

# Finanziamenti alle imprese per il supporto dei processi di innovazione e di sviluppo

Operazioni approvate dalla RER e cofinanziate dal FSE con Del. G.R. n.ro 1450/2016 del 12/09/2016



AZIENDE MANIFATTURIERE

## LA TECNOLOGIA LED PER OTTIMIZZARE CONSUMI E PRESTAZIONI

## CORSO GRATUITO IN PARTENZA

### Obiettivi

Il percorso illustra la tecnologia Led partendo dai fondamenti chimico-fisici che la contraddistinguono, per affrontare nel dettaglio gli aspetti progettuali e di installazione di impianti civili ed industriali in grado di sfruttare, valorizzandoli, i punti di forza della tecnologia LED nel rispetto delle esigenze espresse dal cliente.

### Tipologia destinatari

Tecnici impiantisti elettrici interessati ad acquisire competenze specifiche nell'ambito sia normativo, che tecnologico-progettuale della tecnologia led applicata all'impiantistica civile e commerciale.

### Argomenti trattati

- I principi di funzionamento dei Led: fisica dei semiconduttori, giunzione PN, la caratteristica tensione-corrente nei diodi.
- Emissione della luce nei Led: ricombinazione radiativa e non radiativa.
- I semiconduttori del gruppo III-V, substrati per diodi elettroluminescenti del gruppo III-V, crescita epitassiale.
- La giunzione PN nei semiconduttori GaN.
- Differenti configurazioni dei Led.
- Meccanismi di estrazione della luce, il processo produttivo dei Led.
- Tipologie e prestazioni dei Led: led packaging, high power and low power packaging, led tradizionale, SMD monocolore, SMD RGB, Led di potenza (monocristallo, array, multichip), tensione di rete, comparazione fra differenti soluzioni, cataloghi commerciali.
- Installazione di apparecchi di illuminazione a Led: principi di funzionamento dei Led, alimentazione dei Led e tipologie di alimentatori, pilotaggio ideale per Led di segnalazione e di potenza, connessione in serie e in parallelo, alimentazione di più Led, tipologie circuitali, problematiche di dissipazione degli alimentatori.
- L'installazione dei Led: alimentatori, modalità di collegamento, sicurezza dell'impianto
- Il quadro normativo di riferimento: norma tecnica Comitato Elettrotecnico Italiano 64-8/ sezione 1-7 "Ambienti residenziali – Prestazioni dell'impianto" in vigore dal 01/12/2012; guida Comitato Elettrotecnico Italiano 64-12 "esecuzione dell'impianto di terra nel terziario e residenziale"; DM n°37/08, "regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, ..... recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

### Contenuti misure di accompagnamento

L'attività di accompagnamento potrà riguardare la valutazione ex ante, in fase progettuale, o ex post in fase realizzativa, di soluzioni di ottimizzazione attraverso il ricorso alla tecnologia LED



24  
ore

RIF PA  
2016-5568/RER

NUMERO  
PARTECIPANTI  
12

QUOTA  
DI PARTECIPAZIONE  
Non sono previste quote a carico dei partecipanti. Attività in regime deminimis

