

PROGRAMMAZIONE FINALE DELL' ATTIVITA' DIDATTICA
"TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE E APPLICAZIONI"
Anno Scolastico 2017 – 2018
CLASSE 3N

CONTENUTI			METODOLOGIE					COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OGGETTIVI / COMPETENZE	METODI	MEZZI	TEMPI	SPAZI	VERIFICHE	MATERIE	CONTENUTI	
CORRENTE CONTINUA	PROPRIETA' ELETTRICHE DELLA MATERIA	CONOSCERE LE GRANDEZZE ELETTRICHE E SAPER CALCOLARE E RISOLVERE PROBLEMI CIRCUITALI IN CORRENTE CONTINUA CON LA LEGGE DI OHM, I PRINCIPI DI KIRCHHOFF E LA SOVRAPPOSIZIONE DEGLI EFFETTI	LEZIONI FRONTALI; RISOLUZIONE DI ESERCIZI; BANCHI DI LABORATORIO	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; BANCHI DI LABORATORIO	65	AULE SCOLASTICHE; LABORATORIO	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE	FISICA	PRINCIPI FONDAMENTALI DI ELETTROMAGNETISMO	
	LEGGE DI OHM							MATEMATICA	SOLUZIONE DI SISTEMI	
	PRINCIPI DI KIRCHHOFF									
	PRINCIPIO DI SOVRAPPOSIZIONE DEGLI EFFETTI									
	CIRCUITI ELETTRICI; LABORATORIO									
	RETI ELETTRICHE; RISOLUZIONE ED ESERCIZI									
PARTITORE DI TENSIONE E CORRENTE										
POTENZA ELETTRICA ED ENERGIA										
ELETTROSTATICA	LEGGE DI COULOMB;	CONOSCERE LE GRANDEZZE ELETTRICHE CONOSCERE IL COMPORTAMENTO DEI CONDENSATORI	LEZIONI FRONTALI; RISOLUZIONE DI ESERCIZI; BANCHI DI LABORATORIO	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; BANCHI DI LABORATORIO	25	AULE SCOLASTICHE	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE	FISICA	PRINCIPI FONDAMENTALI DI ELETTROMAGNETISMO	
	CAMPO ELETTRICO PRODOTTO DA UNA CARICA ELETTRICA;							MATEMATICA	SOLUZIONE DI SISTEMI	
	CAMPO ELETTRICO PRODOTTO DA 2 CARICHE ELETTRICHE; LINEE DI FORZA DEL CAMPO ELETTRICO									
	CONDENSATORI; CAPACITA' DI UN CONDENSATORE AD ARMATURE PIANE ED UN COND. CILINDRICO,									
	COSTANTE DIELETTRICA RELATIVA E DEL VUOTO									
	SERIE E PARALLELO DI CONDENSATORI									
	ENERGIA DEL CAMPO ELETTRICO E DEI CONDENSATORI									
	CARICA E SCARICA DI UN CONDENSATORE									
SEMICONDUTTORI E DIODI	Proprietà elettriche della materia: isolanti semiconduttori e conduttori	conoscere le proprietà dei semiconduttori	LEZIONI FRONTALI; RISOLUZIONE DI ESERCIZI; BANCHI DI LABORATORIO	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; BANCHI DI LABORATORIO	20	AULE SCOLASTICHE	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE	MATEMATICA		
	drogaggio semiconduttore									
	Giunzione PN									
	diodo: funzionamento e diagramma di funzionamento	conoscere il funzionamento e le applicazioni del diodo								
	diodo led e circuito di alimentazione di un diodo led									
	diodo zener									
	applicazioni dei diodi: ponte di Graetz	ponte di Graetz e applicazioni								
Schema dei componenti costituenti un alimentatore di corrente continua lineare										
CORRENTE ALTERNATA	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ANDAMENTO SINUSOIDALE DELLA TENSIONE E CORRENTE ALTERNATA; VALORE MAX, VALORE EFFICACE, PERIODO, FREQUENZA, PULSAZIONE ANGOLARE, VALORE PICCO-PICCO	CONOSCERE PROPRIETA' E CARATTERISTICHE DELLA CORRENTE ALTERNATA; IL SIGNIFICATO DEL TRIANGOLO DELLE IMPEDENZE E DELLE POTENZE; LE CONNESSIONI A STELLA ED A TRIANGOLO; SAPER CALCOLARE I CIRCUITI MONOFASI E TRIFASI ED I RELATIVI RIFASAMENTI	LEZIONI FRONTALI; RISOLUZIONE DI ESERCIZI; BANCHI DI LABORATORIO	LAVAGNA; DISPENSE; LIBRI DI TESTO; BANCHI DI LABORATORIO	40	AULE SCOLASTICHE; LABORATORIO	INTERROGAZIONI ORALI; VERIFICHE SCRITTE; RELAZIONI DI LABORATORIO	MATEMATICA	SOLUZIONE DI SISTEMI E TRIGONOMETRIA	
	RAPPRESENTAZIONE ANALITICA DELL'ONDA SINUSOIDALE									
	RAPPRESENTAZIONE VETTORIALE DI GRANDEZZE ALTERNATE									
	SFASAMENTO TRA DUE GRANDEZZE ELETTRICHE SINUSOIDALI									
	ESERCIZI DI RISOLUZIONE DI RETI IN REGIME SINUSOIDALE CON METODO VETTORIALE E CON APPLICAZIONE DELLE LEGGI DI OHM E KIRCHHOFF. CARICO PURAMENTE OHMICO, CARICO PURAMENTE CAPACITIVO, CARICO R-L SERIE, CARICO R-C SERIE, CARICO R-L-C SERIE; CARICO R-C PARALLELO; CARICO PARALLELO-SERIE MISTI									
	POTENZE APPARENTI - REALI - REATTIVE									

BOLZANO, 10 GIUGNO 2018

I DOCENTI: LOVECCHIO STEFANO..... GLI ALUNNI:
 GIORDANO FRANCESCO.....