



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE  
MICHELANGELO BARTOLO "

IPA: istsc\_sris01400g

n° 5661 /2023

16/05/2023 10:11:02

rotocollato in: T222 - ESAMI DI

STATO - 5.4.-

Firma



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

**MICHELANGELO BARTOLO**

Liceo Classico – Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate – Liceo delle Scienze Umane  
I.T.I.S.: Elettronica ed Elettrotecnica – Meccanica, Meccatronica ed Energia – Trasporti e Logistica  
I.T.I.S. SERALE: Elettronica ed Elettrotecnica – Meccanica, Meccatronica ed Energia  
Sede centrale: Viale Aldo Moro, snc – PACHINO SR – Sede staccata: via Fiume, snc – PACHINO SR  
C.F. 83002910897 – Cod. Ufficio: UF0IYW

---

Cod. MI: SRIS01400G - Cap. 96018 **PACHINO (SR)** – viale Aldo Moro, snc - tel.: 0931593596

---

**Esame di Stato**

**Anno Scolastico 2022 – 2023**

**Classe 5<sup>a</sup> F I.T.I.S. (corso serale)**

**I.T.I.S. ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA**

**Documento del Consiglio di Periodo**

**(15 Maggio 2023)**

**COORDINATORE: PROF. CORRADO ANTONINO PILUCCIO**

Pec: sris01400g@pec.istruzione.it – e-mail: [sris01400g@istruzione.it](mailto:sris01400g@istruzione.it)

SITO WEB: [www.istitutobartolo.it](http://www.istitutobartolo.it)



REGIONE SICILIA



# INDICE

Descrizione del contesto  
Presentazione dell'Istituto  
Profilo in uscita dell'indirizzo  
Quadro orario settimanale  
Il Consiglio di Periodo  
Elenco degli allievi  
Presentazione della classe  
Obiettivi di apprendimento  
Competenze specifiche disciplinari  
Metodologie didattiche e strumenti didattici funzionali  
Attività extra - curricolari  
Percorsi interdisciplinari  
Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento  
Attività, percorsi e progetti di Cittadinanza e Costituzione/Educazione Civica  
Verifiche e valutazione  
Elementi e criteri per la valutazione finale  
Programmazione del Consiglio di Periodo per l'Esame di Stato

## **Allegati**

- a. Schede sinottiche (n. \_\_\_\_\_)
- b. Griglie di valutazione prima prova scritta (n. \_\_\_\_\_)
- c. Griglia di valutazione seconda prova scritta
- d. Griglia di valutazione del Colloquio

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO

### OPPORTUNITÁ

L'Istituto è collocato in un territorio con forte incidenza del settore primario (agricoltura e pesca) e terziario (turismo). L'agricoltura è trainante nell'economia del territorio poiché produce ed esporta prodotti ortofrutticoli a marchio Doc, Dop e IGP. Forte risulta essere la presenza di cooperative ed aziende legate al settore. Anche la pesca è una risorsa dal momento che sul territorio opera la seconda flotta siciliana.

Il turismo è legato alla posizione geografica del territorio ricadente nell'area più a sud della cuspidè sud - orientale della Sicilia.

Negli ultimi decenni il comprensorio ha visto l'incremento di strutture turistiche e di ristorazione. La collaborazione tra enti ed istituzioni locali con l'Istituto è già attiva da qualche anno. Gli accordi, i protocolli d'intesa, stipulati nel tempo, hanno contribuito a rendere più coeso il legame con il territorio di riferimento.

L'interazione fra il territorio e l'istituzione scolastica è più evidente nell'asse tecnico (articolazione elettronica, meccanica e nautica). L'asse liceale, invece, interagisce con il tessuto sociale con iniziative di natura culturale, allo scopo di promuovere nelle nuove generazioni l'interesse, l'amore e la cura del proprio territorio. Infatti, la scuola è uno strumento importantissimo all'interno della nostra società: tramite il suo operato vengono formate intere generazioni all'amore per la cultura, al senso civico, inculcando e creando in esse il senso critico. L'istruzione rappresenta il metodo più adeguato per poter uscire da situazioni "socialmente debilitanti" ed è fondamentale, per la crescita delle future generazioni, fare in modo di limitare la dispersione scolastica.

### VINCOLI

La grave crisi economica dovuta agli anni di Emergenza Covid e ai disastri ambientali, da cambiamento climatico, ha determinato nei comparti Agricoltura e Turismo un'alta percentuale di famiglie in difficoltà economica e disoccupazione, oltre alla persistenza dei fenomeni di lavoro nero e di evasione fiscale. Tutto è ricaduto negativamente sul sistema fiscale delle casse comunali,

già fortemente provate da anni di amministrazione straordinaria e da un indice elevato di evasione, con conseguente penalizzazione dei servizi forniti al territorio.

Anche l'abolizione delle Province autonome ha limitato la regolare e necessaria manutenzione degli edifici scolastici a discapito della comunità che ruota intorno a tale comparto.

I disagi economici e l'assenza di una struttura Comunale forte e attiva provocano nei giovani un sentimento di sfiducia nelle istituzioni, compresa quella scolastica, con conseguente fenomeno di dispersione e/o abbandono, già particolarmente grave nel meridione, e perdita dello "spirito di appartenenza" alla comunità.

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto è articolato in due plessi. La sede centrale di viale Aldo Moro accoglie il comparto liceale e si trova nella zona periferica della città, facilmente raggiungibile sia dal personale pendolare che dall'utenza. È dotata di un ascensore interno che favorisce l'abbattimento di barriere architettoniche fra gli utenti. La sede di Via Fiume, destinata agli indirizzi tecnologici è, invece, nel centro cittadino. I due edifici scolastici hanno età diverse: la sede centrale, di proprietà di privati ed edificata negli anni 90', ha una struttura architettonicamente moderna; il plesso di Via Fiume risale agli anni 70' e nonostante oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinarie, mostra i segni e tutte le problematiche legate all'usura del tempo.

Alcune strutture avrebbero bisogno di locali adeguati e di ammodernamento che, in parte, si conta di poter effettuare con i fondi del Piano Nazionale Scuole Digitali, del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, del PON-FERS.

Poco rilevanti i contributi della Provincia, dei privati e delle famiglie. Le risorse economiche provengono dallo Stato, dalla Regione e dall'UE, come in tutte le realtà scolastiche del territorio.

L'Istituto ha investito nell'incremento delle dotazioni tecnologiche: tutte le aule sono dotate di LIM con monitor interattivo e di arredi moderni rispettosi delle norme anti - Covid. Ci sono laboratori informatici e linguistici, di robotica, di domotica, di autotronica, di meccanica e mecatronica, di sistemi automatici, di navigazione e strumentazione nautica.



L'Istituto ha attivato il potenziamento della rete informatica in modo da rendere più agevole la gestione amministrativa e la comunicazione tra tutti gli utenti. Inoltre, è in programma il passaggio alla fibra ottica in tutti i plessi.

Da diversi anni è in uso il registro elettronico, le comunicazioni scuola/famiglia avvengono in tempo reale.

Nel plesso di viale Aldo Moro sono presenti i corsi liceali:

- ✚ Liceo Classico
- ✚ Liceo Scientifico
- ✚ Liceo delle Scienze Applicate
- ✚ Liceo delle Scienze Umane

Il plesso di via Fiume è destinato invece ai corsi tecnologici diurni e di secondo livello:

- ✚ Elettronica ed Elettrotecnica
- ✚ Meccanica, Meccatronica ed Energia
- ✚ Trasporti e Logistica (con **OPZIONE "Conduzione del mezzo navale"** nei corsi diurni ed **OPZIONE "Conduzione di apparati ed impianti marittimi"** per i corsi di secondo livello)

## **PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO**

### **COMPETENZE IN USCITA COMUNI DEL PERCORSO TECNOLOGICO**

1. Esprimersi in forma scritta ed orale con chiarezza e correttezza.
2. Operare autonomamente su sistemi CAD.
3. Possedere specifiche competenze nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni.
4. Esprimere le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei processi produttivi.
5. Operare nella manutenzione preventiva ed ordinaria e nell'esercizio di sistemi elettronici.
6. Dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.
7. Disporre di conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi.
8. Adattarsi ai continui mutamenti dei processi produttivi, dei prodotti e degli strumenti utilizzati per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione delle imbarcazioni.

### **COMPETENZE DISTINTIVE 2° BIENNIO E 5° ANNO I.T.I.S - ELETTRONICA ED Elettrotecnica**

**(Fonte D.P.R. 88/2010 PECUP Allegato C)**

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore ed applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione ed interfacciamento.
4. Gestire progetti.
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

## QUADRO ORARIO SETTIMANALE

PIANO DI STUDI – I.T.I.S. CORSO DI SECONDO LIVELLO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

EX CORSO SERALE

ARTICOLAZIONE: ELETTRONICA	1° Periodo didattico		2° Periodo didattico		3° Periodo didattico
	1 <sup>a</sup> annualità	2 <sup>a</sup> annualità	1 <sup>a</sup> annualità	2 <sup>a</sup> annualità	
Lingua e letteratura italiana	3	3	4	4	4
Lingua inglese	2	2	2	2	2
Storia		2	2	2	2
Matematica e Complementi	3	3	3	3	3
Diritto ed Economia		2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	3				
Scienze integrate (Fisica)	3	2			
Scienze integrate (Chimica)	2	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	2			
Tecnologie informatiche	2				
Scienze e tecnologie applicate		2			
Elettronica ed Elettrotecnica			4	4	4
Sistemi			2	2	2
Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici			4	4	4
<i>Ore settimanali</i>	21	21	21	21	21

**IL CONSIGLIO DI CLASSE / PERIODO**

<b>DOCENTI</b>		
<b>Cognome e Nome</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Presenza del docente nella classe</b>
Franza      Concetto	Italiano e Storia	III - IV - V
Mieli Graziella	Matematica	V
Assennato    Giuseppe Pluchino      Giorgio	T.P.S.E.E.	III - IV - V
Piluccio    Corrado Antonino Pluchino      Giorgio	Elettronica ed Elettrotecnica	IV - V
Piluccio    Corrado Antonino	Sistemi Automatici	V
Barone Sabrina	Inglese	V



## RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI

Di Perna Daniela Francesca

## ELENCO DEGLI ALUNNI

N.	COGNOME	NOME
1	Agusta	Tiffany
2	Aprile	Michela
3	Calvo	Alessandro
4	Cavallaro	Gaetano
5	Colombo	Laura
6	Colombo	Nancy
7	Di Pena	Daniela Francesca
8	Di Rosa	Valentino
9	Dimartino	Salvatore
10	Di Pietro	Angelo
11	Gennaro	Giuseppe
12	Girmania	Alessandri
13	Occhipinti	Francesco
14	Sigari	Gaia

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5F indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica è composta da 14 allievi, di cui 9 provenienti dalla precedente classe 4F dello scorso anno scolastico, 1 proveniente dalla 5 F dello scorso anno scolastico ripetente, 4 provenienti da altre classi dello stesso istituto.

La classe è composta da studenti lavoratori, provenienti per la maggior parte dal territorio di Pachino, Portopalo di C.P., i quali hanno cercato di conciliare il lavoro con l'impegno scolastico. Alcuni hanno frequentato con assiduità, altri sono stati vincolati dall'attività lavorativa che ha impegnato alcuni in maniera continuativa ed altri in modo saltuario. La classe risulta eterogenea, sia per quanto concerne il contesto socio-culturale, sia per quanto riguarda la formazione culturale pregressa. Alcuni alunni provengono da altre realtà scolastiche, altri hanno ripreso un percorso di studi dopo un primo abbandono, altri ancora già in possesso di diploma hanno voluto affrontare un nuovo percorso di studi al fine ampliare la propria preparazione personale per poter cogliere più possibilità di offerte dal mondo del lavoro.

Il Consiglio di Classe ha cercato di favorire la ripresa di un percorso formativo finalizzato al conseguimento di un titolo di studio. Il comportamento della classe nei confronti dei docenti è risultato soddisfacente.

Gli allievi hanno mostrato un accettabile spirito di adattamento ai metodi di insegnamento dei docenti che si sono succeduti in quest'ultimo anno, mantenendo un atteggiamento rispettoso e collaborativo. In alcuni casi lo spirito di collaborazione di alcuni allievi ha creato i presupposti per facilitare l'apprendimento delle varie discipline.

Si può affermare quindi che i rapporti con gli insegnanti si sono sempre mantenuti verso il reciproco rispetto, il dialogo e la collaborazione. In merito alle assenze va sottolineato che, data la specificità del corso serale, il consiglio di classe ha svolto un attento lavoro di monitoraggio. Gli allievi sono stati costantemente invitati ad intensificare la frequenza, specialmente nell'ultima fase dell'anno scolastico, che ha visto coinvolti sia i docenti che gli alunni in uno sforzo reciproco al fine di ottimizzare al massimo i tempi di studio nel rispetto delle attività lavorative. Lo svolgimento dei programmi è stato regolare ed ha consentito ai docenti di svolgere le normali attività. Le schede sinottiche, per singole discipline, costituiscono parte integrante di questo documento.

Il livello generale raggiunto dalla classe è mediamente sufficiente. Gli obiettivi preventivati in fase di programmazione educativa e didattica da ciascun docente sono stati quasi del tutto raggiunti anche

tenendo conto della non sempre regolare frequenza degli studenti e per la necessità di effettuare recuperi curriculari durante l'intero anno scolastico.

Alcuni argomenti comuni a diverse discipline tecniche di indirizzo sono stati affrontati in maniera pluridisciplinare:

- Utilizzo degli amplificatori operazionali in sistemi di acquisizione dati: trattati in Elettronica e applicati in laboratorio di TPSEE.
- Sensori e trasduttori sono stati trattati, sia in Sistemi, sia in TPSEE con differenti aspetti disciplinari.
- Dispositivi e sistemi programmabili con linguaggi evoluti per i sistemi a microcontrollore quali PLC e Arduino UNO, trattati sia in Sistemi sia in TPSEE con esperienze laboratoriali.
  
- Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n.4969 del 25 luglio 2014:” Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15”, punto 4.1, il Consiglio di Periodo ha preso atto dell'impossibilità di poter svolgere moduli CLIL in quanto non ci sono docenti DNL formati linguisticamente e metodologicamente come da Normativa vigente.

## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Di seguito, secondo una suddivisione nelle varie aree di pertinenza, vengono elencati gli **Obiettivi Generali di Apprendimento** che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

Indirizzo di studi : **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

Titolo rilasciato: **Diploma di Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica articolazione Elettronica.**

Il corso di perito industriale capotecnico specializzazione elettrotecnica ed automazione è finalizzato alla formazione di una figura tecnica capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali della figura sono versatilità e propensione al continuo aggiornamento, capacità di orientarsi di fronte a nuovi problemi.

**Profilo professionale:**

Il Diplomato in “**Elettronica ed Elettrotecnica**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;



- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Di seguito, secondo una suddivisione nelle varie aree di pertinenza, vengono elencati gli **Obiettivi Generali di Apprendimento** che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

---

### Area cognitiva

---

#### **Obiettivi cognitivi raggiunti**

Conoscenze mediamente sufficienti nelle discipline necessarie per la formazione tecnico-scientifica e umanistica.

Utilizzo appropriato di strumenti informatici e pacchetti applicativi di aiuto alla progettazione.

---

#### **Obiettivi formativi e didattici trasversali raggiunti**

Acquisizione da parte di un gruppo di allievi **discrete capacità**:

---

### Asse dei linguaggi

---

- Linguistico espressive e di comprensione dei testi;
  - Di collegare tra loro argomenti riguardanti sia la stessa materia che materie diverse;
  - Descrivere il lavoro svolto redigendone la documentazione;
  - Comprendere manuali d'uso e documenti tecnici vari.
  - Di padronanza dei livelli di conoscenza nelle discipline necessarie sia per la formazione tecnico-scientifica che umanistica;
- 

### Asse matematico

---

- Logico-matematiche necessarie per individuare e sviluppare coerentemente procedimenti di carattere tecnico scientifico;
-



---

### Asse scientifico - tecnologico

---

**In riferimento al profilo professionale una parte degli alunni è in grado di:**

- Di utilizzo appropriato di strumenti informatici e pacchetti applicativi di aiuto alla progettazione.
- Analizzare e dimensionare linee elettriche;
- Analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, conversione trasporto ed utilizzazione dell'energia elettrica;
- Progettare, valutare, collaudare piccole parti di sistemi elettrici ed elettronici con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione (con particolare attenzione ai microcontrollori "Arduino");

---

### Asse storico - sociale

---

- Di condividere, gestire e organizzare il lavoro;
- Partecipare in modo attivo, responsabile e propositivo alla vita scolastica ed alle attività didattiche
- Acquisire comportamenti civili e responsabili con particolare attenzione ai principi della Costituzione;
- Ricerca di valori veri (legalità, pace, solidarietà, pari opportunità, intercultura, ecc.) che disciplinano il vivere civile ed una evoluzione in positivo della nostra società.
- Accettare e rispettare il "diverso" da sé

Per gli "**Obiettivi specifici disciplinari**" si fa riferimento alle schede sinottiche allegate a questo documento inerenti alle singole discipline oggetto di studio.

---

## COMPETENZE SPECIFICHE DISCIPLINARI

---

Per le "**Competenze specifiche disciplinari**" si fa riferimento alle "**schede sinottiche**" allegate, inerenti alle singole discipline oggetto di studio.

---

## METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

---

I docenti del Consiglio di classe hanno definito comportamenti comuni, per ottenere migliori risultati nel processo di apprendimento degli allievi, nell'ambito delle proprie metodologie e strategie didattiche:

- Massima trasparenza nella programmazione e nei criteri di valutazione;
- Adozione dei criteri della continuità e dell'orientamento;
- Organizzazione di curricoli flessibili, considerando la classe come un'entità dinamica;
- Organizzazione dell'attività didattica in modo modulare, secondo la peculiarità delle varie discipline;

- Costante controllo e valutazione delle strategie didattiche adottate, per la verifica della loro efficacia e l'apporto, dove necessario, di modifiche atte a migliorarle;
- Promozione della partecipazione attiva degli alunni al dialogo formativo e incoraggiamento della fiducia nelle loro possibilità;
- Debita considerazione degli stili di apprendimento dei vari studenti per favorire lo sviluppo delle potenzialità di tutti questi;
- Sviluppo dell'interazione tra gli aspetti teorici e le implicazioni operative del sapere;
- Sollecitazione del processo di autovalutazione degli alunni;
- Correzione degli elaborati scritti con rapidità e fruizione della correzione come momento formativo;
- Attenzione ai legami interdisciplinari, nell'ambito di una visione organica e complessa del sapere;
- Uso sistematico di tecnologie multimediali;
- Impegno a stimolare gli studenti alla riflessione, alla ricerca, al dialogo e ad un sapere criticamente fondato;
- Impegno ad abituare gli alunni a esprimersi liberamente senza porre schemi predeterminati, guidandoli nella direzione dello sviluppo di capacità autonome di riflessione e giudizio;
- Attività di recupero e di potenziamento;
- Attenzione ai casi particolarmente problematici, con il ricorso ad adeguate strategie di supporto e di recupero.
- Impegno a equilibrare il carico di lavoro delle diverse discipline, per rendere più proficuo il processo di apprendimento;
- Impegno a fare maturare negli studenti il rispetto del Regolamento d'Istituto e una cultura della legalità e della convivenza civile democratica;

I docenti, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno, e hanno operato in sinergia per favorire lo sviluppo delle capacità logico-cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive e creative, linguistiche ed espositive e del gusto estetico, per la maturazione di personalità autonome e responsabili. Pertanto, hanno fatto ricorso, a seconda delle esigenze, a varie opzioni e strategie metodologiche, quali lezioni frontali, lezioni dialogate e colloquiali, discussioni guidate con la sollecitazione di interventi individuali, lavori di laboratorio, esercizi e ricerche individuali e/o di gruppo, esercitazioni, tutoring, fruizione di

vari materiali e strumenti di lavoro atti a corroborare i processi di apprendimento, altre strategie didattiche che si sono rivelate efficaci e proficue.

Nell'ambito dell'attività didattica, ciascun docente:

- ha adottato diverse strategie di insegnamento atte a facilitare la comprensione dei contenuti e dei concetti chiave;
- ha sollecitato un apprendimento di tipo trasversale e interdisciplinare;
- si è impegnato ad essere chiaro ed esauriente nelle lezioni;
- si è impegnato a valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi, e a gestire l'errore come momento di riflessione e di apprendimento;
- ha invitato gli alunni ad approfondire le proprie conoscenze su particolari tematiche;

I docenti del Consiglio di classe, ciascuno per la propria disciplina, hanno seguito una metodologia che favorisse l'interazione con gli studenti.

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Sono stati utilizzati dai docenti, oltre i libri di testo in adozione con i relativi materiali didattici, anche multimediali e digitali, altri libri consigliati e altro materiale didattico individuato e messo a disposizione degli alunni: dizionari, materiale informativo vario, tabelle, grafici, profili riassuntivi, mappe concettuali. Sono state impiegate varie risorse digitali, con uso della LIM, video, percorsi multimediali, linee del tempo, mappe interattive, collegamenti web, bacheche multimediali e piattaforme.

### **ATTIVITÀ EXTRA – CURRICULARI**

La classe ha partecipato per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali proposte dall'Istituto e di seguito elencate:

- In occasione della giornata della Memoria, proiezione di film;



## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

- 
- Il Consiglio di Periodo, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari, riassunti nella tabella seguente

<b>Titolo del percorso</b>
<b>La coscienza europea nel novecento</b>
<b>Comunicazione, social networking e controlli automatici</b>
<b>Dall'automazione alla robotica</b>
<b>La rivoluzione nella produzione agricola</b>

-



## CLIL

Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n. 4969 del 25 luglio 2014: *“Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15”*, punto 4.1, il Consiglio di Periodo 5<sup>a</sup> F, ha preso atto dell'impossibilità di poter svolgere moduli CLIL in quanto non ci sono docenti DNL formati linguisticamente e metodologicamente.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Essendo la classe costituita da studenti lavoratori non sono stati attivati, per il corso serale, percorsi di Alternanza Scuola Lavoro.

## ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

Per l'acquisizione delle competenze di “Educazione Civica”, il Consiglio di Periodo ha realizzato, in coerenza con il P.T.O.F. 2019/2022, le attività, i percorsi e i progetti di seguito riportati:

### Anno Scolastico 2020 - 2021

- **gli anni 60 e lo statuto dei lavoratori**
- **organismi istituzionali**

### Anno Scolastico 2021- 2022

**LA STORIA DELLA MAFIA.**

**ORGANISMI ISTITUZIONALI NAZIONALI.**

**ORGANISMI INTERNAZIONALI : ONU - U.E. – NATO – UNESCO**

**Gli allievi al termine del percorso hanno sviluppato una presentazione individuale in PowerPoint**

**N. ore: 11**

**Breve descrizione:** a conclusione del quinto anno del sistema educativo di istruzione per adulti, nell'ambito dell'educazione civica, il CdC ha posto come obiettivo la conoscenza della Costituzione del nostro Paese al fine di rispondere ai propri doveri di cittadino, esercitare con consapevolezza i propri diritti politici, ed essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica, un ulteriore obiettivo sarà la conoscenza dei Diritti e Doveri dei Cittadini, e dell'Ordinamento della Repubblica e delle funzioni dei principali Organismi Internazionali.

- LETTURA E SPIEGAZIONE:
  1. 'PRINCIPI FONDAMENTALI COSTITUZIONE ITALIANA'
  2. 'ORGANISMI COSTITUZIONALI NAZIONALI'
  3. ORGANISMI INTERNAZIONALI

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

Per verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi/competenze prefissati, ciascun docente ha effettuato verifiche scritte ed orali, nei modi specificati all'interno delle rispettive programmazioni. Le interrogazioni orali sono state volte anche a valutare le capacità di ragionamento ed i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione degli allievi.

Sono state effettuati tre tipi di verifica: **diagnostica**, di processo **formativo** e **sommativa**.

<b>Diagnostica</b>	Viene effettuata per l'accertamento dei prerequisiti cognitivi, posseduti dall'alunno, essa serve al docente per individuare le conoscenze dell'alunno, ma soprattutto la mancanza dei prerequisiti utili all'avvio del percorso formativo.
<b>Formativa</b>	Tale valutazione interviene durante il processo di apprendimento ed ha lo scopo di accertare quali progressi ciascun allievo stia facendo rispetto alla situazione iniziale.
<b>Sommativa o finale</b>	La valutazione sommativa o finale riguarda la verifica del progresso dell'allievo, in relazione agli obiettivi programmati dal docente.

Tipologia di prova	Descrizione
<b>Prove di tipo tradizionale</b>	tema , risoluzione di problemi, comprensione del testo
<b>Prove strutturate</b>	test a risposta multipla
<b>Prove semi - strutturate</b>	test a risposta aperta

## ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione intermedio e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- l'assiduità nella frequenza,
- il livello di partenza ed il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove ed i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.
- la partecipazione ad attività integrative e complementari



Inoltre, nel processo di valutazione finale sono stati presi in considerazione per ogni alunno anche i seguenti descrittori:

- la partecipazione alle lezioni / attività a distanza,
- il rispetto degli orari, dei tempi assegnati e delle scadenze con particolare riferimento ai compiti proposti,
- la collaborazione con il gruppo classe / gruppo di lavoro,
- la progressione negli apprendimenti

## **PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI PERIODO PER L'ESAME DI STATO**

Il Consiglio di Periodo ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato così come definito dalla normativa.

Il Consiglio di Periodo ha svolto n.1 simulazione della prima prova scritta di Italiano dell'Esame di Stato in data 25/04/2023, mentre la simulazione della seconda prova scritta è stata svolta in data 26/04/2023 e svolgerà n.1 simulazioni della prima prova scritta di Italiano dell'Esame di Stato in data 16/05/2023, mentre la simulazione della seconda prova scritta sarà svolta in data 18/05/2023 ed infine la simulazione della prova orale sarà svolta nella prima settimana di giugno

Esempi di percorsi interdisciplinari individuati dal Consiglio di Periodo per le simulazioni del colloquio sono riportati nel verbale n. 4 del 01/03/2023 .

Per la valutazione del colloquio d'esame il Consiglio di Periodo, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia allegata al presente documento (*Allegati: numero 1*).

Per la valutazione del colloquio d'esame il Consiglio di Periodo, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia allegata al presente documento (*Allegati: numero 2*).



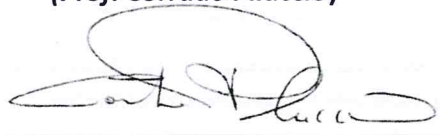
**IL CONSIGLIO DI CLASSE / PERIODO**

<b>Cognome Nome</b>	<b>Materia</b>	<b>Firma</b>
Franza Concetto	Italiano e Storia	
Mieli Graziella	Matematica	
Assennato Giuseppe	T.P.S.E.E.	
Pluchino Giorgio	Elettronica ed Elettrotecnica T.P.S.E.E.-	
Piluccio Corrado Antonino	Elettronica ed Elettrotecnica Sistemi Automatici	
Barone Sabrina	Inglese	

**Pachino, 15/05/2023**

**Il Coordinatore**

**(Prof. Corrado Piluccio)**



---

**Il Dirigente Scolastico Reggente**

**(Prof.ssa Giuseppina Sanzaro)**

## **ALLEGATI**

- a. Schede sinottiche (n. 7):
  - b. Italiano
  - c. Storia
  - d. Inglese
  - e. Matematica
  - f. T.P.S.E.E
  - g. Sistemi Automatici
  - h. Elettronica
  
- i. Griglia di valutazione prima prova scritta (n. 1)
- j. Griglia di valutazione seconda prova scritta
- k. Griglia di valutazione del Colloquio

Istituto d'Istruzione Superiore "M. Bartolo" - Pachino (SR)

INDIRIZZO:   ELETTRONICA  

Anno Scolastico 2022/2023

		LIBRO DI TESTO		
Classe: 5° F		Titolo: La scrittura e l'interpretazione		
Materia: ITALIANO		Autore: Luperini, Cataldi		
Insegnante: CONCETTO FRANZA		Editore: PALUMBO		
COMPETENZE	CONTENUTI	TEMPI	METODI	STRUMENTI
<p><b>Generali</b>                      Far acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario, come espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale.                      Incrementare la conoscenza diretta dei testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano in rapporto sia al suo farsi storico sia alle letterature straniere;                      Sviluppare la capacità di un autonomo approccio al testo;                      Favorire la motivazione e l'interesse personale alla lettura;                      Incrementare le competenze di analisi testuale;                      Sviluppare la padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione orali e scritte.</p> <p><b>Specifiche</b>                      1. Far acquisire le capacità di analisi e contestualizzazione dei testi;                      1. Essere in grado di riflettere sulla letteratura e la sua prospettiva storica;                      2. Sviluppare competenze e conoscenze linguistiche</p>	<p>UDA 1: Naturalismo; Verga                      UDA 2: Decadentismo; G. D'Annunzio; L. Pirandello; Futurismo.                      UDA 3 La narrativa della Resistenza e del dopoguerra.</p> <p>Brami letti:                      G. Verga:                      • <b>Libertà</b>                      • <b>La Lupa</b>                      • <b>Cavalleria rusticana</b></p> <p>G. D'Annunzio:                      • <b>La veglia funebre</b>                      • <b>Il Piacere</b>                      • <b>La pioggia nel pineto</b></p> <p>L. Pirandello:                      • <b>La carriola</b>                      • <b>Il treno ha fischiato</b>                      • <b>La patente</b></p> <p>F. T. Marinetti:                      • <b>Sì, sì, così, l'aurora sul mare</b></p> <p>Primo Levi:                      • <b>Se questo è un uomo</b></p> <p>P.P. Pasolini:                      • <b>Da Scritti corsari</b>                      • <b>Da Lettere luterane</b></p>	<p>Settembre                      Ottobre                      Novembre                      Dicembre                      Gennaio                      Febbraio                      Marzo                      Aprile                      Maggio                      Giugno</p>	<p>LEZIONI FRONTALI                      DIALOGO IN CLASSE</p>	<p>LIBRO DI TESTO                      FOTOCOPIE                      VIDEO</p>
<p><b>Tipologie di verifica</b>                      Trattazione sintetica                      Questi a risposta singola                      Questi a risposta multipla</p>		<p><b>Osservazioni</b>                      Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi previsti in sede di programmazione, conseguendo un profitto medio pienamente sufficiente. Costanti l'impegno e l'interesse manifestati. Regolare la frequenza.</p> <p><b>Indicazioni metodologico - disciplinari</b>                      Nell'impostazione del programma si sono contestualizzati i fenomeni letterari con i relativi fattori storici e si sono scelti autori e opere che meglio si prestassero a ciò. Particolare attenzione si è posta inoltre alla lettura diretta delle opere letterarie in particolare di tipo narrativo. Analoga attenzione è stata posta al</p>		



Problemi a soluzione rapida

Verifiche scritte in classe

Verifiche scritte a casa

Verifiche orali

Dialogo

Esercizi alla lavagna

Altro

rinforzo delle abilità produttive scritte ed orali nonché alle competenze grammaticali di base

Istituto d'Istruzione Superiore "M. Bartolo" - Pachino (SR)

INDIRIZZO: \_\_\_ELETTRONICA\_\_\_\_\_

Anno Scolastico 2022/2023

LIBRO DI TESTO			
Titolo: TEMPI DEL MONDO			
Autore: DE BERNARDI, GUARRACINO			
Editore: MONDADORI			
TEMPI	METODI	STRUMENTI	
Settembre	LEZIONI FRONTALI	LIBRO DI TESTO	
Ottobre	DIALOGO	FOTOCOPIE	
Novembre		VIDEO	
Dicembre			
Gennaio			
Febbraio			
Marzo			
Aprile			
Maggio			
Giugno			
<p><b>UDA 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE</li> <li>L'IMPERIALISMO</li> <li>LA GRANDE GUERRA</li> <li>IL DOPOGUERRA IN EUROPA</li> </ul> <p><b>UDA 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'ETÀ DEI TOTALITARISMI</li> <li>L'ITALIA FASCISTA</li> <li>IL NAZISMO</li> <li>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</li> <li>LA GUERRA FREDDA</li> <li>IL BOOM ECONOMICO</li> </ul>		<p><b>Osservazioni</b>                      Nel complesso gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi previsti in sede di programmazione, conseguendo un profitto pienamente sufficiente. Continui l'impegno e l'interesse manifestati. Regolare la frequenza.</p> <p><b>Indicazioni metodologico - disciplinari</b>                      Lo svolgimento del programma è stato altresì caratterizzato dall'attenzione alle questioni dell'attualità, dalle quali si è preso le mosse per individuare e analizzare le radici storiche e l'intreccio di ragioni politiche, economiche e culturali che stanno alla base degli eventi storici. L'attenzione quindi si è appuntata su un quadro mondiale e non esclusivamente europeo. Lo studio ha privilegiato più che un'impostazione nozionistica, una di tipo critico, atta a favorire la comprensione dei fatti storici e non l'acquisizione passiva degli stessi.</p>	
COMPETENZE		CONTENUTI	
<p><b>Generali</b>                      Recuperare la memoria del passato per comprendere le trasformazioni della società contemporanea;                      Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva;                      Accettazione del pluralismo di idee, del confronto e della coesistenza;                      Capacità di adattamento ad una realtà in trasformazione.</p> <p><b>Specifiche</b>                      Saper disporre in sequenze cronologiche gli eventi storici;                      Saper esporre in forma chiara e corretta fatti e problemi, usando termini e concetti del linguaggio storiografico;                      Acquisizione di un abito critico.</p>		<p><b>Tipologie di verifica</b></p> <p>Trattazione sintetica</p> <p>Quesiti a risposta singola</p> <p>Quesiti a risposta multipla</p> <p>Problemi a soluzione rapida</p> <p>Verifiche scritte in classe</p> <p>Verifiche scritte a casa</p>	
		<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	

Verifiche orali

Dialogo

Esercizi alla lavagna

Altro



Istituto d'Istruzione Superiore "M. Bartolo" - Pachino (SR)

INDIRIZZO: Elettronica

Anno Scolastico 2022/2023

Classe: 5<sup>a</sup> F (III Periodo Didattico).

Materia: Inglese

Insegnante: Sabrina Barone

COMPETENZE		CONTENUTI		TEMPI	METODI	STRUMENTI
<p><b>Generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire una maggiore competenza linguistico-comunicativa;</li> <li>- Saper leggere e comprendere il contenuto generale di un testo;</li> <li>- sapere analizzare ed interpretare un testo tecnico e di attualità individuandone il tema principale.</li> </ul>		<p>UDA 1: Amplifiers</p> <p>UDA 2: The Web today</p>		<p>Settembre</p> <p>Ottobre</p> <p>Novembre</p> <p>Dicembre</p> <p>Gennaio</p>	<p>Lezioni frontali</p> <p>Lavori di gruppo</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Dialogo</p> <p>Preparazione guidata delle prove strutturate</p>	<p>Materiale fornito dal docente</p> <p>Fotocopie</p> <p>Risorse da Internet</p>
<p><b>Specifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere, rafforzare ed ampliare le competenze di tecnologia meccanica;</li> <li>- saper cogliere il nesso tra il brano e il corrispettivo argomento di tecnologia elettronica;</li> <li>-Saper formulare un breve giudizio personale.</li> </ul>		<p>UDA 3: Robotics and Automation</p>		<p>Febbraio</p> <p>Marzo</p>	<p><b>Osservazioni</b></p> <p>Gli alunni, nel complesso, hanno raggiunto quasi tutti gli obiettivi previsti in sede di programmazione, conseguendo un profitto complessivamente sufficiente. Tuttavia la partecipazione al dialogo, l'impegno e l'interesse dimostrati sono stati discontinui. La frequenza, per qualcuno, è stata a tratti non del tutto regolare.</p>	
<p><b>Tipologie di verifica</b></p> <p>Trattazione sinetica</p> <p>X Quesiti a risposta singola</p> <p>x Quesiti a risposta multipla</p> <p>Problemi a soluzione rapida</p> <p>X Verifiche scritte in classe</p> <p>Verifiche scritte a casa</p> <p>x Verifiche orali</p> <p>X Dialogo</p> <p>x Esercizi alla lavagna</p> <p>Altro</p>		<p>UDA4 :Artificial intelligence and Robot.</p> <p>UDA 5: Domotics</p>		<p>Aprile</p> <p>Maggio</p>	<p><b>Indicazioni metodologiche - disciplinari</b></p> <p>Si è privilegiato il metodo induttivo, per cui, partendo dalla reading comprehension dei brani, per lo più di indirizzo, attraverso l'analisi e l'interpretazione, si è passati alla elaborazione scritta e orale dei vari contenuti, seguita dalla riflessione grammaticale.</p> <p>I modesti livelli di padronanza linguistica di alcuni non sempre hanno consentito di rielaborare gli argomenti proposti con adeguata completezza e di conseguire una adeguata preparazione finale.</p>	

LIBRO DI TESTO

**Istituto d'Istruzione Superiore "M. Bartolo" - Pachino (SR)**  
**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

**Anno Scolastico 2022/2023**

LIBRO DI TESTO				
<b>Titolo:</b>	4A Matematica.verde. SECONDA EDIZIONE CON TUTOR			
<b>Autore:</b>	M. Bergamini, G.Barozzi,A. Trifone			
<b>Editore:</b>	Zanichelli			
COMPETENZE	CONTENUTI	TEMPI	METODI	STRUMENTI
<p><b>Generali:</b></p> <p>a) Acquisire le conoscenze a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione;</p> <p>b) cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi;</p> <p>c) sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;</p> <p>d) sistemare logicamente le conoscenze acquisite nel tempo.</p>	<p>1. Modulo 0: Richiami su equazioni, disequazioni e sistemi.</p> <p>2. Modulo 1: Disequazioni di secondo grado e sistemi di disequazioni. Esponenziali e logaritmi. Studio di Equazioni Esponenziali e logaritmiche elementari.</p> <p>3. Modulo 2: Funzioni reali: 3. - Classificazione delle funzioni; - Dominio e/o codominio; - Segno di una funzione; - Rappresentazione grafica di una funzione. Grafico delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>4. Modulo 3: ( Si prevede di poter trattare) Limiti di una funzione: Nozione di limite di una funzione; - Calcoli dei limiti; - Forme indeterminate.</p>	<p>Ottobre</p> <p>Novembre</p> <p>Dicembre</p> <p>Gennaio</p> <p>Febbraio</p> <p>Marzo</p> <p>Aprile</p> <p>Maggio</p> <p>Giugno</p>	<p>Lezioni frontali;</p> <p>Esercitazioni individuali;</p> <p>Esercitazioni di gruppo;</p> <p>Risoluzione di problemi in aula</p>	<p>a) Libri di testo;</p> <p>b) Appunti forniti dal docente;</p> <p>c) whatsapp.</p>
<p><b>Specifiche</b></p> <p>Gli alunni devono essere in grado di usare correttamente il simbolismo matematico e le procedure di calcolo, di analizzare il comportamento di una funzione razionale e di rappresentarne il grafico.</p>			<p><b>Osservazioni</b></p> <p>All'inizio dell'anno scolastico gli alunni hanno mostrato di possedere una preparazione di base non omogenea e spesso lacunosa, non sempre supportata da una adeguata motivazione allo studio. La frequenza non è stata regolare per tutti gli alunni. Nel complesso la classe ha raggiunto un livello medio di profitto ampiamente sufficiente.</p>	
<p><b>Tipologie di verifica</b></p> <p>Trattazione sintetica</p> <p>X Quesiti a risposta singola</p> <p>Quesiti a risposta multipla</p> <p>X Problemi a soluzione rapida</p> <p>X Verifiche scritte in classe</p> <p>X Verifiche scritte a casa</p> <p>X Verifiche orali</p> <p>Dialogo</p> <p>Esercizi alla lavagna</p> <p>X</p>			<p><b>Indicazioni metodologico - disciplinari</b></p> <p>Indicazioni metodologico - disciplinari I concetti matematici di base sono stati sviluppati partendo da situazioni pratiche (esercizi e/o problemi), allo scopo di fornire ad ogni allievo/alunno la capacità di individuare la tipologia di argomento con la relativa applicazione metodologica per la risoluzione dello stesso. L'apprendimento della matematica, in generale, è stato inteso come costruzione del sapere.</p>	

\*



Anno Scolastico 2022/2023

LIBRO DI TESTO				
Titolo:				
Autore:				
Editore:				
COMPETENZE	CONTENUTI	TEMPI	METODI	STRUMENTI
<p><b>Generali:</b> Far acquisire, attraverso attività progettuali, capacità di sintesi e organizzazione; capacità di rielaborare le conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo; capacità specifiche di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline, necessari per condurre in modo completo un progetto specifico</p> <p><b>Specifici:</b> Conoscenza dei componenti; individuazione delle componenti tecnologiche e degli strumenti operativi occorrenti; documentazione specifica su materiali e componenti; organizzazione delle risorse disponibili e reperibili; esecuzione del progetto, realizzazione e collaudo; produzione di documentazione d'uso del lavoro svolto.</p>	<p><b>MODULO N°1: Elementi di sicurezza elettrica</b>                      U.D. 1: Effetti fisiopatologici della corrente elettrica                      U.D. 2: Il rischio                      U.D. 3: Legislazione e Normativa sulla sicurezza elettrica                      U.D. 4: Definizioni dei sistemi elettrici ed Elettrocuzione                      U.D. 5: Protezione contro i contatti diretti e indiretti                      U.D. 6: Dispositivi di protezione attiva e passiva</p> <p><b>MODULO N° 2: Circuiti logici programmabili</b>                      U.D. 1: Caratteristiche dei circuiti logici programmabili                      U.D. 2: Il PLC Logo Soft Siemens                      U.D. 3: Programmazione del PLC in linguaggio FBD                      U.D. 4: Il software di programmazione del Logo Soft Siemens                      U.D. 5: Il software di simulazione del Logo Soft Siemens</p> <p><b>MODULO N° 3: I microcontrollori programmabili</b>                      U.D. 1: Caratteristiche dei microcontrollori                      U.D. 2: Il microcontrollore Arduino Uno                      U.D. 3: Il linguaggio di programmazione di Arduino                      U.D. 4: Il software di simulazione di Arduino</p> <p><b>MODULO N° 3: Sensori e trasduttori</b>                      U.D. 1: Caratteristiche e prestazioni dei trasduttori                      U.D. 2: Trasduttori di temperatura                      U.D. 3: Trasduttori di posizione e spostamento                      U.D. 4: Circuiti di condizionamento</p> <p><b>MODULO N° 5: Sicurezza sul Lavoro</b>                      U.D. 1: Legislazione sulla sicurezza sul lavoro                      U.D. 2: Rischio, incidente, infortunio                      U.D. 3: Valutazione dei rischi, misure di prevenzione e protezione                      U.D. 4: Dispositivi di protezione individuale e collettiva</p> <p><b>Esercitazioni di Laboratorio.</b>                      1. Amplificatore Booster con TDA2009                      2. Programmazione di PLC : Controllo di un sistema di irrigazione                      3. Controllo di un sistema di irrigazione                      4. Programmazione Arduino: Blinking LED                      5. Programmazione Arduino: Button LED                      6. Programmazione Arduino: Fading LED                      7. Programmazione Arduino: Controllo di livello a LED                      8. Convertitore da BCD a display 7 segmenti                      9. Sensore di distanza e visualizzatore a LED                      10. Gestione sicurezza impianto a GAS</p>	<p>Ottobre - Dicembre</p> <p>Gennaio - Marzo</p> <p>Marzo - Aprile</p> <p>Maggio</p> <p>Maggio- Giugno</p> <p>Da Ottobre</p> <p>a Maggio</p>	<p>Lezioni frontali Esercitazioni collettive Esercitazioni individuali</p> <p><b>Osservazioni:</b> Rispetto ai livelli iniziali, non tutti gli alunni hanno raggiunto i livelli previsti, nonostante le attività di recupero effettuate, a causa della loro preparazione lacunosa e della didattica a distanza. I risultati conseguiti, per questi alunni non sempre sono sufficienti, alcuni elementi con impegno, capacità e costanza hanno raggiunto gli obiettivi massimi. La partecipazione al dialogo educativo, nel complesso si può considerare soddisfacente. La frequenza alle lezioni è stata piuttosto regolare. Il laboratorio di TPSEE non è stato disponibile durante l'anno.</p> <p><b>Indicazioni Metodologico-Disciplinari:</b> Lo svolgimento del programma è stato rallentato dall'irregolare frequenza degli alunni. Discreta è da ritenersi comunque la partecipazione. I diversi moduli non sempre sono stati adeguatamente approfonditi a causa di una preparazione pregressa piuttosto lacunosa. Spesso è stato necessario trattare le problematiche propedeutiche allo svolgimento degli argomenti oggetto di studio.</p>	<p>Appunti Ricerche mirate su internet Documentazione di Laboratorio</p>
<p><b>Tipologie di verifica</b></p> <p>Trattazione sintetica</p> <p>Quesiti a risposta singola</p> <p>Quesiti a risposta multipla</p> <p>Problemi a soluzione rapida</p> <p>Verifiche scritte in classe</p> <p>Verifiche scritte a casa</p> <p>Verifiche orali</p> <p>Dialogo</p> <p>Esercizi alla lavagna</p> <p>Altro</p>				



Anno Scolastico 2022/2023

LIBRO DI TESTO

LIBRO DI TESTO		
Titolo:		
Autore:		
Editore:		
TEMPI	METODI	STRUMENTI
Ottobre	Lezioni frontali Esercitazioni collettive Esercitazioni individuali	Appunti Ricerche mirate su internet Documentazione di Laboratorio
Novembre		
Dicembre		
Gennaio		<b>Osservazioni:</b> Rispetto ai livelli iniziali, non tutti gli alunni hanno raggiunto i livelli minimi previsti, nonostante le attività di recupero effettuate, a causa della loro preparazione lacunosa e soprattutto della mancanza di impegno. I risultati conseguiti, per questi alunni non sempre sono sufficienti, alcuni elementi con impegno, capacità e costanza hanno raggiunto gli obiettivi massimi. La partecipazione al dialogo educativo, nel complesso si può considerare soddisfacente. La frequenza alle lezioni è stata piuttosto irregolare. Il laboratorio di Elettronica non è stato disponibile per buona parte dell'anno.
Febbraio		
Marzo		
Aprile		
Maggio		<b>Indicazioni Metodologico-Disciplinari:</b> Lo svolgimento del programma è stato rallentato dall'irregolare frequenza degli alunni. Quasi sufficiente è da ritenersi comunque la partecipazione. I diversi moduli non sempre sono stati adeguatamente approfonditi a causa di una preparazione pregressa piuttosto lacunosa. Spesso è stato necessario trattare le problematiche propedeutiche allo svolgimento degli argomenti oggetto di studio.
CONTENUTI		
<p><b>MODULO N° 1: Amplificatore Operazionale</b>                      U.D. 1: A.O. in configurazione invertente e non invertente                      U.D. 2: Dimensionamento e prestazioni degli A.O. commerciali</p> <p><b>MODULO N°2: Circuiti lineari con A.O.</b>                      U.D. 1: L'inseguitore o buffer                      U.D. 2: Il sommatore invertente, non invertente e algebrico                      U.D. 3: Amplificatori differenziali                      U.D. 4: Convertitore I/V e V/I</p> <p><b>MODULO N°3: Circuiti non lineari con A.O.</b>                      U.D. 1: Circuiti limitatori                      U.D. 2: Raddrizzatori di precisione                      U.D. 3: Comparatori di soglia e Trigger di Schmitt</p> <p><b>MODULO N°4: Prestazioni reali degli A.O.</b>                      U.D. 1: Offset e correnti di polarizzazione                      U.D. 2: Risposta in frequenza degli amplificatori con A.O.</p> <p><b>MODULO N°5: Circuiti lineari dinamici con A.O.</b>                      U.D. 1: Integratore e derivatore                      U.D. 2: L'integratore e il derivatore in alternata</p> <p><b>MODULO N°6: Filtri attivi con A.O.</b>                      U.D. 1: Filtri attivi passa basso, passaalto e passabanda invertente                      U.D. 2: Filtri attivi passa basso, passaalto e passabanda non invertente</p> <p><b>MODULO N°7: convertitori AD e DA con A.O.</b>                      U.D. 1: convertitori Analogico-Digitale con A.O.                      U.D. 2: convertitori Digitale-Analogico con A.O.</p> <p><b>Esercitazioni di Laboratorio.</b>                      N° 1 e 2: A.O. invertente e non invertente con risposta in frequenza                      N° 3 Sommatore invertente con A.O.</p>		
COMPETENZE		
<p><b>Generali:</b> Sintesi ed analisi mirata al conseguimento, tramite un'attività progettuale di capacità di sintesi e di organizzazione particolare delle principali architetture dei sistemi elettronici destinati all'analisi e trattamento dei segnali elettrici Abilità di uso di strumentazione per misure pratiche.</p> <p><b>Specifici:</b> capacità di dimensionare sottosistemi elettronici, conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali, dei dispositivi che li realizzano, conoscenza e capacità di uso della strumentazione e delle tecniche di misura</p>		
Tipologie di verifica		
	Trattazione sintetica	
X	Quesiti a risposta singola	
X	Quesiti a risposta multipla	
X	Problemi a soluzione rapida	
X	Verifiche scritte in classe	
	Verifiche scritte a casa	
X	Verifiche orali	
X	Dialogo	
X	Esercizi alla lavagna	
	Altro	

Anno Scolastico 2022/2023

LIBRO DI TESTO

Classe: 5ª Materia: Sistemi Elettronici Automatici Insegnante: PILUCCIO CORRADO ANTONINO																							
Titolo: Autore: Editore:																							
CONTENUTI		TEMPI																					
COMPETENZE		METODI																					
STRUMENTI		STRUMENTI																					
<p><b>Generali</b>                      Analizzare il funzionamento, progettare ed implementare sistemi automatici.                      Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione                      applicare nello studio e nella progettazione di impianti elettrici e di apparecchiature i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica                      Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche e i criteri di scelta per la loro utilizzazione ed interfacciamento</p> <p><b>Specifiche</b>                      Saper progettare un sistema di acquisizione dati; saper progettare un sistema di sample and hold; saper progettare un sistema conversione di un segnale da analogico a digitale; saper implementare un algoritmo costruendo il relativo diagramma di flusso logico per le basi della programmazione informatica e l'ambiente di sviluppo per il controllo di semplici sistemi Arduino; conoscere metodi per analizzare i sistemi di controllo conoscere metodi per analizzare i diagrammi di bode in modulo e fase nello studio dei sistemi; Saper analizzare e gestire una rete di dispositivi</p> <p><b>Tipologie di verifica</b></p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Trattazione sintetica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Quesiti a risposta singola</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Quesiti a risposta multipla</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Problemi a soluzione rapida</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Verifiche scritte in classe</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Verifiche scritte a casa</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Verifiche orali</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Dialogo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Esercizi alla lavagna</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Altro</td> </tr> </table>		<input checked="" type="checkbox"/>	Trattazione sintetica	<input type="checkbox"/>	Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	Problemi a soluzione rapida	<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche scritte in classe	<input type="checkbox"/>	Verifiche scritte a casa	<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche orali	<input checked="" type="checkbox"/>	Dialogo	<input type="checkbox"/>	Esercizi alla lavagna	<input type="checkbox"/>	Altro	Lezioni frontali Esercitazioni collettive Esercitazioni individuali Simulazione al PC	
<input checked="" type="checkbox"/>	Trattazione sintetica																						
<input type="checkbox"/>	Quesiti a risposta singola																						
<input type="checkbox"/>	Quesiti a risposta multipla																						
<input type="checkbox"/>	Problemi a soluzione rapida																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche scritte in classe																						
<input type="checkbox"/>	Verifiche scritte a casa																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche orali																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Dialogo																						
<input type="checkbox"/>	Esercizi alla lavagna																						
<input type="checkbox"/>	Altro																						
A.1: Acquisizione e distribuzione dati A.2: Sample and hold A.3: Convertitori Analogico Digitale A.4: Multiplexer B.2: Diagrammi di flusso e implementazione dell'Algoritmo C.1: Sistemi di controllo C.2: Diagrammi di Bode in modulo e fase D.1: Circuiti di condizionamento nell'acquisizione di segnali D.2: Microcontrollori		Settembre Ottobre Novembre Dicembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno																					
Appunti Ricerche mirate su internet Documentazione di Laboratorio		<p><b>Osservazioni</b>                      Non tutti gli alunni hanno raggiunto i livelli minimi previsti. I risultati conseguiti da un gruppo di elementi della classe si possono ritenere soddisfacenti mentre altri, a causa della scarsa partecipazione alla didattica sono appena sufficienti. La partecipazione al dialogo educativo, è stata nel complesso più che sufficiente. La frequenza alle lezioni è stata piuttosto modesta per alcuni, assidua per altri.</p> <p><b>Indicazioni metodologiche - disciplinari</b>                      Lo svolgimento del programma è stato rallentato dall'irregolare frequenza di alcuni alunni. Quasi sufficiente è da ritenersi comunque la partecipazione. I diversi moduli non sempre sono stati adeguatamente approfonditi a causa di una preparazione pregressa piuttosto lacunosa e si è dovuto interrompere la programmazione didattica prevista per recupero di argomenti degli anni precedenti a scapito del proseguo del programma. All'inizio dell'anno scolastico gli alunni hanno mostrato di possedere una preparazione di base non omogenea e spesso lacunosa.</p>																					