



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

DOCENTE	BOLLEY GIORGIO
INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
CLASSE	2 BE
DISCIPLINA	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (ELETTRONICA)
N° ORE sett.li	3

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI (Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017)

ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento)

- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II)
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- PTOF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

2006	2018
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali
 - ISTITUTI PROFESSIONALI (d.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6)
 - ISTITUTI TECNICI (d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
 - LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (Indicazioni naz. obiettivi specifici di apprendimento)
- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II)
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- POF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

Finalità generali della disciplina

CONCETTI FONDAMENTALI DELL'ELETTRONICA ANALOGICA E DIGITALE

➤ FONTE RILEVAZIONE DATI

- osservazione diretta in classe
- colloqui con gli alunni in classe

COMPETENZE

COMPETENZE D'AREA

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

COMPETENZE DISCIPLINARI

ABILITA' (saper fare)	CONOSCENZE (sapere)
Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti. Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse.	I materiali e loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche. Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse. Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi.

<p>Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi; analizzare e applicare procedure di indagine.</p> <p>Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento.</p>	<p>La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione.</p> <p>Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici.</p>
---	--

CONTENUTI

Vanno articolati in moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione.			
N.	MODULO	UNITA' DIDATTICHE	SCANSIONE TEMPORALE
1	La corrente elettrica e la tensione	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura dei circuiti • Corrente elettrica • Tensione 	settembre ottobre
2	Resistenza, resistori e resistività	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi di ohm • Resistenze in serie • Resistenze in parallelo • Corto circuito e circuito aperto 	novembre
3	Energia, potenza e rendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Energia elettrica • Potenza elettrica • Rendimento elettrico 	dicembre
4	Strumenti di misura	<ul style="list-style-type: none"> • Voltmetro • Amperometro • Multimetro (cenni) 	gennaio
5	Circuiti logici	<ul style="list-style-type: none"> • Porta logica NOT • Porta logica AND • Porta logica OR • Porta logica NAND • Porta logica NOR 	Febbraio marzo
6	Sicurezza elettrica	<ul style="list-style-type: none"> • Effetti della corrente elettrica sul corpo umano • Precauzioni e norme di sicurezza • 	aprile
7	La corrente alternata (cenni)	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze essenziali • Definizioni essenziali • Circuiti in alternata monofase • Circuiti in alternata trifase 	maggio

5.STRUMENTI

- Libri di testo e manuale
- Fotocopie
- Computer e videoproiettore
- Lavagna
- LIM

6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

- interrogazione individuale
- conversazione con la classe
- una verifica scritta (composta essenzialmente da 2-3 problemi da risolvere ed una domanda di teoria)

CRITERI DI VALUTAZIONE

2/10 Impreparazione manifesta dell'allievo

3/10 L'allievo non conosce gli argomenti proposti. Non ha conseguito le abilità richieste e mostra di non conoscere minimamente gli elementi base della disciplina

4/10 L'allievo conosce in modo frammentario e superficiale gli argomenti proposti e commette gravi errori

5/10 L'allievo conosce in modo non completo e superficiale gli argomenti proposti. Ha conseguito delle abilità, ma non sempre sa utilizzarle in compiti semplici

6/10 L'alunno conosce gli argomenti fondamentali, ma non approfonditamente. Non commette errori eseguendo compiti semplici, ma solamente imprecisioni

7/10 L'allievo conosce e comprende in modo analitico. Non commette errori, ma imprecisioni

8/10 L'allievo ha padronanza degli argomenti e non commette errori. Ha conoscenze autonome e valuta criticamente i contenuti

9/10 L'allievo si organizza in modo autonomo in situazioni nuove, con padronanza e senza errori

10/10 L'allievo non solo dimostra autonomia e piena padronanza nella conoscenza dei contenuti, ma li rielabora con originalità

8. MODALITA' DI RECUPERO

- Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento
- Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- Correzione in classe di ogni verifica scritta
- Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe

9. Attività di recupero / potenziamento

in itinere

10. Attività complementari e integrative

in itinere

11. Attività per lo sviluppo e la valutazione delle competenze

osservazione del comportamento e delle performance degli allievi durante tutti i momenti di azione didattica curriculare e nelle attività integrative

Susa,

FIRMA DEL DOCENTE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO