

# Disciplina: Impianti Elettrici

## Obiettivi generali per la classe quinta

L'insegnamento di Impianti Elettrici, da effettuarsi prevalentemente in modo sistemico, è finalizzato a far conseguire organiche conoscenze di base per il dimensionamento, la gestione e il collaudo di impianti elettrici.

Deve nel contempo fornire all'allievo adeguate conoscenze delle problematiche connesse all'impiego dell'energia elettrica, ivi comprese quelle relative alla sicurezza.

## Contenuti proposti e raggiungimento obiettivi specifici

Modulo formativo	Unità didattiche del modulo	Periodi	Collegamenti interdisciplinari con altre materie	Valutazione obiettivi raggiunti nel modulo
<b>Linee elettriche</b>	Parametri caratteristici di una linea		Elettrotecnica	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Circuito equivalente di una linea			
	Portata e caduta di tensione di un cavo			
	Dimensionamento di una linea			
<b>Protezione dai contatti diretti ed indiretti</b>	Differenza tra contatti diretti ed indiretti		Elettrotecnica	<input type="checkbox"/> scarso <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Protezione dai contatti diretti. Sigle IP....			
	Protezione dai contatti indiretti: differenziale			
	Dimensionamento di un impianto di terra			
<b>Dispositivi di manovra e di protezione</b>	Sezionatori, interruttori e contattori.		Elettrotecnica	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Interruttori automatici: magnetotermici			
	Fusibili			
	Curve di intervento I-t dei dispositivi automatici			
<b>Protezione dalle sovracorrenti</b>	Definizione di sovraccarico e cortocircuito		Elettrotecnica	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti			
	Coordinamento delle protezioni			
<b>Trasmissione, distribuzione, trasformazione ed utilizzazione dell'energia elettrica</b>	Trasmissione e distribuzione		Elettrotecnica	<input type="checkbox"/> scarso <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Le cabine MT/BT		Elettronica	
	Il rifasamento			
	Impianti elettrici per l'illuminazione interna			

## Disciplina: T. D. P.

### Obiettivi generali per la classe quinta

Gli obiettivi programmati all'inizio dell'anno scolastico non sono stati del tutto raggiunti a causa delle numerose assenze da parte di alcuni studenti, del livello eterogeneo della classe e a causa dell'accompagnamento delle due classi quinte del serale che ha inciso sulla scelta degli argomenti di tipo tecnico. Si sono raggiunti la conoscenza dei criteri di progettazione e scelta di componenti per impianti elettrici civili ed industriali sia con logica cablata che con PLC. La conoscenza delle principali norme di sicurezza: 626 e derivati, 81/08, 46/90, 37/08.....

### Contenuti proposti e raggiungimento obiettivi specifici

Modulo formativo	Unità didattiche del modulo	Periodi	Collegamenti interdisciplinari con altre materie	Valutazione obiettivi raggiunti nel modulo
<b>Illuminotecnica</b>	Comando lampada da un punto		Elettrotecnica e Impianti	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Comando lampada da due punti (imp. commutazione)			
	Comando lampada da tre punti (imp. invertizione)			
	Comando lampada più punti (relè)			
<b>Inversione di marcia di un motore asincrono trifase</b>	Quadro di potenza: realizzazione schema elettrico e cablaggio		Elettrotecnica e Impianti	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Quadro di comando manuale: realizzazione schema elettrico e cablaggio			
	Quadro di comando con temporizzatore: realizzazione schema elettrico e cablaggio			
	Comando con PLC: realizzazione programma e cablaggio			
<b>Avviamento stella triangolo di un motore asincrono trifase</b>	Quadro di potenza: realizzazione schema elettrico e cablaggio		Elettrotecnica e Impianti	<input type="checkbox"/> scarso <input type="checkbox"/> sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Quadro di comando manuale: realizzazione schema elettrico e cablaggio			
	Quadro di comando con temporizzatore: realizzazione schema elettrico e cablaggio			
	Comando con PLC: realizzazione programma e cablaggio			
<b>Configurazione Dahlander</b>	Quadro di potenza: realizzazione schema elettrico e cablaggio		Elettrotecnica e Impianti	<input type="checkbox"/> scarso <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	Quadro di comando: realizzazione schema elettrico e cablaggio			

<b>Normativa</b>	d. leg. 81 / 08		Elettrotecnica e Impianti	<input type="checkbox"/> scarso <input checked="" type="checkbox"/> sufficiente <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono
	d. leg. 626 + derivati			
	1. 46 / 90 e reg. di attuazione			
	d. leg. 37 / 08			