

Corso “Introduzione alla fibra ottica”

1. Data: mercoledì 15 ottobre 2025
dalle 8.30 alle 17.00 ca

2. Luogo: Centro di formazione ESI, Bodio

3. Responsabile del corso:

Diamond:

- Zeno Nodari, responsabile vendita
- Fabio Angst, assistente responsabile produzione
- Stefan Lüthi, R&D Engineering

AET:

- Lorenzo Bonato, responsabile team FO

4. Target:

Ingegneri, tecnici, progettisti e montatori che operano nell'ambito della fibra ottica.

5. Obiettivo:

Fornire ai partecipanti le conoscenze teoriche e pratiche sulla tecnologia della fibra ottica.

6. Programma:

08.00	Benvenuto	ESI/AET
08.15	- Presentazione Diamond - Presentazione del programma di formazione - Consegna del materiale didattico	V / Z Nodari, Diamond
08.30	<u>Introduzione alla fibra ottica (prima parte):</u> - Basi di ottica ▪ Propagazione della luce ▪ Fenomeno di rifrazione ▪ Indice di rifrazione - Struttura della fibra ottica ▪ Struttura di base ▪ Singlemode (SM), Multimode (MM) ▪ Step index e gradient index ▪ Tight buffer, semi-tight buffer - Produzione della fibra ottica ▪ Preforma ▪ Processo di fabbricazione - La luce della fibra ottica ▪ Propagazione dei modi ▪ Spettro luminoso ▪ Finestre di trasmissione ottica ▪ Fonti luminose (LED, VCSEL, Laser) ▪ Sicurezza: protezione occhi e manipolazione ▪ con guanti (in caso di rottura fibra)	T / S Lüthi
10.00	Pausa caffè	
10.15	<u>Introduzione alla fibra ottica (seconda parte):</u> - Tipi di fibra ottica ▪ MM (OM1, OM2, OM3, OM4, OM5 / ▪ 50µm 62.5 µm) ▪ SM (OS1, OS2) ▪ Proprietà e caratteristiche ▪ Vantaggi e svantaggi della fibra ottica ▪ Dispersione, Attenuazione ▪ Microbending, macrobending - La connessione ottica ▪ Controllo fronte ferula + pulizia ▪ Principio di connessione ▪ Tipi di connessione (contatto fisico, raggio espanso) ▪ Struttura connettore e mediano ▪ Tipo di connessione (PC, APC) ▪ Connettore (tipi di ferula) ▪ Tecnologia Diamond (ACA, Active core alignment) ▪ Attenuazione (IL), riflessione (RL)	T / S Lüthi

12.15	PAUSA PRANZO	Bistro Biaschina, Bodio
13.30	<u>Introduzione alla fibra ottica (terza parte):</u> - Componenti ottici ▪ Cavi (tipologie) ▪ Connettori (tipologie) ▪ Pigtails, Bretelle ▪ Fanout, Breakout ▪ Pannelli di giunzione ▪ Connettori confezionabili sul campo - Teoria della saldatura ▪ Saldatrice Zeus e Fitel ▪ Attrezzatura ▪ Preparazione e montaggio Ispezione e pulizia ▪ Misurazione (introduzione) - Presentazione pratica misura OTDR	P / F. Angst T / S. Lüthi
17.00 ca	Conclusione e test luce rossa	tutti

7. **Termine d'iscrizione:** 5 settembre 2025

8. **Tassa di partecipazione:** fr. 450.-- partecipante per membri ESI (+ IVA)
fr. 550.-- partecipante per non membri ESI (+ IVA)

Elettricità Svizzera Italiana



Milko Gattoni, direttore

Va a:

- membri ESI
- ditte interessate