nel tempo (usati per definire le categorie illuminotecniche di esercizio – Prospetto 3);
- indicazioni dettagliate per individuare correttamente le zone di studio nella progettazione dell'illuminazione delle intersezioni stradali.
- la riduzione consentita di categoria illuminotecnica: eccetto casi particolari, il decremento consentito della categoria illuminotecnica di progetto a partire dalla categoria illuminotecnica di ingresso è pari a due categorie. Verrà altresì illustrato quando e come sarà possibile ridurre fino a quattro categorie illuminotecniche quella di progetto esclusivamente per gli impianti adattivi del tipo FAI (Full Adaptive Installation) funzionanti secondo le nuove specifiche tecniche introdotte nella nuova Appendice D, ossia per quegli impianti che controllano il flusso luminoso mediante il campionamento continuo del flusso di traffico, della luminanza (categorie illuminotecniche M) o dell'illuminamento (categorie illuminotecniche C e P) e delle condizioni meteorologiche.
- illuminazione degli attraversamenti pedonali su strade già illuminate e su strade non illuminate; illuminazione a chiamata

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione in aree stradali

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

FLICKER ED EFFETTO STROBOSCOPICO (IEC/TR 61547-1:2017 E IEC/TR 63158:2018) (Cod. W13)

La valutazione dei fenomeni, legato alla valutazione dello sfarfallio della luce (flicker) e all'effetto stroboscopico, stanno assumendo sempre più rilevanza nei prodotti di illuminazione. Mentre per le sorgenti di illuminazione tradizionali, questi fenomeni erano dipendenti e caratteristici di ogni tecnologia e quindi non vi erano differenze di mercato tra i vari produttori, nei prodotti LED è possibile, a seconda del progetto di circuito e dell'elettronica utilizzata, ottenere risultati molto differenti tra i vari prodotti.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Introduzione sugli effetti della variazione della luce sul processo visivo (TLA: Temporary Lighting Artefact)
- Flicker: Origine della metrica di valutazione e approccio richiesto dalla Direttiva EMC
- Flicker: Metrica di valutazione del flicker e sistemi di misurazione (IEC/TR 61547-1)
- Effetto Stroboscopico: metrica di valutazione e sistemi di misurazione (IEC/TR 63158)

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di apparecchi di illuminazione e i componenti

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

INTRODUZIONE ALL'APPLICAZIONE DELLA NORMA UNI 11095:2019 ILLUMINAZIONE DELLE GALLERIE STRADALI (Cod. W16)

Obiettivo del corso è consentire a tecnici e progettisti la scelta consapevole della più opportuna metodologia di calcolo da utilizzare fra quelle proposte dalla nuova norma UNI, per così garantire il contenimento dei consumi energetici ed assicurando nel contempo al conducente di un veicolo, sia di giorno sia di notte, l'entrata, l'attraversamento e l'uscita dal tratto coperto a velocità pari alla velocità massima legalmente consentita per quel tratto di strada, ed in condizioni adeguate di comfort visivo, con un grado di sicurezza non inferiore a quello della strada di cui fa parte la galleria.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Luminanza all'imbocco della galleria e focus sui nuovi metodi di calcolo della luminanza nella zona di transizione di cui alla UNI 11095:2019

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in gallerie stradali

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

IEC/EN 63103 - MISURA POTENZA IN CONDIZIONI NON ATTIVE PER I PRODOTTI DI ILLUMINAZIONE (Cod. W17)

Obiettivo del corso è quello di illustrare le modalità di verifica della misura di potenza in condizioni non attive per i prodotti di illuminazione in accordo alla norme IEC/EN 63103. In particolare verranno trattate le condizioni di “standby mode” e “network standby mode” previste anche dai regolamento di ecodesign per il settore di illuminazione.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Definizioni dei vari modi di funzionamento e delle funzioni di un prodotti di illuminazione e definizione del: “confine di potenza (power boundary)”
- Condizioni generali di misura e ambientali del laboratorio prove
- Esecuzioni delle misure, preparazione dei prodotti in prova e dei settaggi necessari all’effettuazione di una corretta misura
- Valutazione dei risultati ottenuti e modalità di valutazione della misura per prodotti che non hanno una potenza assorbita costante nel tempo
- Presentazione dei risultati

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, Tecnici di laboratorio.

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

IEC/EN 63129 – MISURA DELLA CORRENTE DI INSERZIONE (INRUSH CURRENT) PER I PRODOTTI DI ILLUMINAZIONE (Cod. W18)

Obiettivo del corso è quello di illustrare le modalità di misura della corrente di inserzione (inrush current) per i prodotti di illuminazione in accordo alla norma IEC/EN 63129. In particolare verranno illustrate le cause che generano elevati correnti di inserzione, quali fenomeni si generano nel prodotto e quali conseguenze ci possono essere nell'impianto, come misurare il valore di corrente per un singolo prodotto e per una combinazione di più prodotti in uno stesso impianto.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Definizione di corrente di inserzione, durata e valore di picco
- Metodi di misura in Corrente Continua ed in Corrente Alternata
- Condizioni generali di misura, preparazione del circuito di misura e calibrazione della strumentazione per ciascuno dei metodi di misura
- Esecuzioni delle misure su un singolo esemplare, su più esemplari e valutazione dei risultati.
- Valutazione dei risultati ottenuti e coordinamento delle protezioni nell'impianto

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, Tecnici di laboratorio.

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

PILLOLE DI NORMATIVA EN 60598-1: MISURA DELLA CORRENTE DI CONTATTO E DELLA CORRENTE DI DISPERSIONE NEL CIRCUITO DI TERRA (Cod. W19)

Obiettivo del corso è quello di illustrare le modalità di misura della corrente di contatto e della corrente di dispersione nel circuito di terra in apparecchi di illuminazione contenuti nella norma apparecchi di illuminazione IEC /EN 60598-1 e nelle altre norme di componenti alimentatori e sorgenti. In particolare verranno illustrate le cause che generano corrente di dispersione, sia verso terra, sia verso il corpo umano quando viene in contatto con l'apparecchio nelle varie condizioni di prodotto (classe I, classe II o classe III).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Definizione della corrente di contatto e della corrente nel circuito di protezione
- Cause che generano il fenomeno e limiti imposti dalla normativa.
- Circuiti di misura e reti di misura per simulare il corpo umano.
- Esecuzioni delle misure e valutazione dei risultati.
- Cenni alla misura della corrente di contatto in condizioni di primo guasto.

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, Tecnici di laboratorio.

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

**PILLOLE DI NORMATIVA EN 60598-1:
MISURA DELLE DISTANZE IN ARIA E SUPERFICIALI
(Cod. W20)**

Obiettivo del corso è quello di illustrare le modalità di valutazione e misura delle distanze superficiali ed in aria in apparecchi di illuminazione contenuti nella norma IEC/EN 60598-1 e nelle altre norme di componenti. In particolare, verranno illustrati i fattori che influenzano i requisiti di distanze in aria e superficiali in accordo alle norme orizzontali IEC 60664 (serie) e la loro applicazione sugli apparecchi di illuminazione e sui componenti in essi contenuti.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Definizione di distanza in aria e distanze superficiali
- Fattori che influenzano i requisiti
- Requisiti delle norme dei componenti (IEC 61347-1)
- Requisiti negli apparecchi di illuminazione e valutazioni dei componenti in essi contenuti

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, Tecnici di laboratorio.

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

VALUTAZIONE DELLA RADIAZIONE UV NELLE SORGENTI LUMINOSE (Cod. W21)

Obiettivo del corso è quello di illustrare le modalità di valutazione della radiazione UV nelle sorgenti luminose e prodotti, sia per l'illuminazione tradizionale, sia per i prodotti destinati alla sanificazione con effetti germicida. Verrà fornita una panoramica delle norme esistenti e delle norme in fase di elaborazione per la valutazione della sicurezza dei prodotti. Per i prodotti per cui non esiste una normativa specifica, verranno illustrate le modalità di valutazione delle emissioni, mediante l'analisi del rischio con riferimento alle norme orizzontali (EN/IEC 62471 - serie).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Introduzione sulla radiazione UV e possibili implicazioni sulla sicurezza.
- Requisiti della norma EN/IEC 62471, valori di esposizione e classificazione dei gruppi di rischio in base alle emissioni.
- Valutazione dei limiti di emissione per le sorgenti di illuminazione.
- Valutazione dei limiti di emissione per prodotti utilizzati per scopi differenti dall'illuminazione (esempio: per la sanificazione o per orticoltura).

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, tecnici di laboratorio.

Docenti: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

PILLOLE DI ILLUMINOTECNICA (Cod. W22)

Riceviamo continuamente una grande quantità di stimoli che i nostri sensi trasformano in impulsi nervosi che il cervello elabora rappresentandoci, così, l'immagine del mondo esterno. Dei cinque sensi la visione è quello che fornisce al nostro cervello circa l'80% delle informazioni sul mondo circostante.

In considerazione dell'importanza che la luce artificiale ricopre nel garantire correttamente il compito visivo, il corso offre una panoramica sulle principali nozioni fondamentali in relazione alla visione, la colorimetria, le unità di misura, le tecnologie delle sorgenti luminose elettriche (con particolare riferimento alle sorgenti LED) e lo studio delle ottiche.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Principi di illuminotecnica: Effetti non visivi della luce, visione, cenni sull'energia radiante e sulla colorimetria
- Unità di misura fondamentali
- Leggi ottiche principali di illuminotecnica
- Sorgenti luminose (sorgenti LED)

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 2 ore

Destinatari: Tecnici e progettisti che si avvicinano alla progettazione illuminotecnica

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	GRATUITO	GRATUITO	€150,00

APPROFONDIMENTI SULLA DIRETTIVA ECODESIGN (Cod. N9W)

A fronte delle modifiche alla legislazione europea in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso fornisce un approfondimento dei requisiti introdotti dal Regolamento (UE) 2019/2020, anche definito “Single Lighting Regulation (SLR)”, per lampade (tutte le tecnologie), moduli LED, unità di alimentazione così come per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non sono esplicitati nello scopo della specifica misura di implementazione della Direttiva Ecodesign.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: La marcatura CE e l'immissione sul mercato
- La direttiva ECODESIGN 2009/125/CE e il recepimento, il D.Lgs. 16-02-2011 n.15 (sanzioni)
- Focus sulla misura di implementazione, il Regolamento (UE) 2019/2020 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/341“Omnibus”:
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per le sorgenti luminose
 - Requisiti per “prodotti contenitori”
 - Requisiti per unità di alimentazione separate
 - Documentazione tecnica (fascicolo tecnico) e cenni sulla “legislazione in pillole” (Area Tecnica ASSIL)
 - Procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

APPROFONDIMENTI SULLA DIRETTIVA ETICHETTATURA ENERGETICA (Cod. N15W)

In seguito all'introduzione dei nuovi regolamenti europei in ambito di efficienza energetica e di progettazione eco-compatibile, il corso intende fornire un approfondimento dei requisiti stabiliti dal Regolamento (UE) 2019/2015, con le nuove etichette e la scheda informativa di prodotto (in sostituzione di quelle del Regolamento (UE) 874/2012), per lampade e altre sorgenti luminose per illuminazione che saranno soggette anche agli obblighi di registrazione nel database europeo (EPREL).

Si forniranno anche chiarimenti in merito agli obblighi d'informazione per gli apparecchi di illuminazione, seppur questi ultimi non siano esplicitati nello scopo della specifica misura, atto delegato del Regolamento quadro (UE) 2017/1369, in tema di etichettatura energetica.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- INTRO: L'immissione sul mercato
- Regolamento (UE) 2017/1369 - Quadro per l'etichettatura energetica (che abroga la Direttiva 2010/30/UE)
- Il database EPREL (European Product Registry for Energy Labelling)
- Focus sul regolamento delegato, il Regolamento (UE) 2019/2015 congiuntamente con le modifiche introdotte dal Regolamento UE 2021/340 "Omnibus":
 - Scopo e definizioni
 - Requisiti per fornitori di sorgenti luminose
 - Requisiti per rivenditori di sorgenti luminose
 - Requisiti per "prodotti contenitori"
 - Documentazione tecnica (fascicolo tecnico)
 - Procedure di verifica da parte delle Autorità di sorveglianza

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: tecnici e progettisti di prodotto, tecnici Ricerca e Sviluppo, responsabili contenuti dei cataloghi e del sito web

Docenti: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

BIM (Building Information Modelling) e Illuminazione (Cod. N21W)

Obiettivo del corso è fornire a tutti gli operatori della luce interessati alla progettazione una chiara visione sul processo di progettazione BIM e sull'impatto che questo avrà sulle varie parti della filiera di settore (aziende produttrice / progettisti della luce) anche in relazione all'applicazione del decreto 560 che stabilisce le modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture.

La proposta formativa si concentra sul del nuovo paradigma progettuale e sulle sue implicazioni pratiche anche in relazione all'applicazione del complesso corpo normativo CEN-UNI e nello specifico delle parti dalla nuova UNI 11337:2017, in vigore ed in revisione, Si analizzeranno poi la struttura essenziale dei dati dei componenti per l'illuminazione, con particolare attenzione ai DB di prodotto ed ai modelli BIM in relazione al loro impiego, e l'importanza delle figure professionali specifiche.

Completa il corso una valutazione sulle problematiche relative alla specificità della progettazione illuminotecnica ed agli strumenti ad essa dedicata attualmente disponibili sul mercato, la loro integrazione ed il loro interfacciamento con i principali BIM editor.r.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Caratteristiche del paradigma BIM
- Interscambio dati IFC o integrazione
- Legislazione, struttura e correlazione normativa CEN-UNI
- UNI 11337:2017 parti fondamentali per il settore Illuminazione
- LOD LOI e LOG vs. LOIN
- Strutturazione DB dei prodotti da costruzione per l'illuminazione
- SW illuminotecnici nella progettazione BIM

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Progettisti

Docenti: Gianpiero Bellomo

Quote di partecipazione in aula (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE: EN IEC 60598-1-2021 (Cod. N22W)

Obiettivo del corso “Apparecchi di illuminazione: norma EN IEC 60598-1:2021” è fornire ai tecnici delle Imprese una panoramica di base dei principali requisiti, prescrizioni e prove previsti dalla normativa di riferimento per apparecchi di illuminazione EN IEC 60598-1 con particolare riferimento alle novità introdotte nell’edizione 2021.

Durante il corso saranno approfondite le novità introdotte dalla nuova edizione della norma ed 2021 con particolare riferimento alle modifiche effettuate per tener conto delle tecnologie e nuove circuitazioni elettroniche, oltre alla connettività degli apparecchi con altri sistemi (es. porte USB e porte dati).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Introduzione alla struttura e alla situazione normativa per gli apparecchi di illuminazione.
- La normativa di sicurezza apparecchi di illuminazione EN 60598-1: 2021:
 - Novità introdotte dall’edizione 2021
 - Definizioni, classificazione e principi normativi base sugli apparecchi di illuminazione (novità introdotte per le marcature della tensione nominale, avvertenze per l’uso di cavo LSOH, per apparecchi a parete, apparecchi forniti con e senza alimentatore indipendente;
 - Marcatura e Costruzione: approfondimento di alcuni requisiti normativi per la costruzione degli apparecchi con particolare riferimento alle verifiche meccaniche, nuovi requisiti introdotti per ventilatori, EMF, apparecchi alimentati tramite porte USB ed Ethernet.
 - Classificazione IP con riferimento alla nuova classificazione IP X9 e ai prodotti da incasso con differenti classificazioni
 - I sistemi SELV, PELV e FELV e massime tensioni accessibili
 - Prescrizioni contro la scossa elettrica e classificazione per sorgenti luminose non sostituibili o non direttamente sostituibili dall’utilizzatore finale (novità introdotte)
 - Requisiti per il cablaggio interno ed esterno e nuovi requisiti per connettori e per il dispositivi di ancoraggio
 - Requisiti di prova per la verifica del riscaldamento in condizioni normali, anormali o di guasto con particolare approfondimento per gli apparecchi da incasso, agli apparecchi con $t_a > 25^{\circ}\text{C}$ e agli apparecchi con alimentatori a flusso costante.
 - Cenni al Rischio fotobiologico da Luce Blu e alle novità introdotte
 - Prove di isolamento (rigidità dielettrica, resistenza di isolamento e corrente di contatto e corrente nel conduttore di protezione
 - Allegato R della nuova edizione 2021.

Tipologia: corsi Online

Durata del corso: 1 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratori e progettisti del mondo dell’illuminazione

Docente: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€150,00	€175,00	€250,00

ILLUMINAZIONE DEI POSTI DI LAVORO INTERNO (Cod. I2W)

Il corso propone un'analisi dei requisiti illuminotecnici fondamentali per realizzare una corretta illuminazione degli ambienti di lavoro in interno, fornendo a tecnici e progettisti di tali impianti di illuminazione le competenze per un uso consapevole ed efficace della luce nei loro progetti illuminotecnici,

Saranno brevemente introdotti i criteri generali per poter procedere con una corretta progettazione della luce, poi saranno illustrate in dettaglio le prescrizioni relative alla nuova norma UNI EN 12464-1:2021 illuminazione dei posti di lavoro parte 1: Posti di lavoro in interni, che fornisce i requisiti illuminotecnici per l'illuminazione dei luoghi di lavoro interni.

Principali tematiche affrontate durante il corso

ELEMENTI FONDAMENTALI:

- Equilibrio luminanze
- Abbagliamento
- Colore della luce
- Calcolo illuminazione interni: Metodo veloce (fattore di utilizzazione); Calcolo punto per punto
- Curva fotometrica
- Effetti non visivi della luce (cenni)

ELEMENTI NORMATIVI:

- UNI EN 12464-1:2021 Illuminazione dei posti di lavoro Parte 1: Posti di lavoro in interni
 - criteri di progettazione illuminotecnica
 - considerazioni sulla progettazione illuminotecnica
 - requisiti specifici illuminotecnici
 - procedura di verifica

Tipologia: Corso Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in interni

Docente: Fabio Pagano

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

UNI 10810 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA - VALUTAZIONE DELLA DISPERSIONE VERSO L'ALTO DEL FLUSSO LUMINOSO (Cod. I8W)

Il corso si prefigge l'obiettivo di illustrare le attività introdotte nella norma, a seguito della radicale revisione dell'edizione del 1999. Focalizzando l'attenzione dei partecipanti sul principio che l'argomento è oggetto di attività legislative e che la norma intende costituire uno strumento tecnico di riferimento affinché gli operatori di settore possano agire secondo procedure unificate. Si effettuerà un'analisi dei metodi di calcolo e di verifica prescritti e intesi per la valutazione del flusso luminoso disperso, proveniente dalle sorgenti di luce artificiale degli impianti di illuminazione in aree esterne, nei seguenti ambiti applicativi:

- Impianti di illuminazione nei luoghi di lavoro in esterno (rifi. UNI EN 12464-2).
- Impianti di illuminazione stradale (rif. UNI 11248, UNI EN 13201 e UNI/TS 11726).
- Impianti di illuminazione dei campi e aree sportive in esterno (rif. UNI EN 12193).
- Impianti di illuminazione monumentale e architettonica.
- impianti di illuminazione delle aree esterne degli edifici residenziali.
- impianti di illuminazione delle aree esterne di parchi e giardini.

Sarà presentata anche la nuova procedura di valutazione dei parametri di insegne di esercizio e impianti pubblicitari per la verifica rispetto ai limiti prescritti da vari regolamenti regionali.

La procedura di valutazione con il relativo metodo di calcolo della luce intrusiva emessa dagli impianti di illuminazione, sia in aree pubbliche che in aree private, completerà il quadro degli elementi di novità introdotti dall'edizione del 2021.

I metodi di calcolo descritti, sono intesi come integrazione per il progetto illuminotecnico e sono idonei per valutare la congruità con le eventuali prescrizioni legislative nazionali e regionali.

Principali tematiche affrontate durante il corso

- La regolamentazione dell'inquinamento luminoso in Italia - Quadro sinottico
- Elementi normativi
- Ambiti applicativi dei criteri di valutazione degli impianti
- Impianti di modesta entità
- Rapporto medio di emissione superiore
- Valutazione delle intensità luminose
- Rapporto tra flusso diretto verso l'alto non intercettato e flusso nominale totale dell'impianto
- Luminanza media della superficie
- Luce intrusiva
- Insegne di esercizio e impianti pubblicitari
- Verifiche sull'impianto

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

Tipologia: corsi Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti di impianti di illuminazione in esterni, prescrittori di Enti locali, funzionari di autorità di controllo regionali (ARPA)

Docente: Fabio Pagano

RISCHIO FOTOBIOLOGICO DELLE SORGENTI LUMINOSE - NOVITA' INTRODOTTE DALLA NORMA IEC 62471-7(Cod. N4W)

La problematica relativa al rischio fotobiologico è oggi al centro di una serrata discussione sia a livello comunitario sia a livello nazionale.

Il documento di riferimento per il rischio da luce blu (IEC/TR 62778) è stata elaborata dalla IEC allo scopo di chiarire l'applicabilità della norma EN 62471 per apparecchi di illuminazione e lampade. Scopo principale di tale documento è di evitare complesse e costose prove da parte del costruttore su tutti gli apparecchi di illuminazione prima dell'immissione sul mercato, utilizzando i risultati delle prove della sorgente primaria (lampade ad alogenuri e LED).

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Requisiti legali e obblighi del costruttore che regolano il rischio fotobiologico
- Norma per le sorgenti luminose tradizionali
- Valutazione del rischio da luce blu per sorgenti e apparecchi di illuminazione (IEC/TR 62778) e requisiti contenuti nella norma apparecchi di illuminazione EN 60598.1:2014
- Considerazioni aggiuntive per la valutazione dei LED ARRAY, in conformità al IEC/TR 62778 2°ed. 2014

Tipologia: corsi Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici e progettisti

Docente: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00

NORME DI PRESTAZIONE PER APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E MODULI LED - NOVITA' INTRODOTTE DALLE NORME IEC 62722-1 e 2-1 2022 (Cod. N8W)

Scopo del corso è di fornire una panoramica sulle normative per la misura e la presentazione dei dati prestazionali di apparecchi di illuminazione e moduli LED.

Durante l'incontro verranno analizzate le problematiche di misura e verranno fornite spiegazioni sui parametri utilizzati per definire la vita dei prodotti, i tassi di guasto e l'interazione tra le diverse norme.

Elementi utili per l'ottenimento del Marchio Comunitario ENEC+

Principali tematiche affrontate durante il corso

- Situazione normativa e stato di avanzamento delle pubblicazioni
- Esame delle normative prestazionali
- IEC/EN 62722-1 Parte generale
- IEC/EN 62722-2-1 Apparecchi LED
- IEC/EN 62717: Moduli LED
- Guida CEI 34-189 "Estensione dei dati fotometrici"

Tipologia: corsi Online

Durata del corso: 1/2 giornata

Destinatari: Tecnici di laboratorio e progettisti delle aziende del settore.

Docente: Franco Rusnati

Quote di partecipazione (IVA esclusa)

Associati	ASSIL Tech Gold	ASSIL Tech Silver	Non Associati
GRATUITO	€120,00	€140,00	€200,00



Associazione Nazionale Produttori Illuminazione è membro di ANIE Confindustria e raggruppa oltre 80 aziende produttrici di apparecchi, componenti elettrici per l'illuminazione, sorgenti luminose e LED. Queste imprese sono l'espressione dell'eccellenza tecnologica dell'industria illuminotecnica operante sul mercato italiano. Le imprese ASSIL, con fatturato globale di 2,8 miliardi di euro, rappresentano oltre il 66% del fatturato complessivo italiano del settore e occupano oltre 8.700 addetti.

Mission dell'Associazione è **rappresentare, tutelare e supportare** le aziende associate per favorire la crescita di un'industria di qualità, basata su **innovazione e internazionalizzazione**.

Per raggiungere questo obiettivo e sostenere un processo di miglioramento qualitativo e prestazionale dei prodotti immessi sul mercato ASSIL, attraverso l'**attività formativa, l'assistenza tecnica e la consulenza normativa e legislativa, crea e promuove un ecosistema culturalmente avanzato** per una base associativa di aziende e professionisti, preparati prima di tutto sotto il profilo della conoscenza.

Tramite la propria Area Tecnica ASSIL effettua **attività di coordinamento e presidio** di numerosi tavoli e gruppi di lavoro, a livello nazionale e internazionale, **seguedo attivamente lo sviluppo e l'attuazione della normativa e della legislazione che regolamentano il settore**.

Grazie al monitoraggio continuo dei lavori in corso e attraverso specifici gruppi di lavoro, incontri tecnici, seminari e newsletter, l'Associazione offre un **tempestivo aggiornamento** sui cambiamenti **normativi e legislativi** che potrebbero impattare sulle imprese del settore. Contestualmente **garantisce la corretta rappresentanza delle posizioni e delle esigenze delle Aziende Associate** ed interviene, nel caso in cui vengano evidenziate particolari problematiche che possano influenzare il mondo dell'Illuminazione, con proposte alternative per **lo sviluppo di norme e leggi**.

La continua evoluzione della legislazione comunitaria e della normativa di settore costringe le imprese a dedicare sempre maggiori risorse per reperire informazioni aggiornate e per la corretta interpretazione dei complessi testi di legge. ASSIL, **al fine di agevolare le aziende** in queste attività, dal 2009 offre un **ricco programma formativo costituito da oltre 30 corsi proposti in modalità frontale** (corsi in aula), **online e ad hoc** a seconda delle specifiche esigenze (c/o sede ASSIL o sede aziendale).

Inoltre, dal 2017 ASSIL, in collaborazione con AIDI (Associazione Italiana di Illuminazione) promuove "**Formazione in Luce**", il progetto culturale congiunto sviluppato con l'obiettivo di aggiornare e formare gli attori della filiera dell'illuminazione.

Per maggiori informazioni:

Segreteria

Associazione Nazionale Produttori Illuminazione

E: segreteria@assil.it - T: +39 02 97373352

W: www.assil.it - www.lampadinagiusta.it

Contatti

via Pietro Andrea Saccardo, 9 - 20134 Milano

Tel.: +39 02 97373352

Segreteria

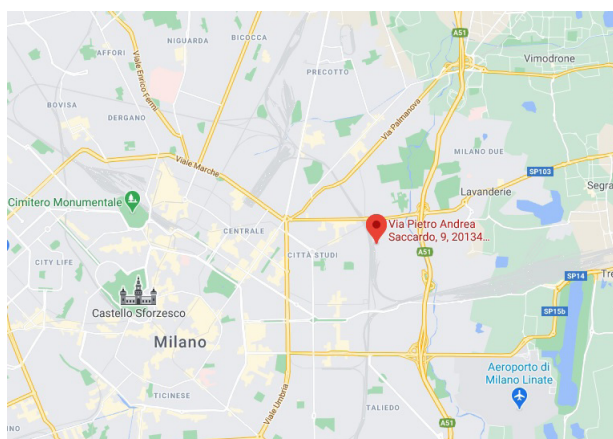
segreteria@assil.it

Area Tecnica

tecnico@assil.it

Area Marketing & Comunicazione

marketing.comunicazione@assil.it



COME RAGGIUNGERCI

Dalle Autostrade: Uscita tangenziale est RUBATTINO. Alla prima rotonda seguire le indicazioni per Lambrate. All'incrocio successivo svoltare a destra per via Pitteri. Proseguire dritto fino alla rotonda, prendere la quarta uscita (via Saccardo). Continuare fino a via Console Flaminio, svoltare a destra, nella piazza successiva prendere la terza uscita (via Rimembranze di Lambrate). Svoltare a sinistra al primo incrocio ed entrare nel cortile del CEI (al numero civico 9).

Dalla stazione FS Milano Centrale: Metropolitana MM2 (linea verde) direzione "Cologno N./Gessate" fermata "Lambrate". Uscire dalla Metro in piazza Bottini, imboccare a piedi via Viotti e percorrerla per 300 m. Svoltare a sinistra sotto il ponte (via Rimembranze di Lambrate) e immediatamente svoltare a destra per via Saccardo per circa 100 m (Percorso a piedi).

Dalla stazione FNM Cadorna: Metropolitana MM2 (linea verde) direzione "Cologno N./Gessate" fermata "Lambrate". Uscire dalla Metro in piazza Bottini, imboccare a piedi via Viotti e percorrerla per 300 m. Svoltare a sinistra sotto il ponte (via Rimembranze di Lambrate) e immediatamente svoltare a destra per via Saccardo per circa 100 m (Percorso a piedi).

Dall'aeroporto di Malpensa: Trasporti pubblici: dall'interno dell'aeroporto prendere il treno Malpensa Express fino al capolinea Milano Cadorna. Seguire le indicazioni soprariportate alla sezione "Dalla stazione FNM Cadorna".

Dall'aeroporto di Linate: Trasporti pubblici: all'uscita dell'aeroporto, prendere lo shuttle STARFLY, direzione Stazione Centrale, fermata "Lambrate". Imboccare a piedi via Viotti e percorrerla per 300 m. Svoltare a sinistra sotto il ponte (via Rimembranze di Lambrate) e immediatamente svoltare a destra per via Saccardo per circa 100 m (Percorso a piedi).