



## PIANO DI LAVORO ANNUALE 2020-2021

<b>DOCENTE/ I</b>	<b>INTORBIDA ANDREA – PERTICARO ALESSANDRO</b>		<b>5<sup>^</sup>BA</b>
<b>Materia</b>	<b>Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni</b>	<b>Durata del corso (3/sett)*33</b>	<b>99</b>

### Quadro d'insieme dei moduli didattici

N	Modulo didattico	Competenza/e	Cod.	Tempi (ore- sett. periodo)
1	RIPASSO	<b>Individuare</b> i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite	P4	In itinere
2	SEGNALI E MEZZI TRASMISSIVI	<b>Utilizzare</b> la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione	P3	Ottobre
		<b>Individuare</b> i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite	P4	Novembre
3	SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI	Come sopra	P3	Dicembre
			P4	Gennaio
				Febbraio
4	ELETTRONICA DI POTENZA E ALIMENTATORI	Come sopra	P3	Marzo
			P4	Aprile
				Maggio



Docente/i	Intorbida- Peticaro	Classe	5 <sup>^</sup> BA	Materia	Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed applicazioni
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO
<b>1</b>	<b>RIPASSO</b>				<b>In itinere</b>
Prerequisiti	Concetti di matematica di base				
Competenze associate al modulo			Asse professionale: P4		
Contenuti	Grandezze continue e sinusoidali – leggi di Ohm e principi di Kirchhoff – partitore di corrente e di tensione – diodo - macchine elettriche – grandezze analogiche e digitali - amplificatori operazionali				
Metodologia	Lezione frontale-interattiva. Discussioni di gruppo. Realizzazione di mappe concettuali. Esercitazioni pratiche.				
Strumenti ed attrezzature	libro di testo; documentazione recuperata in rete;				
Verifiche	1 verifica formativa orale ed 1 verifica sommativa scritta.				
Criteri di valutazione	In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata				
Fase di recupero	Revisione individuale e/o di gruppo in itinere. Revisione per gruppi in orario extra curricolare se necessario e dopo approvazione del C.d.Classe				

Doce nte/i	Intorbida - Peticaro	Clas sse	5 ° B A	Ma ter ia	Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed applicazioni
MOD. N.	TITOLO		DURATA		PERIODO
2	SEGNALI E MEZZI TRASMISSIVI		Circa 35 ore		Da Ottobre 2020 a Novembre 2020
Prerequ isiti	Mod.1				
Competenze associate al modulo		Asse professionale: P3, P4			
Conten uti	Concetti generali sui segnali. Principali segnali di test - Rappresentazione di un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Teorema di Fourier – Un segnale speciale: il rumore – Tipi di rumore - Segnali ed onde elettromagnetiche - classificazione e propagazione delle onde elettromagnetiche- Caratteristiche delle linee aeree in cavo e delle guide d'onda: campo di applicazione. Parametri caratteristici di una antenna e tipi di antenne; struttura delle fibre ottiche e realizzazione tecnologica. Propagazione della luce nelle fibre ottiche. Tipi di fibre ottiche				
Metodo logia	Lezione frontale-interattiva. Discussioni di gruppo. Realizzazione di mappe concettuali. Esercitazioni pratiche.				
Strume nti ed attrezz ature	libro di testo; documentazione recuperata in rete;				
Verifich e	2 verifiche formative orali e 1 verifica sommativa scritta.				
Criteri di valutazi one	In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata				
Fase di recuper o	Revisione individuale e/o di gruppo in itinere. Revisione per gruppi in orario extra curricolare se necessario e dopo approvazione del C.d.Classe				

Doce nte/i	Intorbida- Peticaro	Clas se	5 ° B A	Ma ter ia	Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed applicazioni
MOD. N.	TITOLO			DURATA	PERIODO
3	<b>SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI</b>			Circa 35 ore	Da Dicembre 2020 a Febbraio 2021
Prerequ isiti	Mod.1				
Competenze associate al modulo			Asse professionale: P3, P4		
Conten uti	Sensori: fincorsa e sensori di posizione, contatti meccanici, sensori di prossimità induttivi, capacitivi, fotoelettrici e a ultrasuoni; sensori di temperatura e di luce; Condizionamento dei segnali e linearizzazione della risposta; utilizzazione del segnale per la regolazione e il controllo; Classificazione dei convertitori A/D, campionamento, quantizzazione; alcune tecniche di conversione; principali specifiche dei convertitori A/D integrati. Conversione D/A, struttura di base di un DAC, convertitore con rete ladder a resistori pesati e a scala; principali specifiche dei convertitori D/A integrati				
Metodo logia	Lezione frontale-interattiva. Discussioni di gruppo. Realizzazione di mappe concettuali. Esercitazioni pratiche.				
Strume nti ed attrezz ature	libro di testo; documentazione recuperata in rete;				
Verifich e	1 verifica formativa orale e 2 verifiche sommativa scritte.				
Criteri di valutazi one	In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata				
Fase di recuper o	Revisione individuale e/o di gruppo in itinere. Revisione per gruppi in orario extra curricolare se necessario e dopo approvazione del C.d.Classe				

Docente/i	Intorbida - Perticaro	Classe	5 ° B A	Materia	Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed applicazioni
MOD. N.	TITOLO		DURATA		PERIODO
4	<b>ELETTRONICA DI POTENZA ALIMENTATORI</b>		Circa 30 ore		<b>Da Marzo 2021 a Maggio 2021</b>
Prerequisiti	Mod.1				
Competenze associate al modulo	Asse professionale:P3, P4				
Contenuti	Elettronica di potenza: interfacciamento e controllo di potenza, classificazione e impieghi dei convertitori, pilotaggio on/off dei BJT e dei MOSFET, Thyristor e SCR, innesco e spegnimento degli SCR, TRIAC e DIAC, controllo lineare di potenza per circuiti monofase, controllo dell'angolo di innesco, controllo lineare di potenza per circuiti trifase, controllo di potenza PWM. Alimentatori: classificazione e introduzione, raddrizzatore monofase a semplice e doppia semionda, alimentatore a doppia semionda, alimentatori stabilizzati, raddrizzatore trifase a semplice e doppia semionda.				
Metodologia	Lezione frontale-interattiva. Discussioni di gruppo. Realizzazione di mappe concettuali. Esercitazioni pratiche.				
Strumenti ed attrezzature	libro di testo; documentazione recuperata in rete;				
Verifiche	1 verifica formativa orale, 1 verifica intermedia e 2 verifiche sommative scritte.				
Criteri di valutazione	In ogni verifica viene assegnato il punteggio per ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata				
Fase di recupero	Revisione individuale e/o di gruppo in itinere. Revisione per gruppi in orario extra curricolare se necessario e dopo approvazione del C.d.Classe				