

**PROGRAMMAZIONE FINALE DELL' ATTIVITA' DIDATTICA**  
**"TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE"**  
**Anno Scolastico 2017 – 2018**  
**CLASSE 4N**

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI
SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	NORME GIURIDICHE, NORME TECNICHE, DISPOSIZIONI LEGISLATIVE DI SICUREZZA NEL SETTORE ELETTRICO	CONOSCERE LA NORMATIVA DI SICURAZZA GENERALE NEGLI IMPIANTI ELETTRICI	LEZIONI FRONTALI; RICERCA ESEMPI SU INTERNET	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO	35	AULE SCOLASTICHE; LABORATORIO	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE	T.E.E.A	
	DECRETO MINISTERIALE 37/2008								
	VALUTAZIONE RISCHIO ELETTRICO d.l.81/2008								
	PROTEZIONE CONTRO CONTATTI DIRETTI ED INDIRETTI								
	DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO, ELABORATI GRAFICI, DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E RISPONDENZA								
DIMENSIONAMENTO IMPIANTI	CAVI ELETTRICI: TIPOLOGIE, SIGLE, NORMATIVA,	CONOSCERE LE TIPOLOGIE DI CAVI ESISTENTI E SAPER SCEGLIERE IL CAVO NECESSARIO PER LA LINEA IN BASE ALLA NORMATIVA TECNICA	LEZIONI FRONTALI; RISOLUZIONE DI ESERCIZI;	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO;	60	AULE SCOLASTICHE	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE		
	PROGETTAZIONE DIMENSIONAMENTO E PROTEZIONE LINEE E CARICHI, CON INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO, FUSIBILI, TIPOLOGIE, CURVE NORMATIVA, APPLICAZIONI	CONOSCERE LE APPARECCHIATURE DI PROTEZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI							
	ESEMPI DI PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	SAPER DIMENSIONARE LINEE ELETTRICHE E RELATIVE PROTEZIONI COORDINATE							
RIFASAMENTO	CONCETTI BASE DEL RIFASAMENTO: PERCHE' E QUANDO RIFASARE. TIPOLOGIE DI RIFASAMENTO SINGOLO, DISTRIBUITO E A ZONE	Concetti base sul perché, quando e come rifasare	LEZIONI FRONTALI; esercizi	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; PDF	25	AULE SCOLASTICHE; LABORATORIO	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE, PROGRAMMAZIONE	T.E.E.A	
	PROGETTAZIONE IMPIANTO DI RIFASAMENTO: CALCOLO DELLA POTENZA REATTIVA RICHIESTA E DIMENSIONAMENTO DEL GRUPPO CONDENSATORI.								
	SCHEMA ELETTRICO, PROTEZIONI E SICUREZZE AGGIUNTIVE NEL QUADRO CON IMPIANTO DI RIFASAMENTO.	Indicazioni base sulla progettazione di impianti di rifasamento con calcolo della batteria di condensatori e schema elettrico							
	MANUTENZIONE DI UN IMPIANTO ELETTRICO CON RIFASAMENTO. PROBLEMATICHE SICUREZZA ELETTRICA E PROCEDURE RELATIVE AGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE								
	Esercizi di dimensionamento impianto elettrico con rifasamento: impianto elettrico di un capannone industriale								
ILLUMINOTECNICA	NOZIONI BASE DI ILLUMINOTECNICA, FLUSSO LUMINOSO E ILLUMINAMENTO MEDIO, TIPOLOGIE DI LAMPADE E LORO CORRISPONDENTI VALORI DI FLUSSO LUMINOSO, POTENZA ASSORBITA, RENDIMENTO E TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE.	Indicazioni base sulla progettazione di impianti di illuminazione di interni	LEZIONI FRONTALI; esercizi	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; PDF	25	AULE SCOLASTICHE; LABORATORIO	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE, PROGRAMMAZIONE	T.E.E.A	
	METODO DEL FLUSSO TOTALE PER LA DETERMINAZIONE DEL NUMERO, POTENZA E DISPOSIZIONE DELLE LAMPADE IN AMBIENTI CHIUSI								
	ESEMPI DI CALCOLO DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE. ILLUMINAZIONE DI UN'AULA DI SCUOLA O DI UN UFFICIO, ILLUMINAZIONE DI UN CAPANNONE FIERISTICO.								
	CENNI SULL'USO DEL SOFTWARE DIALUX PER LA PROGETTAZIONE DI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI INTERNI								