



Istituto Istruzione Superiore  
**"LUDOVICO GEYMONAT"**

<http://www.isissgeymonat.gov.it>-email: info@isissgeymonat.gov.it

Via Gramsci, 1 – 21049 TRADATE (VA)

Cod. Fisc. 95010660124 – Tel.0331/842371 Fax 0331/810568

PEC: vais02600n@pec.istruzione.it

**DOCUMENTO FINALE  
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>A</sup>B**

**Ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n. 53 del 9/03/2021**



Istituto Istruzione Superiore  
**"LUDOVICO GEYMONAT"**

<http://www.isissgeymonat.gov.it> - email: info@isissgeymonat.gov.it

Via Gramsci, 1 – 21049 TRADATE (VA)

Cod.Fisc. 95010660124 – Tel.0331/842371 Fax 0331/810568

PEC: vais02600n@pec.istruzione.it

**DOCUMENTO FINALE  
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5<sup>^</sup> B**

**Ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n. 53 del 9/03/2021**

**Il Consiglio di Classe**

Presidente Dir. Scolastico Prof.ssa Adele Olgiati

**Docenti**

Testa Salvatore

Matera Grazia

Porta Elisabetta

Amodio Maria

Di Addezio Luca

Saija Paolo

Spina Daniele

Toscano Giuseppe

Facco Marco

Leoncini Stefano

Imbriaco Maria Teresa

Tradate, 14 maggio 2021

**Sommario**

<b>Parte 1<sup>a</sup>. Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
Presentazione della classe .....	3
• Docenti della classe (con indicazione di stabilità) .....	3
• Profilo della Classe in Terza e Quarta .....	3
• Analisi della situazione iniziale .....	4
Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) .....	5
• Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi Tecnici e specifici per l'Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica .....	5
Metodi e strumenti didattici utilizzati del Consiglio di Classe.....	7
Verifica e valutazione.....	8
Didattica integrata .....	8
Metodologie e strategie didattiche (comprese metodologie D.A.D.) .....	8
Attività complementari / integrative / extracurricolari .....	9
Esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO –ex ASL).....	10
Insegnamento trasversale di educazione civica.....	11
 <b>Parte 2<sup>a</sup>. Preparazione al colloquio e simulazione .....</b>	 <b>13</b>
Preparazione al colloquio .....	13
Simulazione del colloquio .....	13
 <b>Parte 3<sup>a</sup>. Programmazione per singole discipline .....</b>	 <b>14</b>
 <b>Appendice 1 - Argomenti assegnati alla classe per la realizzazione dell'elaborato relativo alle discipline caratterizzanti .....</b>	 <b>36</b>
 <b>Appendice 2 - Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno.....</b>	 <b>38</b>

## Parte 1<sup>a</sup>. Informazioni generali

### Presentazione della classe

#### Docenti della classe (con indicazione di stabilità)

Materia	Docente	Ha seguito la classe in			Subentrato dopo l'inizio del corrente a.s.
		III	IV	V	
Religione Cattolica	TESTA SALVATORE	X	X	X	
Lingua e Lett. Italiana	MATERA GRAZIA	X	X	X	
Lingua e Cultura Straniera	PORTA ELISABETTA			X	
Matematica	AMODIO MARIA		X	X	
Storia	MATERA GRAZIA	X	X	X	
Elettron./Elettrotec.	DI ADDEZIO LUCA		X	X	
Sistemi Automatici	SAIJA PAOLO	X	X	X	
T.P.S. Elettrici/Elettr.	SPINA DANIELE	X	X	X	
Lab. Elettronica/Elettr.	TOSCANO GIUSEPPE			X	
Lab. T.P.S. Elettrici/Elettron.	FACCO MARCO		X	X	
Lab. Sistemi Automatici	LEONCINI STEFANO		X	X	
Scienze Motorie e Sportive	IMBRIACO MARIA TERESA			X	

**Commissari Interni:** prof. Matera G. – Porta E. – Di Addezio L. – Spina D. – Saija P. – Amodio M.

#### Profilo della Classe in Terza e Quarta

##### Classe Terza a.s. 2018/19

Numero totale ALUNNI	Provenienti da questo Istituto	Provenienti da altri Istituti	Diversamente abili o con DSA	Con curriculum regolare	Promossi	Non promossi
26	25	1	1	25	23	3

##### Classe Quarta a.s. 2019/20

Numero totale ALUNNI	Provenienti da questo Istituto	Provenienti da altri Istituti	Diversamente abili o con DSA	Con curriculum regolare	Promossi	Non promossi
25	25	0	1	23	25	0

## Analisi della situazione iniziale

<b>Classe</b>	5 <sup>^</sup>
<b>Sezione</b>	B
<b>Numero alunni</b>	25

### Risultato dello scrutinio finale dell'anno scolastico precedente: n° studenti 25

n° studenti promossi	n° non promossi	n° promossi con saldo debito ad agosto
25	0	0

### Situazione didattico disciplinare

L'attuale classe 5B è costituita da 25 alunni, la maggior parte dei quali erano già presenti in terza.

Dal punto di vista didattico, nella classe 3B molti studenti avevano mostrato lacune presenti già nel biennio, in particolar modo in matematica. Tali lacune hanno condizionato anche l'apprendimento delle discipline di indirizzo i cui obiettivi sono stati raggiunti sempre in modo parziale.

Dal punto di vista disciplinare, durante la terza, gli studenti non hanno avuto comportamenti sempre corretti e si è dovuto intervenire, talvolta, anche con sanzioni disciplinari severe. Alla fine dell'anno sono stati fermati tre alunni.

In quarta sono arrivati in classe due alunni non ammessi di un'altra classe dell'istituto.

Oltre a mostrare, dal punto di vista didattico, le difficoltà già presenti nell'anno precedente, alcuni studenti hanno manifestato, dal punto di vista comportamentale, atteggiamenti ancora immaturi, poco responsabili e poco rispettosi dei compagni, dell'istituto e dei docenti. Si è dovuto intervenire con sanzioni disciplinari che hanno compromesso la partecipazione della classe ad alcune attività del PCTO.

Sia in terza che in quarta si sono delineati essenzialmente tre gruppi di apprendimento all'interno della classe costituiti da:

-un gruppo di alunni interessati, motivati e studiosi;

-un gruppo intermedio di alunni che, sebbene volenterosi, presentavano lacune di base non ancora completamente colmate;

-infine, una fascia di alunni, alcuni dei quali già ripetenti, che oltre ad essere poco motivati e poco studiosi, non hanno mostrato un comportamento né rispettoso delle regole né tantomeno collaborativo.

La Didattica a distanza subentrata nel marzo 2020 ha segnato in modo negativo la fascia intermedia degli alunni e ha peggiorato le possibilità di apprendimento di coloro che si erano presentati con gravi e numerose insufficienze allo scrutinio del trimestre.

Tuttavia, un gruppo di ragazzi ha mostrato volontà di collaborazione e consapevolezza rispetto alla situazione di emergenza dovuta al Covid-19.

Nonostante le insufficienze, tutti gli studenti sono stati ammessi alla classe quinta con ordinanza ministeriale emanata a causa della pandemia.

La 5B si presenta, dunque, con tutte le anomalie proprie di una classe nella quale, non solo hanno proseguito il percorso di studi coloro che non avevano raggiunto obiettivi di apprendimento sufficienti in quarta, ma che ha anche vissuto l'ultimo anno scolastico alternando periodi di presenza a periodi di Dad.

Nonostante la riprogrammazione delle diverse discipline, un folto gruppo di alunni ha continuato a non impegnarsi, ha dimostrato disinteresse e si è presentato con gravi e diffuse insufficienze allo scrutinio del trimestre.

All'interno della classe si è tuttavia distinto un gruppo di alunni che ha profuso un impegno costante ed elogiabile durante tutto l'anno, non solo impegnandosi nello studio ma anche collaborando attivamente con i docenti per la migliore riuscita dell'attività didattica.

L'identità degli Istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del D.L del settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge n.30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico sociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

In particolare 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. Nell'articolazione "Automazione" viene inoltre approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi Tecnici e specifici per l'Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**

A conclusione dei percorsi degli Istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

In particolare, gli studenti dovranno raggiungere i seguenti risultati di apprendimento propri dell'**indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica - Articolazione Automazione:**

- 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, contribuendo all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione.
- Collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.
- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Prescindendo dal fatto che ciascun docente ha elaborato strategie didattiche personali, si possono individuare delle linee comuni che hanno guidato l'insegnamento nell'arco di questo anno scolastico. Nel corso delle lezioni, soprattutto di tipo frontale, i docenti hanno trattato i vari argomenti avendo cura di stimolare negli alunni un approccio critico alle diverse tematiche. Si è cercato di favorire la curiosità degli alunni, sviluppando in loro la capacità di individuare correlazioni e di fare confronti, con il contributo di apporti personali. Si è mirato a promuovere negli studenti la consapevolezza di legare all'oggi, inteso come vissuto personale e contemporaneità, le esperienze di studio.

A tal fine si sono utilizzate diverse modalità: esame ed analisi di materiali iconici e auditivi, letture da testi extrascolastici, esperimenti di laboratorio, conferenze, ricerche individuali, visione di filmati, partecipazione a competizioni sportive.

### ***Strumenti***

Libri di testo, documenti, appunti e dispense preparati dai docenti, LIM, Web, software didattici specifici.

***Programmazioni disciplinari e del C.d.C.*** : Le programmazioni prevedono un impianto per competenze, in coerenza con il modello EQF e l'articolazione degli esiti di apprendimento prevista dai documenti programmatici ministeriali (Indicazioni Nazionali per i Licei). Per quanto attiene alle classi quinte, per ogni singola disciplina è delineato un profilo in uscita suddiviso in quattro livelli (iniziale, base, intermedio e avanzato) corrispondenti ai diversi gradi di padronanza delle competenze disciplinari coinvolte nel processo di insegnamento e alle loro correlazioni con le competenze chiave e di Cittadinanza

### ***CLIL***

Come previsto dalla normativa Ministeriale per le classi quinte (articolo 6, comma 2 del Regolamento emanato con D.P.R n. 89/2010), il C.d.C, non essendovi nessun docente, tra quelli dell'area tecnica, che abbia i titoli, non ha individuato come disciplina non linguistica nessuna materia tra quelle previste, per attivare l'Apprendimento Linguistico Integrato di Lingua e Contenuti.

### ***Attività di recupero/sostegno***

Sono state svolte attività di recupero in itinere, per tutte le materie durante il periodo dal 7 al 16 Gennaio. L'Istituto si è poi attivato per mettere a disposizione docenti dell'organico di potenziamento per corsi di recupero. In modo particolare si sono svolte delle lezioni suppletive di Matematica. Per questa disciplina sono stati attivati due corsi di recupero in itinere a cui ha partecipato la maggior parte dei ragazzi individuati dalla docente.

Durante le ore di inglese gli alunni hanno svolto dieci ore di lezione su come affrontare il colloquio di lavoro, scrivere il proprio CV e la lettera di presentazione alle aziende. Inoltre, sempre in questa disciplina, alla fine dell'anno, si è svolta una lezione di preparazione all'Esame di Stato.



## Verifica e valutazione

Come esplicitato nel DM n. 89/2020 la funzione docimologica del docente, secondo i criteri approvati dal Collegio dei Docenti, ha assunto particolare rilevanza per le attività svolte in DDI e in DAD; in particolare si sono effettuate valutazioni formative svolte dagli insegnanti in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti, le valutazioni sommative al termine di uno o più moduli didattici o Uda, e le valutazioni intermedie e finali realizzate in sede di scrutinio.

La valutazione è stata effettuata secondo verifiche coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti nel PTOF e definiti nei dipartimenti disciplinari sulla base dell'acquisizione delle conoscenze e delle abilità nonché dello sviluppo delle competenze personali disciplinari, tenendo anche conto delle eventuali difficoltà oggettive e personali e del grado di maturazione personale raggiunto.

Gli strumenti di valutazione già in uso sono stati integrati in base alle mutate condizioni di contesto, come anche gli indicatori relativi alla verifica delle presenze, alla partecipazione alle attività, alla puntualità nello svolgimento delle consegne, alla diligenza e alla correttezza, e agli aspetti comportamentali legati allo sviluppo dell'autonomia e della responsabilità. Pertanto, la valutazione oltre che essere stata costante, trasparente e tempestiva, ha assicurato feedback continui in modo da regolare il processo di apprendimento/insegnamento, considerando il diverso setting valutativo connesso con la didattica in presenza e quella a distanza affinché la finalità dell'insegnamento fosse quello di garantire il successo formativo di ogni studente.

## Didattica integrata

In ottemperanza alla normativa vigente, sono state individuate le modalità di attuazione della DDI, mediante l'attuazione di un proprio Piano scolastico, che ha contemplato la DAD non più come didattica d'emergenza ma didattica digitale integrata che ha previsto l'apprendimento con le tecnologie considerate uno strumento utile per facilitare apprendimenti curricolari e favorire lo sviluppo cognitivo.

La proposta della DDI si è inserita in una cornice pedagogica e metodologica condivisa che promuovesse l'autonomia e il senso di responsabilità degli studenti, e garantisse omogeneità all'Offerta formativa nel rispetto dei traguardi di apprendimento fissati dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali per i diversi percorsi di studio, e degli obiettivi specifici di apprendimento.

## Metodologie e strategie didattiche (comprese metodologie D.A.D.)

Le modalità di lavoro adottate dal Consiglio, pur in diversa misura, sono state le seguenti:

Modalità di lavoro in **didattica in presenza**: lezione frontale, discussione guidata, ricerca individuale o di gruppo, laboratorio, discussione guidata, lavoro di gruppo, revisioni individuali sui lavori con interventi diversificati.

Tra le modalità di lavoro **didattica a distanza** si annoverano: video lezioni in streaming, video lezioni registrate, podcast, visione di filmati, documentari e altre risorse online, invio di dispense o altro materiale, compiti da far svolgere e consegnare, attività di progetto o questionari e verifiche online.

**Attività complementari / integrative / extracurricolari**

<b>Uscite didattiche</b>	Uscita didattica a Tradate, Starplex, partecipazione alla diretta satellitare con Gherardo Colombo (novembre 2019).
<b>Corsi di formazione</b>	Corso di Primo soccorso (febbraio 2020).
<b>Corsi extracurricolari attinenti alle discipline umanistiche</b>	Corso sul Debate (dicembre 2018) Lezione sulle Organizzazioni Internazionali: Incontro con il rappresentante dell'UNIDO Raymond Tavares
<b>Certificazioni conseguite</b>	ECDL FIRST CSSL Sicurezza sul Lavoro

I PCTO sviluppano le competenze trasversali e contribuiscono ad esaltare la valenza formativa dell'orientamento in itinere, laddove pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-apprendimento.

Come previsto nel Decreto n. 62/2017 i PCTO diventa parte integrante del colloquio all'Esame di Stato, per cui il candidato dovrà esporre, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, le esperienze svolte del proprio percorso mettendo in luce:

- natura e caratteristiche delle attività
- relazione tra attività e competenze specifiche e trasversali acquisite,
- riflessione in un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma.

Nella progettazione e durante il percorso lo studente è stato seguito da un tutor interno e/o da un Referente di Progetto.

Le ore effettuate sono il risultato di:

- ore di formazione in aula costituite da incontri con esperti, approfondimenti curriculari volti a prepararsi al contesto lavorativo, visite di orientamento e partecipazione a convegni finalizzati alla formazione.
- ore di attività o progetti presso enti o associazioni ospitanti.

#### **Progetto PCTO: classe 3<sup>^</sup>- indirizzo ITIS – Elettronica - Elettrotecnica - Articolazione Automazione**

Il percorso ha l'obiettivo di arricchire l'offerta agli studenti, favorirne l'orientamento in uscita, ma anche promuovere l'autostima e l'auto-organizzazione. In particolare, I.I.S. Geymonat ha scelto, per le cl 3<sup>^</sup>, di sviluppare le "soft skills", o competenze di Cittadinanza che, già oggi, possono aiutare la crescita degli alunni e porteranno, un domani, a permettere ai futuri diplomati/laureati di avere un valore aggiunto nel proprio CV e risorse spendibili nel mondo del lavoro e, in genere, nella vita futura. Le competenze su cui è stato sviluppato il progetto sono: collaborare e partecipare. agire in modo autonomo e responsabile, organizzare il lavoro, dimostrare motivazione prosociale, dimostrare capacità di dare valore alla solidarietà, alla reciprocità e alla gratuità, gestire se stessi e le relazioni in un contesto non scolastico, assumere comportamenti che non mettano a rischio la sicurezza propria e altrui, gestire situazioni problematiche.

Il percorso, attuato nella classe 3<sup>^</sup>, ha previsto, in particolare, la partecipazione degli studenti alle attività di enti no-profit negli ambiti di: protezione civile, assistenza anziani, assistenza disabili, accompagnamento bambini, supporto a iniziative benefiche, valorizzazione e cura del territorio e del suo patrimonio artistico e culturale. Le attività sono state scelte da ogni alunno seguendo un principio di appartenenza ad un'area territoriale e valorizzandone la personale sensibilità ad un tema ben preciso. Formazione con docenti ed esperti hanno completato questa prima parte del progetto.

#### **Progetto PCTO: classe 4<sup>^</sup>- indirizzo ITIS – Elettronica - Elettrotecnica - Articolazione Automazione**

Il progetto di PCTO nelle classi quarte ITIS è orientato alle competenze professionali dell'indirizzo, le abilità messe in atto concorrono alla costruzione del profilo d'uscita. Le competenze su cui si è sviluppata questa parte del progetto sono: utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali; analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici; redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile. Per una settimana lavorativa, ogni studente ha fatto alternanza scuola-lavoro in un'azienda del territorio, facendo esperienza su: manutenzione su circuiti ed impianti elettrici o elettronici; affiancamento alla produzione di schede elettroniche; collaudo e la riparazione di schede elettroniche; affiancamento alla progettazione di sistemi elettronici.

Il periodo di stage, che prevedeva altre tre settimane fra febbraio e giugno, è stato poi interrotto causa lockdown; solo alcuni studenti hanno potuto svolgere due settimane di alternanza scuola-lavoro a settembre 2019.

### **Progetto PCTO: classe 5<sup>^</sup>- indirizzo ITIS – Elettronica - Elettrotecnica - Articolazione Automazione**

L'attività del quarto anno è stata completata con momenti formativi/informativi con aziende ed esperti dell'associazione ANIPLA a cui l'Istituto è associato.

Il progetto PCTO proprio del quinto anno rimane focalizzato sulla progettualità non più di un manufatto ma del proprio futuro lavorativo. A partire dall'analisi delle competenze acquisite nel proprio percorso scolastico e di alternanza scuola-lavoro, gli alunni sono accompagnati nella scelta degli studi post-diploma o dell'attività lavorativa. Le attività proposte sono di orientamento, bilancio delle competenze, preparazione CV, simulazioni di colloquio. Si è utilizzato il supporto di una piattaforma aziendale, gli studenti hanno partecipato a fiere/open-day universitari, presentazioni di orientamento su competenze, CV, colloquio, ITS e placement.

### **Insegnamento trasversale di educazione civica**

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza alla Legge n. 92 del 20 agosto 2019 e al D.M. 35 del 22 giugno 2020, percorsi per l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica. La nuova disciplina sostituisce Cittadinanza e Costituzione e introduce rispetto ad essa significativi elementi di novità, quali il carattere trasversale dell'insegnamento, l'individuazione di un maggior numero di nuclei tematici e traguardi, l'equiparazione alle altre discipline sul piano della valutazione e l'introduzione di una quota oraria minima annuale di 33 ore, da svolgersi nell'ambito del monte ore complessivo previsto dagli ordinamenti vigenti per ciascun anno di corso.

L'Educazione civica si propone di contribuire a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. Nello specifico la disciplina sviluppa la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

Nel rispetto dell'articolo 2, comma 3 della legge 92/2019 e dell'allegato A (Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica) del D.M. 35/20 che sottolineano il carattere trasversale del nuovo insegnamento, nel nostro istituto lo stesso non è stato affidato ad un singolo docente, ma ai Consigli di classe.

Nell'elaborare il curriculum, inoltre, pur cercando di far convergere laddove possibile più discipline su uno specifico asse o nucleo tematico, si è preferito valorizzare temi e traguardi dell'educazione civica già impliciti negli epistemi delle diverse discipline e in particolare negli argomenti previsti dalle stesse per ciascun anno di corso. Tale soluzione non solo ha consentito di ottimizzare tempo ed energie in un anno complicato dal punto di vista didattico come quello che sta per concludersi, ma permette anche di valorizzare il potenziale educativo delle singole discipline e di far approfondire ogni anno agli studenti un numero significativo di temi per ciascuno dei tre nuclei fondamentali previsti dalla normativa: Costituzione, cittadinanza digitale e sviluppo sostenibile.

In linea con tale impostazione di base, le programmazioni iniziali di Educazione civica sono state elaborate per classi parallele prevedendo però una prima parte comune, relativa ad attività d' istituto e a discipline presenti in tutti gli indirizzi, quali Italiano, Storia, Inglese ed Educazione fisica, e una seconda parte declinata invece in maniera differente per ciascun indirizzo, a seconda delle discipline e dei programmi previsti per lo stesso dagli ordinamenti vigenti. Per la descrizione degli argomenti affrontati e delle attività svolte da ciascuna classe si rimanda all'apposita sezione del presente documento.

Infine, in accordo con la natura del nuovo insegnamento e con i traguardi di competenza riportati nell'allegato C del D.M. 35/20, per l'elaborazione della griglia di valutazione si è scelto di declinare i seguenti indicatori: conoscenza del tema; pensiero critico e formulazione di ipotesi e strategie risolutive; impegno e partecipazione.

**ARGOMENTI SVOLTI IN EDUCAZIONE CIVICA DALLE DIVERSE DISCIPLINE**

<b>Tema</b>	<b>Materia e Docente</b>	<b>Ore svolte</b>
Doping	<u>Scienze Motorie</u> Maria Teresa Imbriaco	4
Istruzione e lavoro minorile	<u>Inglese</u> Elisabetta Porta	4
Social e fake news: “The social dilemma” (vision del documentario, ripresa)	<u>Sistemi automatici</u> Stefano Leoncini	3
La Costituzione italiana	<u>Storia</u> Grazia Matera	2
Regolamento d’istituto, patto di corresponsabilità, Statuto delle studentesse e degli studenti	<u>Italiano</u> Grazia Matera	1
Giornata internazionale per l’eliminazione della violenza sulle donne	<u>Italiano</u> Grazia Matera	1
Problematiche e soluzioni nella gestione della sicurezza di un impianto industriale	<u>Sistemi automatici</u> Paolo Saija	3
Il prodotto elettronico: dal progetto allo smaltimento. Normativa ed innovazione	<u>TPSEE</u> Daniele Spina/Marco Facco	6
Le organizzazioni internazionali	<u>Storia</u> Grazia Matera	4
Giornata della memoria e dell’impegno in ricordo delle vittime delle mafie	<u>Italiano</u> Matera Grazia	1
Giornata della Memoria: 27 gennaio	<u>Storia</u> Grazia Matera	3
SPID-PEC	<u>Sistemi automatici</u> Stefano Leoncini	1

## Parte 2<sup>a</sup>. Preparazione al colloquio e simulazione

### Preparazione al colloquio

Gli studenti hanno seguito attività utili a sviluppare maggiormente le competenze relative all'espressione orale dei contenuti e alle capacità argomentative, integrando in un discorso organico le diverse discipline. Sono stati inoltre sollecitati a riflettere sull'esperienza di PCTO mettendola in relazione, ove possibile, con il proprio percorso di studi.

Per aiutare gli studenti a preparare il colloquio d'esame sono state proposte le seguenti iniziative:

TIPO DI ATTIVITÀ	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
Progetto "colloquiamo"	L'attività proposta intende aiutare gli alunni a sostenere con successo il colloquio dell'Esame di Stato offrendo loro strumenti utili a sviluppare maggiormente le competenze relative all'esposizione orale dei contenuti e alla capacità argomentativa, potenziando i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"><li>- costruzione di un discorso organico e logicamente coerente, con particolare riferimento alla presentazione dell'argomento scelto dallo studente e ai collegamenti interdisciplinari;</li><li>- precisione concettuale e lessicale, fondata su un corretto utilizzo del linguaggio specifico;</li><li>- miglioramento dell'abilità dialettica, fondamentale per mettere a confronto la propria tesi con posizioni differenti e per saper rispondere in modo efficace a obiezioni e osservazioni critiche;</li><li>- capacità di fare ricorso ad alcuni artifici retorici che accrescano la forza persuasiva dell'argomentazione.</li></ul>
Supporto alla compilazione del curriculum dello studente	Viene reso disponibile il curriculum dello studente che deve contenere l'elenco delle competenze con particolare riferimento alle attività professionali, culturali, artistiche e di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico.
Supporto alla redazione della presentazione PCTO	Viene reso disponibile un Vademecum redatto per gli studenti sulle modalità di preparazione al colloquio orale dell'esame di maturità in riferimento alla relazione PCTO. Il documento prevede indicazioni di riflessione e metodologie con cui articolare e strutturare la propria presentazione. Al termine dell'intervento gli alunni potranno produrre un Power Point da presentare al colloquio dell'Esame di Stato

### Simulazione del colloquio

Sarà effettuata una simulazione del colloquio in data 31 maggio 2021.

La simulazione sarà svolta per due candidati.

### Parte3<sup>a</sup>. Programmazione per singole discipline

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	<b>INDIRIZZO:</b>	<b>AUTOMAZIONE</b>
--------------------	----------------------------	-------------------	--------------------

<b>DOCENTE:</b>	<b>TESTA SALVATORE</b>	<b>CLASSE:</b>	<b>5 B</b>
-----------------	------------------------	----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	M. Contadini, <i>Itinerari 2.0 plus</i> , Il capitulo, 2016.
-----------------------	--

#### QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

##### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
Raggiungere un maturo senso critico e un progetto di vita approfondendo la riflessione sulla propria identità alla luce degli elementi fondanti della dottrina sociale della Chiesa.	<p>Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede verificandone gli effetti in vari ambiti della società e della cultura.</p> <p>Orientarsi consapevolmente nella scelta di vita e nei comportamenti sociali e civili.</p> <p>Cogliere la dimensione morale di ogni scelta ed interrogarsi sulle conseguenze delle proprie azioni.</p> <p>Cercare spiegazioni attraverso l'ottica delle varie religioni mondiali confrontandosi con le risorse e le inquietudini del nostro tempo.</p>

##### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze di cittadinanza</b>	<b>Abilità</b>
<b>C4</b> -Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

Significato della parola “amore”.

Discussione: una società privata dell'amore.

Visione film: The giver. Discussione.

Segno della Santità è vivere nell'amore. La figura della giovane Suor Clare.

Discussione a partire dal video di Don Alberto Ravagnani sull'amore.

Riflessione sul valore della vita.

Discussione a partire dalle parole dell'Inno alla vita di Madre Teresa di Calcutta

Visione film: 5 giorni fuori. Discussione.

Visione video della testimonianza di Paolo Palumbo. Discussione e confronto.

La scelta della non vita: l'eutanasia.

Visione film: Io prima di te e discussione.

21 marzo giornata in memoria di tutte le vittime della mafia.

La figura del Magistrato Rosario Livatino tra Fede e Giustizia.

La Chiesa del 20° secolo.

Da Pio XI a Giovanni XXIII: una Chiesa che si apre ai *Segni dei tempi*.



<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Italiano</b>
--------------------	-----------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>Automazione</b>
-------------------	--------------------

<b>DOCENTE:</b>	<b>Matera Grazia</b>
-----------------	----------------------

<b>CLASSE:</b>	<b>5^B</b>
----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	A. Roncoroni, M.M. Cappellini, <i>Il rosso e il blu</i> , Voll. 3a, 3b. C. Signorelli SCUOLA
-----------------------	---

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
<b>L7-</b> Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	- Produrre testi corretti e coerenti, adeguati a diverse situazioni comunicative, ordinando le informazioni in modo logico e coerente, rispettando le regole grammaticali e adottando un lessico adeguato
<b>L8-</b> Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee della cultura della letteratura e delle altre espressioni artistiche e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico	- Orientarsi nel processo di sviluppo della cultura letteraria contestualizzando autori e opere. - Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi utilizzando in modo essenziale i metodi di analisi del testo (ad es. generi letterari e figure retoriche).

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze Trasversali</b>	<b>Abilità</b>
<b>C3-COMUNICARE</b>	Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

### **La fine dell'Ottocento**

#### **Tra Positivismo e Decadentismo**

Il Positivismo

La critica alla modernità

Il Decadentismo

#### **Naturalismo e Verismo**

Il naturalismo francese

E. e J. De Goncourt, *Questo è un romanzo vero*, prefazione a *Germinie Lacertaux*

Gustave Flaubert, *Madame Bovary*, *Madame Bovary si annoia*

### **Il Verismo in Italia**

#### **Giovanni Verga**

La vita e le opere

Il pensiero

La poetica

*La prefazione all'amante di Gramigna*

*La prefazione ai Malavoglia*

#### ***Vita dei campi***

*La lupa*

*Rosso Malpelo*

#### ***I Malavoglia***

*La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni*

*Visita di condoglianze*

*L'addio di 'Ntoni*

#### ***Novelle rusticane***

*La roba*

#### ***Mastro don Gesualdo***

*La morte di mastro Don Gesualdo*

#### **Baudelaire e i simbolisti**

La poesia del Decadentismo in Francia

Baudelaire e la nascita della poesia moderna

#### ***I fiori del male***

*Corrispondenze*

*Spleen*

#### **La poetica del Simbolismo**

Il romanzo decadente. Dalla narrativa realista al nuovo romanzo. L'Estetismo

In Inghilterra: Oscar Wilde

*La bellezza come unico valore*, da *Il ritratto di Dorian Gray*

#### **Gabriele D'Annunzio**

La vita e le opere

Il pensiero e la poetica

I capolavori in prosa

*Il piacere*, manifesto dell'Estetismo

*Andrea Sperelli*, da *Il piacere* I, 2

*L'asta*, da *Il piacere*, IV, 3

La grande poesia dell'*Alcyone*

*La pioggia nel pineto*, *Alcyone*

*I pastori*

#### **Giovanni Pascoli**

La vita e le opere

Il pensiero e la poetica

*Il fanciullino*

*È dentro di noi un fanciullino, da Il Fanciullino*

**Myricae**

*X agosto*

*Lavandare*

*Temporale*

*Il lampo*

**Canti di Castelvecchio**

*La mia sera*

**La grande proletaria si è mossa**

*La grande proletaria si è mossa*

**Il primo Novecento**

**Futurismo e Avanguardie**

Filippo Tommaso Marinetti

*Il primo manifesto del Futurismo*

**Luigi Pirandello**

La vita e le opere

Il pensiero

La poetica

La poetica de *L'Umorismo*

*L'arte umoristica*

**Novelle per un anno**

*La patente*

*Il treno ha fischiato*

**Il fu Mattia Pascal**

*Prima e seconda premessa, Il fu Mattia Pascal, capp.I-II*

*La nascita di Adriano Meis, Il fu Mattia Pascal, capp.VIII*

**Uno, nessuno e centomila**

*Un piccolo difetto (libro I, cap. I)*

*Un paradossale lieto fine (libro VIII, cap. IV)*

**Italo Svevo**

La vita e le opere

Il pensiero

La poetica

**La coscienza di Zeno**

*Prefazione e preambolo*

*L'ultima sigaretta*

*Lo schiaffo del padre*

**Giuseppe Ungaretti**

La vita e le opere

La poetica

**L'Allegria**

*Veglia*

*Mattina*

*Soldati*

*I fiumi*

**Eugenio Montale**

Il pensiero e la poetica (cenni)

**Ossi di seppia**

*Non chiederci la parola*

*Merigiare pallido e assorto*

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Storia</b>
--------------------	---------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>Automazione</b>
-------------------	--------------------

<b>DOCENTE:</b>	<b>Matera Grazia</b>
-----------------	----------------------

<b>CLASSE:</b>	<b>5^B</b>
----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	F.Bertini, “La lezione della storia” - Vol. 2 Ed. Nuova Italia F. Bertini “Storia è...fatti, collegamenti, interpretazioni. Dal Novecento a oggi”- Vol. 3, Mursia Scuola
-----------------------	--

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
<b>G5-</b> Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale</li> <li>- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi nei contesti internazionali.</li> <li>- Rielaborare ed esporre i temi trattati avvalendosi del lessico disciplinare.</li> <li>- Saper individuare i principi fondamentali in ordine ai diritti e ai doveri dei cittadini</li> </ul>
<b>G4-</b> Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e contesti socio-politici</li> </ul>

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze Trasversali</b>	<b>Abilità</b>
<b>C8- ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</b>	Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, Interpretarla criticamente, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguere fatti e opinioni

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI STORIA

### **Vol. II**

#### **L'Europa si modifica: da Napoleone III all'unificazione tedesca**

La politica di potenza della Prussia di Bismarck

Il conflitto franco-prussiano e la nascita dell'Impero tedesco

#### **L'unificazione italiana**

L'Italia dopo il biennio rivoluzionario 1848-1849

La politica interna di Cavour

Mazzini e il Partito d'Azione

L'alleanza del regno sabauda con la Francia

La Seconda guerra d'indipendenza

La spedizione dei Mille e la nascita del Regno d'Italia

La destra storica al potere

La questione meridionale

La Terza guerra d'indipendenza e la conquista di Roma

#### **La Seconda rivoluzione industriale**

La fiducia nel progresso e nella superiorità europea

La seconda rivoluzione industriale

La "Grande depressione" e la riorganizzazione del capitalismo industriale

I caratteri della seconda rivoluzione industriale

Demografia ed educazione

#### **La questione sociale e il movimento operaio**

La società di fine secolo

La questione sociale e la Prima internazionale

La Seconda internazionale e le tensioni interne al fronte socialista

La dottrina sociale della Chiesa: la *Rerum novarum*

#### **Gli scenari extraeuropei e l'imperialismo**

La guerra civile americana

Gli Stati Uniti diventano una grande potenza

L'imperialismo (1870-1914)

La situazione coloniale in Asia

La spartizione dell'Africa

#### **Lo scontro fra le grandi potenze d'Europa**

Il nazionalismo di fine secolo

La Germania bismarckiana

Bismarck e il concerto europeo delle potenze

La Germania del Neue Kurs

La Terza Repubblica francese

L'Inghilterra di fine secolo

L'Impero austro-ungarico e l'Impero russo

#### **La sinistra al governo dell'Italia**

La legislatura guidata da De Pretis

Il primo governo Crispi

Il breve governo Giolitti

Il ritorno di Crispi

La crisi di fine secolo

### **Vol. III**

#### **Le trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali**

Un nuovo secolo pieno di speranze

Il progresso economico e sociale nell'Europa di inizio secolo

#### **L'Italia Giolittiana**

Giolitti alla guida del Paese

Politica estera e società

#### **La genesi del conflitto mondiale**

L'Europa alla vigilia della guerra

## **La Grande guerra**

L'inizio del conflitto

La guerra infuria

La pace

Il bilancio della Prima Guerra Mondiale

## **La Russia di Lenin**

Dall'abdicazione dello zar alle Tesi di aprile

Dalla rivoluzione d'ottobre alla guerra civile

La nascita dell'Urss

## **Europa e Stati Uniti fra le due guerre mondiali**

Il dopoguerra negli Stati Uniti

## **Il Fascismo alla conquista del potere**

L'Italia in crisi e il ritorno di Giolitti

L'avvento del Fascismo

Il Fascismo al potere

## **Il Fascismo Regime**

La politica del consenso e la scuola

I Patti Lateranensi e la repressione degli oppositori

L'economia e la politica estera (sintesi dei contenuti più importanti)

## **Il nazismo**

La Germania negli anni Venti (in sintesi)

La Germania nazista

La Germania del Fuhrer

**Altri totalitarismi** (in sintesi)

## **La tragedia della guerra**

Le prime fasi della guerra

La guerra diventa mondiale

Gli Alleati e la Resistenza

La fine della Guerra

L'eccidio degli Ebrei

L'assetto post bellico

## **L'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione**

L'Italia divisa

## **La Guerra fredda divide il mondo**

La cortina di ferro

L'Unione sovietica negli anni Cinquanta

## **L'Italia della Costituente**

La nascita dell'Italia democratica

La Costituzione italiana: i principi fondamentali e la Parte I della Costituzione

Approfondimento di contenuti collegati alle tematiche disciplinari di Storia e all'attualità

La Costituzione italiana (Principi fondamentali e Parte I)

Le Organizzazioni Internazionali: incontro con Raymond Tavares, UNIDO

Lo statuto dei lavoratori e la tutela del lavoro

Diritto alla salute e riflessione su tematiche collegate alla pandemia (Covid -19)

Giornata della Memoria: riflessioni sull'Aktion T4

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>INGLESE</b>
--------------------	----------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>Automazione</b>
-------------------	--------------------

<b>DOCENTE:</b>	<b>PORTA ELISABETTA</b>
-----------------	-------------------------

<b>CLASSE:</b>	<b>5 B</b>
----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	K. O'MALLEY - ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY – PEARSON ANN ROSS ENGLISH INVALSI TRAINER – ED DEA SCUOLA
-----------------------	--

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
Comprendere testi orali attinenti ad aree di interesse e aspetti relativi alla cultura dei paesi anglofoni (listening)	Sa comprendere sia il contenuto globale sia alcune informazioni specifiche; sa riconoscere registri e funzioni linguistiche.
Comprendere testi scritti attinenti ad aree di interesse e aspetti relativi alla cultura dei paesi anglofoni (reading).	Sa riconoscere le principali tipologie testuali. Sa utilizzare le tecniche di scanning and skimming. Sa dedurre il significato di termini non noti dal contesto.
Produrre testi orali strutturati per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni (speaking).	Sa descrivere fenomeni e processi e situazioni; sa argomentare, paragonare, sintetizzare ed analizzare.
Produrre testi scritti strutturati per riferire fatti, descrivere fenomeni e processi e situazioni, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni (writing).	Sa descrivere fenomeni e processi e situazioni; sa argomentare, paragonare, sintetizzare ed analizzare . Sa distinguere ed utilizzare le principali tipologie testuali.
Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione in maniera adeguata agli interlocutori e al contesto (interaction= listening + speaking).	Esprimere ed argomentare le proprie opinioni su argomenti generali, di studio e di lavoro.

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze trasversali</b>	<b>Abilità</b>
<p>COMUNICARE</p> <p>competenza digitale</p> <p>competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>1.1 Usare una terminologia appropriata 1.2 Comprendere il messaggio 1.3 Comunicare con la scrittura o con altre forme espressive</p> <p>nuove applicazioni e modalità di apprendimento/consegna compiti a distanza; uso più complesso e articolato del web);</p> <p>flessibilità nell'apprendimento, condivisione mezzi/strumenti con altri famigliari, utilizzo più consapevole e approfondito dei materiali a disposizione;</p> <p>condividendo una situazione di emergenza sanitaria, si sviluppano nuove capacità empatiche che si riflettono in una comprensione più matura degli argomenti di studio.</p>

**CONTENUTI DEL PROGRAMMA**  
**da “ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY”**

**UNIT 7: ELECTRONIC SYSTEMS**

Conventional and integrated circuits  
How an electronic system works  
Analogue and digital  
Amplifiers  
Oscillators  
Data sheets

**UNIT 8: MICROPROCESSORS**

What is a microprocessor?  
Logic gates  
The race to build the integrated circuit  
Moore’s law – how long can it go on?  
How microchips are made  
The future of microchip technology

**UNIT 9: AUTOMATION**

What is automation?  
How automation works  
The development of automation  
How a robot works  
Robots past and present  
Varieties and uses of robots  
Robots in manufacturing  
Artificial intelligence and robots.

**UNIT 17: EMPLOYMENT IN NEW TECHNOLOGY**

- Jobs in technology  
- Jobs advertisements  
- The curriculum vitae  
- The letter of application  
- The interview  
\* gli studenti hanno redatto un CV e una *application letter*.

**NOTA:**

Un significativo monte ore è stato destinato a test di reading e listening in preparazione della prova Invalsi, utilizzando il testo “Invalsi Trainer” e altro materiale fornito in fotocopia.



<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>
--------------------	--------------------------------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>Elettronica e Elettrotecnica Articolazione: Automazione</b>
-------------------	--

<b>DOCENTI:</b>	<b>Luca Di Addezio Giuseppe Toscano</b>
-----------------	---

<b>CLASSE:</b>	<b>5B</b>
----------------	-----------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	Corso di elettrotecnica ed elettronica, Stefano Mirandola, ed. Zanichelli, vol. 3
-----------------------	---

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche delle macchine elettriche. Applicare il principio del controllo delle macchine elettriche. Saper configurare un amplificatore operazionale connesso da convertitore. Progettare circuiti per il condizionamento dei segnali.
Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.	Utilizzare consapevolmente la strumentazione scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo ed interpretare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.	Saper riconoscere le tipologie e le caratteristiche dei componenti di potenza. Analizzare il funzionamento dei circuiti che elaborano segnali con elevata potenza e i processi di conversione dell'energia.

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze trasversali</b>	<b>Abilità</b>
Progettare	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA

### Amplificatore operazionale (richiami)

- configurazioni lineari:
  - amplificatore invertente e non invertente
  - sommatore invertente e non invertente
  - inseguitore di tensione (buffer)
  - amplificatore differenziale
- configurazioni non lineari:
  - comparatore a singola soglia

### Convertitori di segnali

- convertitore corrente-tensione
- convertitore tensione-corrente
- convertitore resistenza-tensione a ponte di Wheatstone

### Corrente alternata

- Rappresentazione vettoriale di grandezze vettoriali (metodo simbolico)
- concetto di impedenza: impedenza resistiva, capacitiva e induttiva
- filtri passivi
- filtri attivi ad A.O. passa-basso e passa-alto del primo ordine (cenni)
- sistemi trifase:
  - introduzione e definizioni
  - carico trifase collegato a stella o a triangolo (cenni)
  - potenza attiva reattiva e apparente

### Richiami di elettromagnetismo e classificazione generale delle macchine elettriche

#### Macchine elettriche a corrente continua

- dinamo a magneti permanenti:
  - principio di funzionamento e circuito equivalente
  - calcolo della tensione generata e costante di tensione
  - caratteristica esterna
- motore CC a magneti permanenti:
  - principio di funzionamento e circuito equivalente
  - funzionamento a vuoto, sotto carico e allo spunto
  - potenze, coppia e rendimento
  - caratteristica esterna
- motore CC ad eccitazione indipendente:
  - principio di funzionamento e circuito equivalente
  - potenze, coppia e rendimento
- motore passo-passo:
  - introduzione e tipologie (MP, RV, Ibridi)
  - tecniche di pilotaggio del motore passo passo bipolare: full-step, half-step
  - coppie di pull-in, pull-out e slew range

#### Macchine elettriche a corrente alternata:

- motore asincrono trifase
  - costituzione della macchina asincrona
  - principio di funzionamento, velocità e scorrimento
  - circuito equivalente, bilancio delle potenze e rendimento
  - caratteristica meccanica (funzionamento da motore)

### Componenti e applicazioni di potenza

- tiristori (SCR, DIAC e TRIAC)
  - introduzione

- circuito con SCR e carico ohmico e ohmico-induttivo
  - convertitori CA-CC: ponte semi-controllato e total-controllato
  - convertitori CC-CA: inverter a ponte monofase
- Cenni sui convertitori CA-CA

Le attività svolte in classe e in modalità a distanza sono state integrate con esercitazioni simulate (software Multisim) ed esercitazioni in laboratorio sui seguenti argomenti: amplificatori operazionali e convertitori di segnali, regime sinusoidale monofase e motore in corrente continua a magneti permanenti.

<b>DISCIPLINA:</b>	Sistemi Automatici	<b>INDIRIZZO:</b>	Elettronica ed Elettrotecnica
--------------------	--------------------	-------------------	-------------------------------

<b>DOCENTE:</b>	Paolo Saija – Stefano Leoncini	<b>CLASSE:</b>	5B
-----------------	--------------------------------	----------------	----

<b>LIBRO DI TESTO</b>	Corso di Sistemi Automatici vol III , ed. Zanichelli, autori Cerri, Ortolani, Venturi + <i>Dispense fornite dal docente</i>
-----------------------	--

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

Competenze disciplinari	Abilità
<b>L7:</b> Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici economici e tecnologici.	Descrivere le principali caratteristiche delle macchine elettriche. Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori).
<b>M6:</b> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	Progettare sistemi di controllo complessi e integrati. Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale. Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.
<b>P7:</b> Utilizzare i linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.	Realizzare programmi di complessità crescente relativi alla gestione di sistemi automatici in ambiente civile e industriale. Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici.
<b>P10:</b> Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.	Utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la simulazione del sistema controllato. Analizzare sistemi robotizzati anche di tipo complesso individuando le parti che li compongono e progettando alcuni elementi semplici.

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze trasversali	Abilità
<b>C2:</b> Progettare elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.	Stabilire obiettivi significativi realistici e le relative priorità. Valutare i vincoli e le possibilità. Definire strategie di azioni e verificare i risultati.

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA

- Schemi di controllo a catena aperta e chiusa
- Precisione dei sistemi
  - Errore a regime
  - Effetto dei disturbi polinomiali
  - Effetto dei disturbi sinusoidali
  - Esempio di progettazione di controllori proporzionali
- Stabilità dei sistemi
  - Criterio di Routh-Hurwitz: teoria, esempi e casi speciali
- Risposta armonica
  - Tracciatura dei diagrammi di Bode
  - Stabilità secondo Bode
- Organi meccanici
  - Dimensionamento dei nastri trasportatori
  - Dimensionamento dei riduttori
- Parametri dei sistemi di controllo
  - Margini di stabilità
  - Parametri dei sistemi
- Controllori PID
  - Definizione
  - Progetto con Ziegler-Nichols
- Laboratorio
  - PTO/PWM
  - PID
  - Conversione A/D
  - Movimentazione di motori CC
  - HSC
  - Linguaggio SCL

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>MATEMATICA</b>
--------------------	-------------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA ind. AUTOMAZIONE</b>
-------------------	---

<b>DOCENTE:</b>	<b>AMODIO MARIA</b>
-----------------	---------------------

<b>CLASSE:</b>	<b>5^B</b>
----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	Leonardo Sasso-Enrico Zoli COLORI DELLA MATEMATICA -Vol. 5 DeA SCUOLA-Petrini
-----------------------	---

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

Competenze disciplinari	Abilità
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	<p>Comprendere il concetto di primitiva di una funzione. Comprendere il concetto di integrale indefinito di una funzione continua. Calcolare l'integrale indefinito di funzioni, anche utilizzando i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. Comprendere le somme di Riemann Calcolare integrali definiti. Comprendere il concetto di Valor Medio e calcolarlo. Calcolare aree mediante integrali definiti. Comprendere il concetto di integrale generalizzato per funzioni illimitate e di integrali estesi ad intervalli illimitati Calcolare integrali impropri. Risolvere equazioni differenziali del 1°ordine a variabili separabili e lineari. Risolvere equazioni differenziali del 2°ordine omogenee a coefficienti costanti.</p>
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	<p>Saper modellizzare problemi utilizzando equazioni differenziali. Determinare, con il Principio di Cavalieri, le principali equivalenze tra solidi. Calcolare Aree e volumi di Solidi. Calcolare volumi di solidi di rotazione mediante integrali definiti.</p>

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze trasversali	Abilità
Risolvere problemi	Analizzare e comprendere situazioni reali. Individuare i modelli matematici e le strategie utili per risolvere le situazioni proposte, verificando la coerenza dei risultati ottenuti

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

### **1. Calcolo integrale.**

Primitiva ed integrale indefinito.  
Integrazione immediata e di funzioni composte.  
Integrazione di funzioni razionali fratte.  
Integrazione per sostituzione e per parti.  
Integrali definiti: definizione e significato geometrico.  
La funzione integrale.  
Teorema fondamentale del calcolo integrale (di Torricelli-Barrow).  
Conseguenze del teorema fondamentale del calcolo integrale (Formula di Leibniz-Newton).  
Calcolo di aree e area tra funzioni.  
Valor medio di una funzione, teorema del valor medio e sua interpretazione grafica.  
Integrali per risolvere problemi tratti dalla realtà.

### **2. Integrali impropri**

Le funzioni integrabili: convergenza e divergenza.  
Integrali di funzioni illimitate.  
Integrali su intervalli illimitati.

### **3. Equazioni differenziali**

Definizioni: integrale generale e particolare.  
Equazioni del tipo  $y' = f(x)$ .  
Equazioni del 1° ordine a variabili separabili.  
Equazioni del 1° ordine lineari.  
Equazioni del 2° ordine omogenee a coefficienti costanti.  
Il problema di Cauchy.  
Applicazioni Equazioni Differenziali: Seconda Legge della Dinamica, Circuito RC, Modello Crescita e Decrescita.  
Cenni Modello Lotka-Volterra: preda predatore.

### **4. Geometria nello spazio**

Calcolo di volumi di solidi di rotazione mediante calcolo integrale.  
Il principio di Cavalieri e il calcolo dei volumi dei solidi.

<b>DISCIPLINA:</b>	TPSEE
--------------------	-------

<b>INDIRIZZO:</b>	Elettronica ed Elettrotecnica
-------------------	-------------------------------

<b>DOCENTE:</b>	Spina Daniele Facco Marco
-----------------	------------------------------

<b>CLASSE:</b>	5 <sup>a</sup> B
----------------	------------------

<b>LIBRO DI TESTO:</b>	Portalupi, G. & Bove, E. Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici: Articolazione automazione, volume 3. Tramontana.
------------------------	---

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

Competenze disciplinari	Abilità
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.	Scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti. Analizzare, dimensionare ed integrare impianti con fonti energetiche alternative. Analizzare e dimensionare impianti elettrici caratterizzati da un elevato livello di automazione o domotici. Verificare e collaudare impianti elettrici. Applicare metodi di problem solving e pervenire a sintesi ottimali. Utilizzare tecniche sperimentali, modelli fisici e simulazioni per la scelta delle soluzioni e dei processi. Individuare e utilizzare la strumentazione di settore anche con l'ausilio dei manuali di istruzione scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	Saper cooperare da remoto tra pari al fine di confrontarsi, progettare e controllare le fasi di sviluppo di una attività e/o di un progetto
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	Applicare le norme tecniche e le leggi sulla sicurezza nei settori di interesse. Creare la documentazione delle prove di collaudo effettuato ad un dispositivo sperimentale.

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze trasversali	Abilità
Progettare elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.	Stabilire obiettivi significativi realistici e le relative priorità. Valutare i vincoli e le possibilità. Definire strategie di azioni e verificare i risultati.



## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

### **Parte teorica**

#### **1. Trasduttori**

##### 1.1. Caratterizzazione.

1.1.1.Span e Full scale output.

1.1.2.Impedenza d'uscita

1.1.3.Caratteristiche statiche

1.1.4.Caratteristiche dinamiche

##### 1.2. Tipi di trasduttore

1.2.1.Trasduttori di spostamento

1.2.2.Trasduttori di velocità.

1.2.3.Trasduttori di accelerazione.

1.2.4.Trasduttori di temperatura.

1.2.5.Trasduttori di radiazione luminosa.

#### **2. Strumenti di misura virtuale e interfacciamento**

2.1.1.Strumenti di misura e data logger

2.1.2.Strumenti virtuali

2.1.3.Software per strumenti virtuali

2.1.4.Progettazione con LabVIEW

#### **3. Motori**

##### 3.1. Pilotaggio di motori in cc

3.1.1.Regolazione ON-OFF e di velocità con singolo BJT per motore in c.c.

3.1.2.Amplificatore in classe B.

3.1.3.Sistema PWM.

##### 3.2. Motori passo-passo

3.2.1.Schemi di azionamento

3.2.2.Simulazione con MULTISIM di circuiti di pilotaggio

#### **4. Affidabilità dei sistemi elettronici**

4.1. Tasso di guasto

4.2. Affidabilità

4.3. Direttiva RAEE e RoHS.

### **Parte pratica**

#### **1. Trasduttori.**

1.1. Il trasduttore di temperatura integrato LM35 e TMP36

1.1.1.Progettazione e costruzione di un rilevatore di soglia di temperatura.

1.2. Termocoppia Pt100

1.2.1.Progetto per il condizionamento e l'acquisizione del segnale.

1.3. Progettazione di un circuito per il controllo ed il mantenimento della temperatura durante un processo industriale di estrusione di materiale plastico.

1.4. Progettazione con MULTISIM di un circuito di rilevazione di umidità relativa con sensore capacitivo.

#### **2. LabVIEW**

2.1. Realizzazione di semplici simulazioni

#### **3. Circuiti di potenza**

- 3.1. Progettazione di un controllo del senso di rotazione di un motore elettrico per nastro trasportatore, mediante un sistema a ponte H e un PLC.
- 3.2. Progettazione di un automa a stati finiti per un sistema di erogazione automatico di bevande calde.
- 3.3. Progettazione e realizzazione di un sistema di controllo della potenza elettrica su di un carico, alimentato in ca mediante l'uso di un SCR.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Scienze motorie e sportive</b>
--------------------	-----------------------------------

<b>INDIRIZZO:</b>	<b>Automazione</b>
-------------------	--------------------

<b>DOCENTE:</b>	<b>Imbriaco Maria Teresa</b>
-----------------	------------------------------

<b>CLASSE:</b>	<b>5 B</b>
----------------	------------

<b>LIBRO DI TESTO</b>	Non in adozione
-----------------------	-----------------

## QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

### 1. COMPETENZE IN AMBITO DISCIPLINARE

<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità</b>
Padroneggiare il movimento e la corporeità	Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. Assumere posture corrette in presenza di carichi. Organizzare percorsi motori e sportivi.
Conseguire il benessere e promuovere stili di vita attraverso la pratica sportiva	Utilizzare responsabilmente mezzi e strumenti idonei a praticare l'attività. Vivere in maniera equilibrata e corretta i momenti di competizione.
Utilizzare gesti tecnici e rispettare le regole della disciplina.	Essere consapevoli di una risposta motoria efficace ed economica. Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta. Trasmettere agli altri le proprie intenzioni ed indicazioni tattiche e tecniche nelle discipline sportive.
Applicare norme di prevenzione per la sicurezza ed elementi fondamentali di primo soccorso	Saper riconoscere e valutare le diverse situazioni di pericolo e saperle prevenire. Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.

### 2. COMPETENZE TRASVERSALI

<b>Competenze trasversali</b>	<b>Abilità</b>
Agire in modo autonomo e responsabile.	Sapersi inserire in modo costruttivo nelle attività di classe. Riconoscere i propri e gli altrui diritti. Rispettare le regole condivise assumendosene le relative responsabilità

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA pratico annuale**

Esercitazioni a corpo libero eseguiti individualmente per il miglioramento delle capacità coordinative relative a:

- controllo motorio
- adattamento del movimento
- coordinazione, accoppiamento e combinazione: percorso motorio combinando più movimenti nello spazio

Esercitazioni a corpo libero eseguiti individualmente per il miglioramento delle capacità condizionali relative a:

- resistenza: di lunga, media e breve durata, utilizzando metodi continui e a ritmo variabile. Test di Cooper
- forza: esercitazioni a carico naturale e con carico variando velocità di esecuzione/numero di ripetizioni. Test addominali (sit up) e push up
- flessibilità: esercitazioni in modalità dinamica attiva, statica attiva e statica passiva (stretching)

Attività in ambiente naturale: lunghe camminate nei boschi vicini all'istituto se palestra non disponibile

## **CONTENUTI DEL PROGRAMMA teorico annuale**

Il doping:

- Che cos'è il doping
  - il codice WADA
    - Le sostanze sempre proibite
    - Le sostanze proibite in competizione
    - I metodi proibiti.

Apparato locomotore

- Sistema scheletrico e sistema muscolare
- Paramorfismi e dismorfismi
- Biomeccanica della corsa e squat

Benefici dell'attività fisica per il benessere psicofisico

- Neuroscienze

Sindrome dell'overtraining

**Appendice 1 - Argomenti assegnati alla classe per la realizzazione dell'elaborato relativo alle discipline caratterizzanti**

<b>n.</b>	<b>Argomento Elaborato</b>	<b>Docente di Riferimento</b>
1	Controllo di velocità: Bilancia a motore	Luca di Addezio
2	Gestione della produzione: impianto di confezionamento di sughi	Paolo Saija
3	Controllo di un profilo di temperatura: forno reflow	Paolo Saija
4	Gestione di sistemi automatici: parcheggio con accesso privato	Luca di Addezio
5	Produzione di lavorati in lamiera di ferro	Luca di Addezio
6	Gestione del benessere ambientale: oscuranti di aula universitaria	Luca di Addezio
7	Controllo di livello: gestione bacino idrico	Luca di Addezio
8	Controllo temperatura in piccoli ambienti: incubatrice per uova	Luca di Addezio
9	Gestione della produzione: impianto di imbottigliamento bibite	Paolo Saija
10	Controllo della produzione: miscelazione e cottura	Paolo Saija
11	Controllo assi: inseguitore solare	Luca di Addezio
12	Controllo temperatura di un frigo e immagazzinamento	Paolo Saija
13	Controllo di velocità: gestione di una scala mobile	Paolo Saija
14	Controllo di temperatura: forno industriale	Paolo Saija
15	Controllo analogico della temperatura. Gestione forno.	Luca di Addezio
16	Controllo di sistemi: accordatore automatico	Paolo Saija
17	Manutenzione di un ascensore idraulico	Paolo Saija
18	Gestione della produzione: rabbatura in un impianto automatico	Luca di Addezio
19	Controllo di velocità: trainer lancia palloni	Luca di Addezio
20	Controllo di accelerazione: orientamento dei satelliti	Paolo Saija
21	Controllo di un processo di zincatura	Paolo Saija
22	Controllo assi e temperatura: calandra per la stampa su tessuti	Luca di Addezio
23	Controllo assi: pallettizzatore	Paolo Saija
24	Gestione impianto: controllo di temperatura e monitoraggio	Paolo Saija
25	Controllo di temperatura: produzione di pizze surgelate	Luca di Addezio

Candidati Esterni associati alla commissione

<b>n.</b>	<b>Argomento Elaborato</b>	<b>Docente di Riferimento</b>
E1	Controllo di velocità di un motore	Paolo Saija

## Appendice 2 - Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno

---

1. *Madame Bovary si annoia* (**Gustave Flaubert**, Madame Bovary)
2. *La prefazione all'amante di Gramigna* (**G. Verga**, Lettera dedicatoria a Salvatore Farina)
3. *La prefazione ai Malavoglia* (**G. Verga**, I Malavoglia)
4. *La lupa* (**G. Verga**, Vita dei campi)
5. *Rosso Malpelo* (**G. Verga**, Vita dei campi)
6. *La famiglia Toscano e la partenza di Ntoni* (**G. Verga**, I Malavoglia)
7. *Visita di condoglianze* (**G. Verga**, I Malavoglia)
8. *L'addio di 'Ntoni* (**G. Verga**, I Malavoglia)
9. *La roba* (**G. Verga**, Novelle rusticane)
10. *La morte di Gesualdo* (**G. Verga**, Mastro don Gesualdo)
11. *Corrispondenze; Spleen* (**C. Baudelaire**, I fiori del male)
12. *La bellezza come unico valore* (**O. Wilde**, Il ritratto di Dorian Gray, cap.II)
13. *Andrea Sperelli* (**G. D'Annunzio**, Il piacere I, 2)
14. *L'asta* (**G. D'annunzio**, Il piacere, IV, 3)
15. *La pioggia nel pineto* (**G. D'Annunzio**, Alcyone)
16. *I pastori* (**G. D'Annunzio**, Alcyone)
17. *È dentro di noi un fanciullino* (**G. Pascoli**, Il fanciullino)
18. *X agosto* (**G. Pascoli**, Myrica)
19. *Lavandare* (**G. Pascoli**, Myrica)
20. *Temporale* (**G. Pascoli**, Myrica)
21. *Il lampo* (**G. Pascoli**, Myrica)
22. *La mia sera* (**G. Pascoli**, I canti di Castelvecchio)
23. *La grande proletaria si è mossa* (**G. Pascoli**, La grande proletaria si è mossa)
24. *Manifesto del Futurismo* (**F.T. Marinetti**)
25. *L'arte umoristica* (**L. Pirandello**, L'umorismo)
26. *La patente* (**L. Pirandello**, Novelle per un anno)
27. *Il treno ha fischiato* (**L. Pirandello**, Novelle per un anno)
28. *Prima e seconda premessa* (**L. Pirandello**, Il fu Mattia Pascal, capp.I-II)
29. *La nascita di Adriano Meis* (**L. Pirandello**, Il fu Mattia Pascal, cap.VIII)
30. *Un piccolo difetto* (**L. Pirandello**, Uno, nessuno e centomila libro I, cap.I)
31. *Un paradossale lieto fine* (**L. Pirandello**, libro VIII, cap. IV Uno, nessuno, centomila)
32. *Prefazione e Preambolo* (**I. Svevo**, La coscienza di Zeno)
33. *L'ultima sigaretta* (**I. Svevo**, La coscienza di Zeno)
34. *Lo schiaffo del padre* (**I. Svevo**, La coscienza di Zeno)
35. *Veglia* (**G. Ungaretti**, L'Allegria)
36. *Mattina* (**G. Ungaretti**, L'Allegria)
37. *Soldati* (**G. Ungaretti**, L'Allegria)
38. *Non chiederci la parola* (**E. Montale**, Ossi di seppia)
39. *Merigiare pallido e assorto* (**E. Montale**, Ossi di seppia)
40. *Spesso il male di vivere ho incontrato* (**E. Montale**, Ossi di seppia)

Il documento è stato approvato in sede di Cdc del 12 maggio 2021 alla presenza di tutti docenti dopo attenta condivisione con i rappresentanti di classe, pertanto è da ritenersi sottoscritto dalle diverse componenti del Cdc.