



**PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE  
PIANO DI LAVORO (sez. A)**

CLASSE	INDIRIZZO	A.S.
4 A	Elettrotecnica	2020/2021

**MATERIA DI INSEGNAMENTO:** Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici

**DOCENTE TEORICO:** Ing. Buzzanca Emanuele Antonio

**I.T.P.:** Pinna Paolo

---

## 1) ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

La classe in oggetto è composta da 16 studenti, di cui 1 è soggetto a DSA.

Dalle prime osservazioni effettuate dai docenti si può affermare che la classe sia di buon livello, sia educativo che formativo.

**livelli di partenza rilevati**

**Il livello della classe risulta accettabile sia nella parte teorica che nella parte pratica della materia di insegnamento. Nella parte teorica fino a questo momento il docente non ha avuto modo di valutare gli studenti tramite l'utilizzo di prove scritte od orali.**

**Nella parte pratica invece il docente ha avuto modo di appurare un livello globale di preparazione sugli argomenti della materia che sia sufficiente.**

**strumenti utilizzati per rilevarli**

[ ] esiti a.s. precedente

[ ] prova strutturata di inizio anno

[ x ] attività e osservazione in classe

[ ] altro

**attività di recupero necessarie che si intendono attivare per riallineare il livello iniziale della classe**

[ ] riallineamento con attività in itinere

[ ] sportello per n. alunni: \_\_\_\_\_

[ ] corso per n. alunni: \_\_\_\_\_

[ ] altro:

## 2) PIANIFICAZIONE ANNUALE

La pianificazione annuale di ciascun docente fa riferimento al **CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO** (nel quale sono esplicitate le competenze, le abilità e le conoscenze di ogni disciplina) sono individuate le attività che permettono agli studenti di maturare le competenze.

Per **attività** si intende un'azione didattica descritta tramite **contenuti, metodologie e strumenti** ritenuti dal docente più adeguati per favorire un apprendimento consapevole.



**PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE  
PIANO DI LAVORO (sez. A)**

**ATTIVITÀ DEL PRIMO PERIODO (SETTEMBRE - DICEMBRE)**

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<b>ATTIVITÀ</b>	
	METODOLOGIE e STRUMENTI	MACRO ARGOMENTI / CONTENUTI
<i>Capacità di analisi dei materiali costituenti i circuiti, i diodi ed i transistor. Conoscenza dei principi di funzionamento dei LED, classificazione dei dispositivi elettrici. Utilizzo della strumentazione di laboratorio. Utilizzo delle tecniche di realizzazione circuitale. Utilizzo delle tecniche di collaudo e di ricerca guasti</i>	<i>Spiegazione orale di ogni singolo argomento riportato nel programma svolto durante l'anno scolastico precedente. Esercitazione in aula sugli argomenti spiegati durante le ore destinate alla spiegazione teorica degli argomenti.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Impostazione di un progetto</b></li><li>• <b>Dimensionamento conduttori in funzione di differenti metodologie</b></li><li>• <b>Semiconduttori e giunzioni PN</b></li><li>• <b>Diodi e transistor</b></li><li>• <b>La luce ed i dispositivi fotoelettrici</b></li><li>• <b>LED, display ed accoppiatori ottici</b></li><li>• <b>Elettronica di potenza</b></li><li>• <b>Alimentatore duale</b></li><li>• <b>Interruttore crepuscolare con BJT e fotoresistenza(Arduino)</b></li></ul>

**ATTIVITÀ DEL SECONDO PERIODO (GENNAIO - MAGGIO)**

<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<b>ATTIVITÀ</b>	
	METODOLOGIE e STRUMENTI	MACRO ARGOMENTI / CONTENUTI
<i>Conoscenza delle organizzazioni aziendali, delle procedure di controllo di qualità. Conoscenza delle figure operanti all'interno del settore della tutela della salute e della sicurezza. RSPP, CSP, CSE. Realizzazione di circuiti che svolgono semplici processi automatizzati.</i>	<i>Spiegazione orale di ogni singolo argomento riportato nel programma svolto durante l'anno scolastico precedente. Esercitazione in aula sugli argomenti spiegati durante le ore destinate alla spiegazione teorica degli argomenti.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Elettronica di potenza</b></li><li>• <b>Generalità sugli alimentatori</b></li><li>• <b>Elementi di organizzazione aziendale</b></li><li>• <b>Elementi di controllo qualità all'interno di un'azienda</b></li><li>• <b>Sicurezza, rischio ed affidabilità</b> Figure aziendali</li><li>• <b>Alimentatori e pannelli fotovoltaici</b></li><li>• <b>Centrali elettriche</b></li><li>• <b>Impianti di illuminazione pubblica, impianti di illuminazione di cantiere, Interruttori</b></li><li>• <b>Quadri elettrici di distribuzione</b></li><li>• <b>Domotica</b></li><li>• <b>I rischi presenti nel luogo di lavoro</b></li><li>• <b>Preamplificatore per microfono con controllo dei toni</b></li><li>• <b>Amplificatore finale</b></li></ul>

**Esempi di metodologie:**

*Lezione frontale classica, Lezione interattiva, articolata con interventi, Attività di ascolto, Esercitazione individuale, Laboratorio, Esperienza di Apprendimento Situato, Problem solving, Role - Play, Attività cooperativa/ lavori di gruppo, Visite in aziende, Visite guidate, Cllil, Alternanza scuola-lavoro, Stage in azienda, Compito di realtà, Webquest, Classe rovesciata, Discussione guidata, Approfondimento individuale, Uscita didattica. Incontri con esperti.*



	<b>PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE PIANO DI LAVORO (sez. A)</b>	
--	--	--

Esempi di **strumenti**:

*Testi, manuali, deplians. Mappe, schemi, sintesi. Articoli di giornale. Materiali multimediali Supporti informatici Classi e ambienti virtuali Aula 3.0*

**I contenuti** della disciplina ripresi dal curriculum e riferiti alla classe, verranno declinati e documentati insieme alle attività attraverso il registro elettronico.

La pianificazione individuale è integrata con il seguente **Progetto/Compito di realtà**, sviluppato anche in modo interdisciplinare, finalizzato al raggiungimento di competenze disciplinari e di cittadinanza.



**PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE  
PIANO DI LAVORO (sez. A)**

Alunni coinvolti e obiettivi:	<input checked="" type="checkbox"/> tutta la classe <input type="checkbox"/> solo alcuni alunni (...)
Docenti coinvolti:	Ing. Buzzanca Emanuele Antonio
Titolo e breve descrizione dei contenuti:	
Esplicitazione principali competenze verificabili nell'attività:	
Periodo di svolgimento	

Attraverso la disciplina si intende concorrere allo sviluppo delle seguenti **competenze chiave di cittadinanza** presenti nella normativa italiana:

<input type="checkbox"/> Imparare ad imparare
<input checked="" type="checkbox"/> Progettare
<input checked="" type="checkbox"/> Comunicare
<input type="checkbox"/> Collaborare e partecipare
<input type="checkbox"/> Agire in modo autonomo e responsabile
<input checked="" type="checkbox"/> Risolvere problemi
<input checked="" type="checkbox"/> Individuare collegamenti e relazioni
<input checked="" type="checkbox"/> Acquisire e interpretare l'informazione.

Tali competenze intendono contribuire allo sviluppo delle competenze di base relative agli **Assi culturali (I biennio)** e alle **competenze chiave europee** per l'apprendimento permanente che sono: *Competenza alfabetica funzionale; Competenza multilinguistica; Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale; Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; Competenza in materia di cittadinanza; Competenza imprenditoriale; Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale (con nota del Consiglio dell'Unione Europea del 22/05/2018)*

### **3) Libri di testo in adozione**

#### **A)**

autore:	E. Bove - G. Portaluri
titolo:	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (Articolazione elettronica)
volume:	Volume 1
editore:	Ed. Tramontana - Codice ISBN 978-88-2333496-0

#### **B)**

autore:	E. Bove - G. Portaluri
titolo:	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (Articolazione elettronica)
volume:	Volume 2
editore:	Ed. Tramontana - Codice ISBN 978-88-2333496-0

### **4) MODALITA' DI VERIFICA**

La valutazione fa riferimento ai criteri deliberati dal Collegio Docenti
<b>A) TIPOLOGIE DI PROVA</b>



**PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE  
PIANO DI LAVORO (sez. A)**

Elaborato scritto	[ x ]
Test a risposta chiusa, multipla, aperta	[ ]
Prova grafica o scritto-grafica	[ ]
Prova pratica di laboratorio	[ x ]
Interrogazione orale e/o dialogata con la classe	[ x ]
Problem solving	[ ]
Diario di osservazione/ registrazione dell'attività	[ ]
Valutazione del prodotto finale della ricerca o dell'attività didattica	[ ]
Relazione di laboratorio	[ x ]
Autovalutazione	[ ]
Verifiche finali comuni a classi parallele	[ ]
Prove di italiano orientate all' Esame di Stato	[ ]
Simulazioni di seconde prove orientate all' Esame di Stato	[ ]
Compiti di realtà	[ ]
Altro:	[ ]

**B) TEMPI E N. DI PROVE**

n. minimo di prove e di valutazioni previste nei due periodi: Il docente teorico dichiara di valutare la classe con almeno due prove per singolo periodo.

**C) VALUTAZIONE**

Si fa proprio quanto contenuto nella programmazione del Consiglio di Classe

Data: 07/06/2021

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Docente teorico*

\_\_\_\_\_  
*I.T.P.*

Aggiornamento del \_\_\_\_\_

Aggiornamento del \_\_\_\_\_