



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "CENNI-MARCONI"**

Ragioneria(AFM-SIA)-Geometra(CAT)- Turismo-Elettronica-Meccanica-Moda

Via A. Pinto 10 – 84078 Vallo della Lucania (SA) - Tel. 0974 4392 Codice Fiscale Istituto: 84000780654

e-mail [SAIS06400E@istruzione.it](mailto:SAIS06400E@istruzione.it) - SAIS06400E@pec.istruzione.it - [www.iiscennimarconi.edu.it](http://www.iiscennimarconi.edu.it)

Codici Istituto IIS: SAIS06400E- CENNI: SATD06401R – SIRIO: SATD064516 – IPSIA: SARI064016

**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2024/2025**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(ai sensi del d. lgs. 62/2017)**

**Classe Quinta Sez. A**

**Istituto Tecnico Tecnologico  
*indirizzo Elettronica***

**Coordinatore Prof.ssa DANIELA FLAMMIA**

**DIRIGENTE**

**PROF. NICOLA IAVARONE**

## Sommario

CONTESTO GENERALE E DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO .....	3
LA STORIA DELLA CLASSE .....	7
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO .....	8
L'ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE E I CREDITI ACQUISITI NEGLI ANNI PRECEDENTI. 9	
TABELLE ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO .....	9
CRITERI DELIBERATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO .....	9
VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO .....	10
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	11
RISULTATI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI .....	11
CURRICULO DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2024/2025 .....	24
SVOLGIMENTO ATTIVITA' DIDATTICA E INDICAZIONI METODOLOGICHE.....	28
CRITERI DI VALUTAZIONE .....	29
TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA SVOLTE NELLE DIVERSE DISCIPLINE.....	33
INDICAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO.....	34
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO.....	34
PERCORSO/I PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO (PCTO).....	34
LINEE GUIDA PER L'ORIENTAMENTO.....	35
LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE.....	43
IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	44
ALLEGATI.....	45
ALLEGATO 1 - ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE E I CREDITI ACQUISITI NEGLI ANNI PRECEDENTI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO 2 - PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA di CLASSE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO 3 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia A.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO n. 4 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia B.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO n. 5 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia C.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO n. 6 – Griglia di valutazione seconda prova scritta .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
ALLEGATO n. 7 – Relazione PCTO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>

## CONTESTO GENERALE E DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

La scuola è inserita nel Parco Nazionale, una risorsa che offre nuovi spazi nel settore agricolo e in quello turistico e, di conseguenza, in quello culturale. Il sistema ambiente si pone come risorsa economica di base e contesto di nuove opportunità di lavoro in vista di nuove professionalità emergenti. Nel territorio sono presenti forme di collaborazione, di concertazione e di cooperazione tra enti, associazioni di settore, istituzioni. Esse sono collocate quasi esclusivamente nel centro di Vallo della Lucania e rappresentano forze utili a costruire il senso d'identità e a valorizzare economicamente le risorse umane, storiche e naturali del territorio. La scuola, riconosciuta dall'utenza come un fondamentale punto di riferimento culturale, ha cercato in questi anni di accentuare il proprio carattere di centro di aggregazione per il territorio.

I risultati conseguiti dagli studenti nel percorso di studi successivo e gli sbocchi occupazionali ottenuti, così come si evince dalle rilevazioni effettuate dall'Istituto, dimostrano che l'IIS "Cenni Marconi" conferma la capacità di contribuire alla formazione culturale e alla preparazione professionale dello studente. Risultano abbastanza efficaci gli interventi a favore degli alunni svantaggiati, BES, con disabilità così come dimostra la contenuta percentuale di abbandoni scolastici rispetto al numero complessivo degli alunni iscritti. Non si registra un'alta percentuale di alunni stranieri e quelli che frequentano sono integrati all'interno della comunità scolastica. L'Istituto investe nella formazione professionale dei docenti al fine di cercare innovative strategie metodologiche e didattiche. Gli Enti locali si mostrano, conformemente alle loro competenze, abbastanza collaborativi e attenti alle necessità della scuola. Le famiglie in generale si dimostrano interessate alla vita scolastica anche se la loro partecipazione è prevalentemente ridotta agli incontri scuola-famiglia. Molti docenti hanno un'età media superiore ai cinquanta anni e con la loro esperienza professionale rappresentano un punto di riferimento per le famiglie e gli studenti e un supporto per i docenti neoassunti che accolgono favorendone la loro integrazione nella comunità scolastica.

Nei paesi circostanti si riscontra una mancanza di centri ricreativi e formativi, concentrati soprattutto nel comune di Vallo della Lucania (cinema, teatro, biblioteche) e che rappresentano una risposta concreta ai bisogni di una società che avverte urgente il bisogno di crescere e di riappropriarsi del suo patrimonio storico-culturale. I ridotti collegamenti (strade con problemi di viabilità, riduzione dei collegamenti ferroviari) tra le aree periferiche cilentane e i centri provinciali e regionali, creano un forte senso di marginalità territoriale che si riflette negativamente anche sulla formazione delle giovani generazioni. Questa condizione, ormai sedimentata, genera anche una povertà lessicale e di stimoli culturali che la scuola fatica a rimuovere. L'analisi dell'ambiente e dei bisogni del territorio, segnala in molti casi, difficoltà e disagi, in parte riconducibili alla lunga crisi

economica che ha caratterizzato gli ultimi anni. Gli insufficienti investimenti a favore della tutela e dello sviluppo del patrimonio culturale, a fronte dello straordinario valore strategico che questa risorsa rappresenta anche sul piano economico, per il futuro del territorio, unita alla scarsa attenzione per l'occupazione giovanile, hanno determinato un diffuso senso di sfiducia da parte delle giovani generazioni. La popolazione del contesto di riferimento è abbastanza eterogenea per estrazione sociale e condizioni economiche e culturali. La maggior parte degli studenti fa spesso evidenziare un limitato bagaglio di esperienze e di conoscenze; negli ultimi anni, inoltre, si nota un aumento dei disagi dovuti anche a particolari situazioni familiari (genitori separati, problemi economici, difficoltà nella gestione del ruolo genitoriale). Il territorio cilentano, da sempre considerato una realtà agricola sta negli ultimi anni investendo in una politica di sviluppo dei prodotti agricoli di eccellenza. L'agricoltura e il turismo rappresentano una risorsa per lo sviluppo di mercati e la creazione di aziende agricole e strutture turistiche ricettive in cui le competenze professionali possono essere valorizzate. La scuola collabora ed è aperta alle proposte di associazioni, enti di promozione, di sviluppo del territorio, con i quali stipulare convenzioni e accordi.

### **CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'ISTITUTO**

La scuola presso la sede centrale possiede un'aula magna utilizzata dagli alunni per convegni ed incontri vari e una biblioteca che attualmente dispone di circa 5000 volumi a cui si aggiungono materiali di varie tipologie. Da circa dieci anni l'IIS "Cenni Marconi" ha costituito un Centro di Servizi Topografici dotato di una stazione permanente GPS, 4 ricevitori GPS, doppia frequenza, anche in modalità RTK, attrezzature per la fotogrammetria digitale e per la realizzazione di GIS.

Il plesso Marconi dal 2001 è ubicato in una struttura privata, in affitto dalla Provincia. In quest'ultima sede mancano del tutto strutture sportive (palestre e spazi attrezzati). Gli alunni svolgono le attività sportive facendo attività propedeutiche all'esterno e lezioni teoriche. Soltanto alcune classi utilizzano la Lim, perchè presente solo in alcune aule.

L'attuale configurazione dell'Istituto è frutto di una recente riorganizzazione. Con delibera della Giunta Regionale della Regione Campania n. 32 del 08.02.2013 avente ad oggetto "Organizzazione della Rete scolastica e Piano dell'Offerta Formativa Anno Scolastico 2013/14", l'Istituto "G. Marconi" si fonde con l' I.T.C.G. " Cenni " divenendo l'Istituto d'Istruzione Superiore "Cenni – Marconi".

Il nuovo polo tecnico-professionale del territorio cilentano L'I.T.C.G. "E. CENNI" e l'I.P.S.I.A. "G. Marconi" sono, da sempre, il centro di riferimento per l'istruzione tecnica e professionale di gran parte del Cilento. Nel piano dell'offerta formativa dell'I.I.S. Cenni-Marconi, sono presenti, per

il settore economico, gli indirizzi Amministrazione Finanza e marketing (A.F.M.), con l'articolazione Sistemi Informativi Aziendali (S.I.A.), e Turismo, mentre per il settore tecnologico è presente l'indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio (C.A.T.). L'Istituto ha attivo un percorso per l'Istruzione degli adulti, che è un corso serale rivolta a tutti coloro che, dopo il conseguimento della licenza media, non hanno continuato gli studi o li hanno interrotti "in itinere". Gli indirizzi di rientro in formazione sono: l'indirizzo economico (A.F.M) e quello tecnologico (C.A.T.). Nel piano dell'offerta formativa dell'I.I.S. Cenni-Marconi, sono presenti l'I.T.I.S. afferente al settore tecnologico, con gli indirizzi Meccanica, Meccatronica ed Energia ed Elettronica nonché L'I.P.S.I.A, con Sistema Moda afferente ai settori Industria e Artigianato e Servizi.

### **CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO**

Il settore tecnologico comprende nove ampi indirizzi, riferiti alle aree tecnologiche più rappresentative del sistema economico e produttivo del Paese: Meccanica, Meccatronica ed Energia; Trasporti e Logistica; Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Grafica e Comunicazione; Chimica, Materiali e Biotecnologie; Sistema Moda; Agraria, Agroalimentare e Agroindustria; Costruzioni, Ambiente e Territorio. Per l'approfondimento di tecnologie specifiche di indirizzo, che hanno una spiccata caratterizzazione, la maggior parte degli indirizzi prevede articolazioni. In tutti gli indirizzi e articolazioni, i risultati di apprendimento sono definiti a partire dai processi produttivi reali e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l'intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche di intervento e dei materiali. Il riferimento ai processi produttivi riflette, in tutti i percorsi del settore, la dinamicità propria dei contesti, con l'introduzione graduale alle tematiche dell'innovazione tecnologica e del trasferimento dei saperi dalla ricerca alla produzione. Questa impostazione facilita apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo in quanto basati su una metodologia di studio operativa, essenziale per affrontare professionalmente le diverse problematiche delle tecnologie, l'approfondimento specialistico e gli aggiornamenti. Nei nuovi percorsi, lo studio delle tecnologie approfondisce i contenuti tecnici specifici degli indirizzi e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle filiere produttive e dei relativi segmenti; viene così facilitata anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, alla gestione di processi produttivi correlati a funzioni aziendali, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. In particolare, nel complesso degli indirizzi, l'offerta formativa del settore

tecnologico presenta un duplice livello di intervento: la contestualizzazione negli ambiti tecnici d'interesse, scelti nella varietà delle tecnologie coinvolte, e l'approfondimento degli aspetti progettuali più generali, che sono maggiormente coinvolti nel generale processo di innovazione. Le discipline di indirizzo sono presenti nel percorso fin dal primo biennio in funzione orientativa e concorrono a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento dell'obbligo di istruzione; si sviluppano nel successivo triennio con gli approfondimenti specialistici che sosterranno gli studenti nelle loro scelte professionali e di studio.

### **Generalità dell'indirizzo**

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei materiali, della progettazione, costruzione e collaudo, nei contesti produttivi di interesse, relativamente ai sistemi elettrici ed elettronici, agli impianti elettrici e ai sistemi di automazione; presenta le tre articolazioni: - "Elettronica", per approfondire la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; - "Elettrotecnica", che approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e impianti elettrici, civili e industriali; - "Automazione", per l'approfondimento della progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

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 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. Nell'indirizzo sono previste

le articolazioni “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell’articolazione “Elettronica” la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell’articolazione “Elettrotecnica” la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell’articolazione “Automazione”, la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell’indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze. 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 e 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 e 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. In relazione alle articolazioni: “Elettronica”, “Elettrotecnica” ed “Automazione”, le competenze di cui sopra sono differientemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## LA STORIA DELLA CLASSE

### BREVE PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe risulta formata da 6 allievi regolarmente frequentanti appartenenti al gruppo proveniente dalla classe quarta articolata. Durante il percorso gli studenti sono stati capaci di instaurare relazioni positive sia all’interno del loro gruppo, che con il corpo docente, creando in aula un clima sufficientemente utile alle attività formative. Per quanto riguarda la preparazione complessiva culturale e tecnico-professionale hanno raggiunto livelli di preparazione sufficienti; sostanzialmente hanno partecipato secondo il grado di motivazione. Le loro potenzialità, unite al grado dell’impegno e alla qualità della partecipazione individuale, hanno differenziato il rendimento finale degli alunni determinando la caratterizzazione di due gruppi di profitto: alcuni alunni hanno dimostrato, nel

corso del triennio, un atteggiamento costantemente positivo e propositivo, riuscendo a “muoversi” con buona scioltezza anche fra diverse aree disciplinari, questo sia per applicazione allo studio, sia per approfondimento personale; gli altri hanno mostrato una scarsa partecipazione e attitudine verso le attività didattiche proposte e hanno raggiunto risultati sufficienti.

La programmazione relativa ad ogni singola disciplina è stata in buona parte realizzata da tutti i docenti. Gli stessi, dal punto di vista metodologico, hanno operato al fine di raggiungere due precise finalità, oltre quelle specificamente previste dalla realizzazione dei curricoli: promuovere e sviluppare una personalità integrale, sviluppare abilità e competenze sociali e tecnico-professionali atte a sollecitare nell'alunno la capacità di iniziativa e di autonomia, in previsione del suo inserimento nel mondo del lavoro.

Le valutazioni effettuate sono sempre avvenute in funzione dell'accertamento, non solo delle conoscenze possedute dagli allievi, ma anche della loro capacità di padroneggiarle e valutarle criticamente. Essa quindi si è basata, oltre che sull'accertamento dei contenuti culturali acquisiti, anche sul grado di partecipazione al dialogo educativo, sull'interesse, sull'applicazione e sulla disponibilità verso lo studio. E' elemento positivo di giudizio la coesione e la compattezza mostrata dalla scolaresca: un gruppo classe sufficientemente affiatato e collaborativo.

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

<b>Classe</b>	<b>2022/2023</b>	<b>2023/2024</b>	<b>2024/2025</b>
Studenti iscritti della classe	9	6	6
Studenti inseriti	-	-	
sospensione del giudizio finale	6	-	
promossi scrutinio finale	6	6	
non promossi	3	-	-
provenienti da altro istituto	-	-	1
ritirati/trasferiti	-		1



## L'ELENCO DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE E I CREDITI ACQUISITI NEGLI ANNI PRECEDENTI

(Vedi All.n. 1)

### TABELLE ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO

Secondo l'art. 15 del d.lgs. 62/2017, allegato A "Decreto Valutazione"

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

### CRITERI DELIBERATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione del credito scolastico e formativo:

Elementi della valutazione	Giudizio positivo (REGOLARE)	Giudizio negativo (IRREGOLARE)
Andamento anni precedenti	Sempre promosso	ripetente
Assiduità frequenza delle lezioni	Fino a 25% assenze complessive	Oltre 25% assenze complessive
Ritardi	Fino a max di dieci ritardi	Oltre 11 ritardi
Interesse e impegno	Sempre attento e disponibile	Distratto e spesso impreparato
Partecipazione alle attività scolastiche	Ha partecipato con profitto o si è astenuto per cause giustificate	Non ha partecipato o lo ha fatto con negligenza
Interesse, profitto attività alternative	Sì	No
<b>Crediti formativi:</b>	Sì	No

1. i corsi ECDL con attestazione finale rilasciata dall'AICA (superamento di tutti e sette i moduli); 2. i corsi dell'Istituto Grenoble, del Trinity College e del Cambridge con attestazioni finali rilasciate dagli stessi Istituti; 3. PON svoltisi nell'Istituto o nelle Scuole partners e documentati nella frequenza e nel profitto. 4. Progetti finanziati con fondi regionali, nazionali ed europei quali alternanza scuola-lavoro, aree a rischio, dispersione scolastica ecc. realizzati nell'Istituto e documentati nella frequenza e nel profitto. 5. Certificazioni in materia di primo soccorso e sicurezza		
---	--	--

**Si attribuisce il punteggio massimo se gli elementi regolari ( REG.) sono maggiori o uguali agli elementi irregolari (IRR.).**

## **VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO**

<b>Discipline curriculari</b>	<b>A.S. 2022/2023</b>	<b>A.S. 2023/2024</b>	<b>A.S. 2024/2025</b>
Italiano	Giordano Aureliana	Ruocco Claudio	Giordano Aureliana
Storia	Giordano Aureliana	Ruocco Claudio	Giordano Aureliana
Matematica	Cuomo Antonella	De Marco Daniela	Cuomo Antonella
Lingua inglese	Dossi Cristina	Di Muccio Rosa	Flammia Daniela
Sistemi automatici	Iaccarino Salvatore	Guida Michele	Molinaro Luca

TPSEE	Guida Michele	Iaccarino Salvatore	Guida Michele
Elettronica ed Elettrotecnica	Molinaro Luca	Guida Michele	Molinaro Luca
Laboratorio	Positano Oscar	Radano Luca Giuseppe Bruno	Positano Oscar
Scienze motorie	Zambrano Emilio	Stifano Antonio	Stifano Antonio
Religione	D'Ambrosio Maria Rosaria	D'Ambrosio Maria Rosaria / Palladino Gemma	D'Ambrosio Maria Rosaria / Palladino Gemma

## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Vedi All.2)

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI

### STORIA

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
-------	---	-------------------------	-----	----------------------------

<p>Comprendere i il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologic i, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente</p>	<p>Consapevolezza e espressione culturale</p> <p>IDENTITÀ STORICA E SOCIALE</p>	<p>Collocare fatti ed eventi nel tempo e nello spazio, in dimensione sincronica e diacronica, riconoscere gli elementi fondanti delle civiltà studiate e la loro evoluzione, misurare la durata cronologica degli eventi storici e rapportarli alle periodizzazioni fondamentali. Individuare i possibili nessi causa - effetto, cogliendone il diverso grado di rilevanza. Ricerca e individuare nella storia del passato le possibili premesse di situazioni dell' contemporaneità e dell'attualità. Individuare le tracce della storia nel proprio territorio e rapportarle al quadro socio-storico generale. Interpretare i rapporti tra i fenomeni storici e il loro contesto sociale, scientifico e culturale, con particolare riferimento all'evoluzione della tecnologia e alla reciproca interazione tra questa e la dimensione sociale. Individuare il ruolo che le strutture organizzative della civiltà (familiare, sociale, politica, economica) hanno nella vita umana e il rilevante delle dimensioni religiosa, culturale e tecnologica,</p>	<p>-Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca -Cogliere il ruolo dello sviluppo economico, tecnologico e della massificazione della politica nella storia del Novecento - Collocare in una dimensione compiutamente planetaria gli avvenimenti storici a partire dalla prima guerra mondiale - Riconoscere il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del secolo -Cogliere l'influenza ancora persistente della storia del Novecento e delle sue ideologie sulla società attuale</p> <p>MODULI L'Europa nella "belle époque" L'età giolittiana La prima guerra mondiale La rivoluzione russa La crisi delle democrazie La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo La grande crisi L'età dei totalitarismi L'Italia fascista La seconda guerra mondiale</p>	<p>Libro di testo, lezione frontale, partecipata, scoperta guidata, discussione guidata finalizzata alla verifica o chiarimento di conoscenze, laboratorio (con PC individuali e proiettore). Dispense scaricabili on-line. Utilizzo di piattaforme e- learning e di CMS generici Schede (su materiale didattico del R.E.). Schemi di sintesi e mappe concettuali (su materiali didattici del R.E.). Gli strumenti digitali più utilizzati sono stati : Registro Elettronico (suggerito dall'Istituto) , Google Suite (suggerito dall'Istituto), Whatsapp (liberamente scelto)</p>
--	---	--	--	--

		<p>analizzarne le trasformazioni nel tempo e le diverse configurazioni nello spazio geografico. Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>L'Italia repubblicana Problemi e realtà del mondo Contemporaneo</p> <p>-Rielaborare criticamente i contenuti appresi</p>	
--	--	---	---	--

# ITALIANO

SAIS06400E - A6409F1 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0003783 - 14/05/2025 - IV - E

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGI E
<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per la comunicazione</p> <p>-Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</p> <p>-Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti della comunicazione in rete</p>	<p>Comunicazione nella madrelingua</p>	<p>-Lessico adeguato per la gestione di comunicazioni in contesti formali ed informali</p> <p>-Testi d'uso, dal linguaggio comune ai linguaggi specifici, in relazione ai contesti</p> <p>-Forme e funzioni della scrittura; strumenti materiali, metodi e tecniche dell' "officina letteraria"</p> <p>-Tipologie e caratteri comunicativi dei testi multimediali</p> <p>Utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari dei servizi</p> <p>-Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>-Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili nella attività di studio e ricerca</p> <p>-Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali</p> <p>-Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate</p> <p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano..</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di</p>	<p>Capacità di produrre testi scritti e orali in maniera originale sia sul piano concettuale, sia sul piano espressivo</p> <p>Potenziare le abilità argomentative</p> <p>Struttura, elaborazione della prima prova all'esame di Stato:</p> <p>- Tipologia A</p> <p>- Tipologia B</p> <p>- Tipologia C</p> <p>A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano</p> <p>B Analisi e produzione di un testo argomentativo</p> <p>C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità</p> <p>Modulo 1 : storico letterario: L'età del Realismo nella seconda metà dell'Ottocento</p> <p>Principali avvenimenti storici.</p> <p>I caratteri del Naturalismo e del Verismo. Verga</p> <p>Modulo 2 : storico letterario: Decadentismo europeo</p> <p>Decadentismo italiano</p> <p>Principali avvenimenti storici.</p> <p>I caratteri del Decadentismo europeo</p> <p>Modulo 3: La lirica del decadentismo: Pascoli – D'Annunzio.</p> <p>Il romanzo: Modulo 4 : L. Pirandello, Crisi del positivismo e del realismo</p> <p>Le fasi della poetica decadente in Pascoli e d'Annunzio</p> <p>Il romanzo del 900 in Pirandello e in D'Annunzio</p> <p>Le tematiche dei principali movimenti.</p> <p>Modulo 5: Lirica italiana del novecento: Crepuscolari – Ermetismo.</p> <p>Modulo 6: Autori: Ungaretti – Le caratteristiche della lirica in età decadente.</p> <p>Modulo 7: Opera Divina Commedia - Paradiso</p> <p>Contesto storico e</p>	<p>Schede d'analisi scritta e orale di testi letterari, in modo da esercitare gli studenti nella ricostruzione dei vari significati del testo e delle sue possibili interpretazioni</p> <p>Libro di testo, lezione frontale, partecipata, scoperta guidata, discussione guidata finalizzata alla verifica o chiarimento di conoscenze, laboratorio (con PC individuali e proiettore).</p> <p>Dispense scaricabili on-line. Utilizzo di piattaforme e-learning e di CMS generici.</p> <p>Schede (su materiale didattico del R.E.).</p> <p>Schemi di sintesi e mappe concettuali (su materiale didattico del R.E.).</p> <p>Passi scelti di opere in prosa e poesia da analizzare (su materiale didattico del R.E.).</p> <p>Strumenti digitali utilizzati : google suite ; whatsapp;</p>

		<p>riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p> <p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dalla fine dell'800 ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p> <p>.-Conosce le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria italiana, anche in relazione alla evoluzione delle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche</p> <p>-Sa identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale per il periodo considerato</p> <p>-Individua, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi</p> <p>-Contestualizza testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p> <p>-Individua immagini, persone, luoghi e istituzioni delle tradizioni culturali e letterarie del territorio</p>	<p>culturale. Struttura della Cantica</p> <p>– Significato morale e allegorico</p> <p>Rielaborare criticamente i contenuti appresi</p>	<p>registro elettronico.</p>
--	--	---	--	------------------------------

# MATEMATICA

SAIS06400E - A6409F1 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0003783 - 14/05/2025 - IV - E

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' E METODOLOGIE
<p>Saper usare le strutture logico-matematiche acquisite sia in ambito matematico che nelle altre discipline tecnico-scientifiche di indirizzo</p> <p>Saper elaborare strategie per risolvere problemi riguardanti il campo scientifico-tecnologico e quello socio-economico</p> <p>Assumere un atteggiamento scientifico nei confronti dei problemi reali</p>	<p>Individuare il problema, scomporlo in sottoproblemi per individuare la strategia appropriata alla risoluzione.</p> <p>Utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti.</p> <p>Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando fonti e risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.</p> <p>Acquisire e interpretare criticamente l'informazione matematica ricevuta</p> <p>Comprendere i messaggi tecnici e scientifici trasmessi (matematico, logico, simbolico)</p>	<p>Riconoscere la simbologia utilizzata</p> <p>Comprendere il significato dei termini specifici</p> <p>Conoscere e assimilare i contenuti disciplinari proposti</p> <p>Individuare correttamente ciò che viene richiesto</p> <p>Possedere abilità di calcolo algebrico</p> <p>Utilizzare un linguaggio specifico</p> <p>Capacità logiche</p> <p>Capacità di collegamento</p> <p>Saper individuare la migliore strategia risolutiva</p>	<p>Funzioni e limiti: concetto di funzione</p> <p>Limiti, funzioni continue</p> <p>Calcolo differenziale: derivate, Ricerca di massimi e minimi di una funzione, asintoti</p> <p>Integrali indefiniti: Integrali immediati, Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrali definiti. Calcolo di aree di superfici piane.</p>	<p>Dialogo didattico: lezioni frontali, interattive, dialogate, uso di studenti tutor.</p>



## LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha acquisito, in L2, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento</li> <li>• E' in grado di affrontare in lingua diversa dall'italiano specifici contenuti disciplinari soprattutto inerenti il proprio settore di specializzazione</li> <li>• Conosce le principali caratteristiche dei paesi di cui si è studiata la lingua, attraverso l'analisi di materiali e testi autentici.</li> <li>• Sa confrontarsi con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sa comunicare in lingua straniera</li> <li>-Sa comunicare e collaborare</li> <li>-Sa risolvere problemi</li> <li>-Sa individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Sa acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>-Sa valutare l'attendibilità delle fonti</li> <li>-Sa distinguere tra fatti e opinioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto.</li> <li>-Esprime opinioni e valutazioni in modo semplice ma appropriato.</li> <li>-Produce testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni e intenzioni.</li> <li>-Produce testi scritti per riferire e descrivere contenuti, anche tecnico-professionali, della disciplina, con linguaggio appropriato.</li> <li>-Tratta specifiche tematiche che sa mettere in relazione in maniera interdisciplinare.</li> <li>-Comprende, globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi e filmati divulgativi su tematiche note.</li> <li>- Ha consolidato il metodo di studio della lingua straniera per lo sviluppo di interessi personali o professionali.</li> <li>-Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domestic circuit, the transformer, the smart grid, the battle of the currents</li> <li>- Applications of electronics, semiconductors, the transistor, basic electronic components, Silicon Valley</li> <li>- Conventional and integrated circuits, amplifiers, oscillators, the race to build the integrated circuit, how an electronic system works, analogue and digital signals, binary numbers, advantages of digital, the problem of electronic waste</li> <li>- the United Nations, Agenda 2030, goal 11, goal 7 and goal 13</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dialogo didattico: lezioni frontali, interattive, dialogate, uso di studenti tutor.</li> <li>-Cooperative learning</li> <li>-Uso costante L2</li> <li>-Ricorso a fonti autentiche</li> <li>-Uso di strumenti multimediali e tecnici, mappe concettuali, testi diversi da quelli in uso, riviste.</li> <li>-Insegnare l'uso del libro di testo, dei dizionari, delle mappe concettuali, degli appunti e delle sintesi, la loro costruzione e il loro utilizzo nel percorso di apprendimento.</li> <li>- Utilizzo della didattica a distanza</li> </ul>

# ELETTRONICA ed Elettrotecnica

SAIS06400E - A6409F1 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0003783 - 14/05/2025 - IV - E

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA (Obiettivi Specifici di Apprendimento)	ATTIVITA' (Unità Specifiche di Apprendimento) E METODOLOGIE
<p>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.</p> <p>Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.</p> <p>Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</p> <p>Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.</p> <p>Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.</p>	<p><b>IMPARARE A IMPARARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>organizzare e gestire il proprio apprendimento</li> <li>utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro;</li> <li>elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione</li> </ul> <p><b>PROGETTARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi;</li> <li>lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.</li> </ul> <p><b>RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI, ACQUISIRE/INTERPRETARE L'INFORMAZIONE RICEVUTA</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo</li> <li>costruire conoscenze significative e dotate di senso</li> <li>esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti</li> </ul> <p><b>COMUNICARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b> Essere capace di: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui.</p>	<p>Analisi, progettazione, installazione e manutenzione di circuiti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché di impianti energetici a tecnologia avanzata.</p> <p>Collaborazione alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</p> <p>Gestione della sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	<p><b>CONOSCENZE</b> Conoscenze fondamentali dell'Elettronica, sia analogica che digitale, e dell'Elettrotecnica, già apprese dagli studenti negli anni curricolari precedenti, ed approfondite in relazione alle problematiche relative alla installazione, alla gestione ed alla manutenzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché di impianti elettrici, termoidraulici, energetici e di illuminazione ad alta efficienza sia di tipo civile che industriale, sia per quanto concerne la parte tecnico-professionale che quella relazionale, utile ai fini di un inevitabile rapporto con l'utenza in aziende che offrono servizi.</p> <p><b>ABILITÀ'</b> Capacità interpretative essenziali delle problematiche tecniche in un'ottica progettuale, con piena cognizione delle relative grandezze elettriche/elettroniche e meccaniche.</p> <p>Capacità di scegliere e utilizzare i dispositivi elettrici, elettronici e programmabili, nonché meccanici disponibili sul mercato, in base alle esigenze progettuali.</p>	<p><b>Amplificatori di potenza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Classi di funzionamento</li> <li>Amplificatore in classe A, B e AB</li> </ul> <p><b>Circuiti a retroazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemi a catena aperta/chiusa</li> <li>Sistemi retroazionati: guadagno, retroazione negativa, resistenze di ingresso e di uscita</li> <li>Oscillatori sinusoidali <ul style="list-style-type: none"> <li>introduzione, principio di funzionamento</li> <li>oscillatore a sfasamento, a ponte di Wien, oscillatori in quadratura, oscillatori LC, oscillatori al quarzo</li> </ul> </li> <li>Generatori di forme d'onda <ul style="list-style-type: none"> <li>Multivibratori</li> <li>Timer 555</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Filtri attivi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzione</li> <li>Filtri attivi del 1° ordine, del 2° ordine [passa basso, passa alto, passa banda]</li> <li>Filtri a risposta multipla, filtri VCVS</li> </ul> <p><b>Conversione dei segnali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digitalizzazione di un segnale analogico: <ul style="list-style-type: none"> <li>campionamento</li> <li>aliasing</li> <li>quantizzazione</li> <li>codifica</li> </ul> </li> <li>Convertitore analogico-digitale [ADC]: <ul style="list-style-type: none"> <li>a gradinata</li> <li>ad inseguimento</li> <li>ad approssimazioni successive</li> <li>a singola/doppia rampa</li> <li>flash</li> </ul> </li> <li>Convertitore digitale-analogico [DAC]: <ul style="list-style-type: none"> <li>a rete R/2R</li> <li>a resistenze pesate</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Elettronica di potenza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduzione</li> <li>Tiristori SCR</li> <li>TRIAC</li> <li>Convertitori statici di potenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>raddrizzatori</li> <li>chopper</li> <li>inverter</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Motori elettrici per azionamenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Azionamenti con motori elettrici</li> <li>Motore asincrono trifase [MAT]</li> <li>Motore a corrente continua</li> </ul>

## RELIGIONE

SAIS06400E - A6409F1 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0003783 - 14/05/2025 - IV - E

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
<p>-Conoscere le linee fondamentali della riflessione su Dio attraverso il lume della ragione e il mistero della fede. Indagare il rapporto tra fede e scienza in una prospettiva storico-culturale / religiosa-esistenziale.</p> <p>-Conoscere il ruolo della religione nella società di oggi. Conoscere gli effetti della post-secolarizzazione, del pluralismo religioso e della globalizzazione.</p> <p>-Conoscere la visione cristiano-cattolica del matrimonio, della famiglia, delle scelte di vita vocazionale e professionale. Conoscere i vari volti dell'amore.</p> <p>-Conoscere la bioetica cristiana. Conoscere il pensiero della Chiesa sui diversi aspetti relazionali che si sono imposti nella società odierna: coppie di fatto: omosessuali ed eterosessuali.</p>	<p>- Sa comunicare nella madrelingua ed ha competenze digitali.</p> <p>Ha competenze sociali e civili.</p> <p>Ha consapevolezza ed espressione culturale .</p>	<p>-Riconduce le principali questioni legate al progresso scientifico ai documenti biblici e magisteriali.</p> <p>-Individua in una visione cristiana il mistero della vita umana. Sa confrontare i propri saperi con quelli delle diverse culture, religioni e sistemi di pensiero.</p> <p>-Riconosce il valore delle diversificate relazioni interpersonali e la lettura che ne dà il cristianesimo alla luce dei testi biblici e magisteriali.</p>	<p>-La relazione tra scienza e fede e le linee fondamentali della riflessione su Dio.</p> <p>-I nuovi scenari del religioso. L'importanza della conoscenza delle culture per un sano dialogo interreligioso. Orientamenti della Chiesa sull'etica della comunicazione.</p> <p>-La morale alla base delle scelte di vita. Le questioni legate alla bioetica e alle coppie di fatto (omosessuali ed eterosessuali).</p>	<p>ATTIVITA': Attività di ricerca; Circle time; Cooperative learning; Problem solving.</p> <p>METODOLOGIE: Lezione frontale, narrativa, interattiva, audiovisiva.; Brainstorming; Debate; Lettura e analisi dei testi.</p>

## SISTEMI AUTOMATICI

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA (Obiettivi Specifici di Apprendimento)	ATTIVITA' (Unità Specifiche di Apprendimento) E METODOLOGIE
<p>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.</p> <p>Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.</p> <p>Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</p> <p>Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.</p> <p>Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.</p>	<p><b>IMPARARE A IMPARARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>organizzare e gestire il proprio apprendimento</li> <li>utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro;</li> <li>elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione</li> </ul> <p><b>PROGETTARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi;</li> <li>lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.</li> </ul> <p><b>RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI, ACQUISIRE/INTERPRETARE L'INFORMAZIONE RICEVUTA</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo</li> <li>costruire conoscenze significative e dotate di senso</li> <li>esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti</li> </ul> <p><b>COMUNICARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui.</li> </ul>	<p>Analisi, progettazione, installazione e manutenzione di circuiti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché di impianti energetici a tecnologia avanzata.</p> <p>Collaborazione alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.</p> <p>Gestione della sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tipologia ed analisi dei segnali</li> <li>- Componenti circuitali e loro modelli equivalenti</li> <li>-Conoscenze fondamentali del concetto sistema, sia analogico che digitale già apprese dagli studenti negli anni curricolari precedenti.</li> <li>- Classificare i sistemi a seconda dei tipi di grandezze in gioco.</li> <li>- Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.</li> <li>- Utilizzare modelli matematici per descrivere un sistema</li> <li>- Modellizzare sistemi e apparati tecnici.</li> <li>- Rappresentare la funzione di trasferimento.</li> <li>- Identificare le tipologie dei sistemi di controllo</li> <li>-Descrivere le caratteristiche dei trasduttori e dei componenti dei sistemi automatici.</li> </ul> <p><b>ABILITÀ'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacità interpretative essenziali delle problematiche tecniche in un'ottica progettuale.</li> <li>-Capacità di scegliere e utilizzare i dispositivi di controllo.</li> <li>-Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali</li> </ul>	<p><b>Acquisizione e distribuzione dei dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione, elaborazione, distribuzione</li> <li>- La catena di acquisizione e distribuzione</li> </ul> <p><b>Conversione analogica digitale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema, funzionalità e caratteristiche dell' ADC</li> <li>- Fase di campionamento</li> <li>- Fase di quantizzazione</li> <li>- Fase di codifica</li> <li>- Tempo di conversione</li> <li>- Condizionamento del segnale</li> </ul> <p><b>Controlli automatici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali dei sistemi di controllo</li> <li>- Controllo ad anello aperto</li> <li>- Controllo ad anello chiuso</li> </ul> <p><b>Controllori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regolatore Proporzionale</li> <li>- Regolatore Integrativo</li> <li>- Regolatore Derivativo</li> <li>- Controllo proporzionale</li> <li>- Controllo integrativo</li> <li>- Controllo derivativo</li> <li>- Analisi e progetto dei PID</li> </ul> <p><b>Stabilità e stabilizzazione dei sistemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado di stabilità di un sistema</li> <li>- Funzione di trasferimento e stabilità</li> <li>- Criterio di Nyquist</li> <li>- Stabilizzazione dei sistemi: reti correttive</li> <li>- Criterio di Bode</li> </ul> <p><b>Trasduttori e sensori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasduttori per il rilevamento di grandezze meccaniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>trasduttori di posizione</li> <li>trasduttori di livello</li> <li>trasduttori di velocità</li> <li>trasduttori di prossimità</li> </ul> </li> <li>- Trasduttori per il rilevamento di grandezze fisiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>trasduttori di temperatura</li> <li>trasduttori di luminosità</li> <li>trasduttori di pressione e peso</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Attuatori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motori in corrente continua</li> <li>- Motori passo passo</li> <li>- Motori in corrente alternata</li> </ul> <p><b>La comunicazione in ambito industriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello OSI;</li> <li>- Modelli di rete (master/slave, client/server)</li> </ul> <p><b>Robotica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura</li> <li>- Geometrie</li> </ul> <p><b>Pneumatica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità</li> <li>- Filtri</li> <li>- Regolatori</li> <li>- Cilindri e attuatori</li> <li>- Valvole</li> </ul>

## SCIENZE MOTORIE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OBIETTIVI SPECIFICI dell'APPRENDIMENTO	ATTIVITA' E METODOLOGIE
<b>PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO O DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ ESPRESSIVE.</b>	Comunicare Imparare ad imparare Progettare	Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate	Sarà in grado di proporre un'attività motoria complessa adeguata a una completa maturazione personale	Attività a carattere propedeutico ( pallavolo, basket, tennis- tavolo, piccoli e grandi attrezzi) finalizzate allo sviluppo e miglioramento delle capacità coordinative e condizionali. Lavoro individuale e di gruppo
<b>LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY.</b>	Collaborare e partecipare. Agire in modo autonomo e responsabile. Risolvere problemi. Acquisire ed interpretare l'informazione.	Conoscere le regole degli sport praticati, le capacità tecniche e tattiche e il regolamento tecnico	Conoscere le strategie tecnico- tattiche di almeno due giochi sportivi ed essere consapevoli che il confronto agonistico va affrontato con un'etica corretta e con rispetto delle regole e del fair play	La pallavolo, il basket. Esercitazioni sui fondamentali e partite. Arbitraggio e ruolo di giuria Lavoro individuale e di gruppo
<b>SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE.</b>	Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile Interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni	Assumere comportamenti equilibrati nell'organizzazione del proprio tempo libero. Intervenire in caso di piccoli traumi. Assumere comportamenti alimentari responsabili in funzione dell'attività fisica svolta	Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute conferendo il giusto valore all'attività fisico-sportiva. Conoscere i principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport	Conoscere il proprio corpo: ossa, muscoli e articolazioni. Il primo soccorso, l'alimentazione dello sportivo, il doping, il tabacco e la droga. Paramorfismi e dismorfismi dell'età scolare Lezione frontale e conferenze sul tema.
<b>RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE</b>	Agire in modo autonomo e responsabile Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione.	Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività, muoversi in sicurezza in diversi ambienti, praticare attività di escursionismo.	Saper mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del patrimonio ambientale, tutelando lo stesso e conoscere le attività ludiche e sportive nei diversi ambiti.	Attività di trekking legate alla conoscenza del territorio e del suo patrimonio artistico e culturale. Lezione frontale Lavoro di gruppo



## TPSEE

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' E METODOLOGIE
<p>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.</p> <p>Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.</p> <p>Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</p> <p>Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.</p> <p>Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.</p>	<p><b>IMPARARE A IMPARARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>organizzare e gestire il proprio apprendimento</li> <li>utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro;</li> <li>elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione</li> </ul> <p><b>PROGETTARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi;</li> <li>lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.</li> </ul> <p><b>RISOLVERE PROBLEMI, INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI, ACQUISIRE/INTERPRETARE L'INFORMAZIONE RICEVUTA</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere, interpretare ed intervenire in modo personale negli eventi del mondo</li> <li>costruire conoscenze significative e dotate di senso</li> <li>esplicitare giudizi critici distinguendo i fatti dalle operazioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti</li> </ul> <p><b>COMUNICARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi</li> <li>rappresentare eventi, fenomeni, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.</li> <li>utilizzando linguaggi, mediante diversi supporti</li> </ul> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE</b> Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui.</li> </ul>	<p>Saper scegliere i trasduttori adatti in funzione della grandezza da misurare</p> <p>Saper interpretare i parametri caratteristici di ogni trasduttore</p> <p>Saper interfacciare i trasduttori con le apparecchiature analogiche e digitali</p> <p>Saper scegliere l'attuatore che meglio soddisfa le specifiche di progetto</p> <p>Saper valutare i limiti meccanici, e termici di funzionamento delle apparecchiature elettroniche</p> <p>Saper analizzare un progetto elettronico tenendo conto dei problemi legati all'affidabilità ed alla manutenibilità</p> <p>Saper valutare i rischi che utilizzati e le varie soluzioni tecniche adottate hanno per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>Conoscere e applicare le principali normative a tutela della salute e dell'ambiente con particolare attenzione per il settore elettrico ed elettronico</p> <p>Saper valutare le varie tipologie di contratti di lavoro</p> <p>Saper valutare ed analizzare le situazioni di rischio negli ambienti di lavoro</p> <p>Saper redigere un piano di sicurezza</p> <p>Saper effettuare un trattamento dati in accordo alla normativa sulla privacy</p> <p>Saper redigere il documento programmatico per la sicurezza</p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p>Principi di funzionamento dei trasduttori più utilizzati nell'automazione industriale</p> <p>Correlazione tra fenomeni fisici e chimici e comportamento dei sensori</p> <p>Dispositivi elettronici di potenza: Transistor a giunzione p n p.</p> <p>Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica: motori elettrici, motori in corrente continua, motori in corrente alternata</p> <p>Elettronica ed ecologia: Sistema di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, marcature dei prodotti, restrizioni sull'uso di sostanze pericolose nella costruzione di vari tipi di apparecchiature elettriche ed elettroniche</p> <p>Diritto del lavoro: Il lavoro e le norme che lo regolano, i contratti di lavoro, lo statuto dei lavoratori, il diritto di sciopero.</p> <p>Riconoscere le implicazioni etico – sociali, scientifiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica in campo elettrico ed elettronico</p> <p>Conoscere l'impatto ambientale dei materiali impiegati nel settore elettrico ed elettronico</p> <p>Essere consapevoli dei propri diritti e doveri di lavoratore Conoscere gli obblighi delle figure preposte alla prevenzione Conoscere e valutare i rischi legati agli eventi pericolosi: incendio, terremoto, esplosioni, nube tossica</p> <p><b>ABILITÀ'</b></p> <p>saper connettere nel modo corretto i trasduttori ed i sensori alle schede a microcalcolatore</p> <p>Saper individuare e progettare i circuiti di condizionamento che permettano di sfruttare le caratteristiche di un trasduttore</p>	<p>Dialogo didattico. Cooperative learning.</p> <p>Lezione frontale.</p> <p>Lezione partecipata.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Libri di testo e altro materiale.</p>

			<p>Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica di trasduttori e sensori</p> <p>Saper interfacciare nel modo corretto i dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica ( motori elettromagnetici, attuatori acustici) alle schede a microcalcolatore</p> <p>Saper progettare apparecchiature elettroniche con criteri che tengano conto delle problematiche di sostenibilità ambientale</p> <p>Conoscere i propri diritti e doveri circa le attività svolte in qualita di lavoratore dipendente</p> <p>Agire in modo corretto negli ambienti di lavoro minimizzando i rischi per se e per gli altri</p> <p>Conoscere le procedure di emergenza piu adatte da adottare in caso di situazioni di pericolo</p>	
--	--	--	---	--

## CURRICULO DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2024/2025

**I.I.S. Cenni Marconi**

*Consiglio di classe V A ELE*

**Referente: Giordano Aureliana**

Per la configurazione del curricolo di Educazione Civica, si è partiti dalla Legge 20 agosto 2019, n. 92 e dall'esame delle tematiche previste all'art. 3 (Sviluppo delle competenze e obiettivi di apprendimento) che si riportano di seguito, e dalla constatazione di come esse risultassero perfettamente in linea con i 17 obiettivi dell'Agenda 2030:

- a) Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- b) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
- c) educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5;
- d) elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- e) educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- f) educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- g) educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- h) formazione di base in materia di protezione civile.

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica sono altresì promosse l'educazione stradale, l'educazione alla salute e al benessere, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva. Tutte le azioni sono finalizzate ad alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Le Linee guida del Ministero dell'Istruzione in applicazione della legge n. 92, inviate a giugno 2019, hanno individuato **COSTITUZIONE, SVILUPPO SOSTENIBILE E CITTADINANZA DIGITALE** come nodi centrali dell'attività di insegnamento.

L'IIS Cenni-Marconi intende sperimentare una programmazione strutturata e articolata in cinque anni, che renda il lavoro parallelo per classi, multidisciplinare, progressivo, sistematico e completo, tenendo conto di quanto indicato dalle Linee Guida di cui qui si riporta L'Allegato C - Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica:

“Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società



contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.”

**La finalità generale è rendere gli studenti capaci di:**

**- mostrarsi indipendenti ed acquisire competenze per trovare un proprio posto in un mondo interconnesso, ricco di informazioni e in continuo cambiamento;**

- sviluppare una conoscenza analitica ed essere in grado di valutare i problemi globali, le loro cause, conseguenze e le possibili azioni da intraprendere;
- indagare e riflettere sia in modo indipendente che in collaborazione con altri, su problemi attuali, considerandoli da diverse prospettive culturali;
- prendere in considerazione argomenti importanti analizzandoli da una prospettiva personale, locale e/o nazionale e globale e comprendere i legami tra queste;
- verificare criticamente le informazioni che sono a loro disposizione e dare giudizi supportandoli con ragionamento critico;
- saper comunicare ed immedesimarsi nei bisogni e diritti degli altri;
- formare un sistema di pensiero positivo e responsabile nei confronti del presente e del futuro;
- ripensare criticamente gli stili di vita che stanno portando il sistema Terra al collasso;
- arginare l'individualismo e lo scetticismo che producono irresponsabilità e sfiducia;
- potenziare il senso autentico dell'essere parte di un sistema vivente.

**L'intero percorso educativo sarà strutturato per competenze, con l'intento di porre in primo piano la necessità di educare ad un modello di cittadinanza sostenibile, fondata sul pensiero critico, sulla consapevolezza delle proprie scelte e condotte e sulla responsabilità civile, generando modelli di comportamento virtuosi.**

**COMPETENZE DI RICERCA, ANALISI, VALUTAZIONE**

- progettare e portare avanti una ricerca, anche attraverso le tecnologie digitali, su problemi globali, le loro cause, conseguenze e possibili azioni da intraprendere;
- fornire evidenze per supportare dichiarazioni, argomentazioni e prospettive;

- identificare ed analizzare problemi, argomentazioni e prospettive;
- analizzare e valutare le evidenze e i ragionamenti usati a supporto di dichiarazioni, argomentazioni e prospettive;
- analizzare e valutare in modo critico le fonti, anche digitali, e/o i processi a supporto della ricerca, delle argomentazioni, delle prospettive e di una conclusione/soluzione;
- sviluppare una linea di ragionamento che supporti una argomentazione, una prospettiva, una possibile soluzione e una conclusione /soluzione.

#### COMPETENZE DI RIFLESSIONE

- considerare i diversi punti di vista in modo oggettivo e con empatia;
- motivare il proprio punto di vista usando evidenze e ragionamento;
- acquisire consapevolezza su come la ricerca, il coinvolgimento in diverse prospettive e punti di vista e il lavoro di gruppo hanno influenzato il proprio apprendimento.

#### COMPETENZE NELLA COMUNICAZIONE E NELLA COLLABORAZIONE

- selezionare ed introdurre questioni importanti, evidenze e prospettive con chiarezza ed in modo strutturato;
- contribuire ad uno scopo comune e a dei risultati condivisi in un progetto di gruppo.
- presentare in modo efficace, attraverso diversi supporti e programmi informatici, una ricerca o un progetto gestendo informazioni testuali, iconografiche, video;

Come previsto dalla Legge 92/19, all'insegnamento dell'educazione civica saranno dedicate non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico.

L'insegnamento sarà attribuito in contitolarità a più docenti di ciascun Consiglio di Classe, competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione dai rispettivi Consigli di classe. I docenti coinvolti avranno cura di definire il tempo impiegato per lo svolgimento di ciascuna azione didattica, al fine di documentare l'assolvimento della quota oraria minima annuale prevista di 33 ore. Il coordinamento all'interno di ciascun Consiglio di classe sarà affidato ai docenti di Discipline Giuridiche ed Economia, laddove presenti nel Consiglio di classe, e dai docenti di Storia nei rimanenti Consigli di classe.

La progettazione annuale seguirà una scansione determinata da nodi tematici in cui sono stati raggruppati i 17 obiettivi dell'Agenda 2030. Per la classe V A ELE il Consiglio di classe del giorno 30/09/2024 ha scelto, tenendo conto anche delle nuove linee guida Ministeriali, di sviluppare con approccio multidisciplinare gli Obiettivi 11 e 16:

Anno	Nodo tematico	Obiettivo	Riferimenti alla Costituzione italiana
V	GIUSTIZIA. Istituzioni forti, società pacifiche, cooperazione internazionale	11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili. 16. Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile	Art.11 -L'Italia ripudia le guerra . Art.9 - La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio .

Il totale delle ore (33) sarà ripartito equamente nei due quadrimestri dalla seguenti discipline:

Materia	Contenuti	Ore
Elettrotecnica ed Elettronica	Verso una urbanizzazione sostenibile	8
Storia	L'aspirazione alla pace ; Le organizzazioni internazionali	9
Scienze motorie	Educare al rispetto per tutti i beni pubblici	4
Inglese	Uso di nuove tecnologie per una società sostenibile .	4
T.P.S.E.E.	Verso un'urbanizzazione sostenibile; Sviluppo di motori ibridi ed elettrici, energie rinnovabili, smaltimento rifiuti elettronici	8

La valutazione verrà effettuata secondo quanto previsto dalle Linee guida:

La Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 per il primo ciclo e dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo. I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'insegnamento dell'educazione civica. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il Consiglio di Classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curriculum dedicata all'educazione civica.

## SVOLGIMENTO ATTIVITA' DIDATTICA E INDICAZIONI METODOLOGICHE

Il percorso formativo è stato avviato partendo dall'analisi della situazione di partenza al fine di verificare le competenze acquisite dagli alunni negli anni precedenti, in considerazione all'anno scolastico precedente poiché la classe è stata articolata con la IV A Meccatronica per l'insegnamento di materie comuni (italiano, storia, matematica e inglese). Nel programmare le attività didattiche per il terzo anno, i docenti hanno tenuto in debita considerazione il percorso anomalo degli anni precedenti. Pertanto, la prima parte dell'anno è stata dedicata al recupero degli apprendimenti necessari per affrontare lo studio del quarto anno, soprattutto nelle discipline di indirizzo. In ogni caso, tutti i docenti hanno svolto le attività programmate, anche se in alcuni casi è stato necessario ridurre e semplificare gli obiettivi.

Sono state effettuate verifiche scritte entro tempi opportunamente regolamentati al fine di assicurare l'attendibilità della prova, ma è stato dato ampio spazio alle verifiche orali che hanno consentito un maggiore controllo della preparazione conseguita. Non tutti gli studenti hanno partecipato in maniera assidua alle attività proposte: alcuni hanno mostrato di volersi impegnare anche in tale insolita modalità di fruizione didattica a causa del distanziamento sociale imposto dalle circostanze e nonostante le molteplici difficoltà; per altri, invece, si sono registrate numerose assenze, scarsa motivazione e mancata consegna degli elaborati richiesti.

Nel programmare le attività didattiche per il quinto anno, i docenti hanno tenuto in debita considerazione il percorso dei due anni precedenti. È stato possibile svolgere un numero congruo di verifiche scritte e orali. Sono state svolte le prove INVALSI per le discipline italiano, matematica e lingua inglese nei giorni 6 e 7 marzo. La frequenza e la partecipazione alle attività didattiche è stata continua per la gran parte della classe, raggiungendo risultati sufficienti; tuttavia gli studenti hanno avuto un atteggiamento non molto propositivo con risultati quasi sufficienti con diverse difficoltà.

CRITERI DI VALUTAZIONE

CRITERI COMUNI DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E COMPETENZE

Livello	1	2	3	4	5
Voto	1 - 3	4 – 5	6	7 - 8	9 - 10
<b>Comportamento autonomo e responsabile (collaborazione e partecipazione)</b>	Non partecipa alla attività didattica e non rispetta le consegne; dimostra poca attitudine all’ascolto	Partecipa all’attività didattica in modo non continuativo e non rispetta sempre gli impegni, incontra difficoltà ad esporre il proprio punto di vista	Partecipa all’attività didattica e rispetta gli impegni; partecipa al dialogo educativo, anche se ha bisogno di una guida	Partecipa attivamente facendo fronte agli impegni con metodo e capacità critica negli interventi	Partecipa attivamente con iniziative personali, ponendosi come elemento trainante per il gruppo ed espone con disinvoltura il proprio punto di vista
<b>Acquisire ed interpretare le informazioni</b>	Ha conoscenze molto frammentarie, lacunose e superficiali che ostacolano l’analisi di qualsiasi testo	Ha conoscenze non approfondite che consentono un’analisi superficiale e frammentaria di un qualsiasi testo	Possiede le conoscenze di base che permettono di analizzare con semplicità un testo di vario genere	Possiede conoscenze ampie ed articolate e capacità interpretative tali da analizzare un testo di vario genere in modo approfondito	Possiede conoscenze complete ed organiche ed una capacità di analisi precisa e attenta

<b>Stabilire collegamenti e relazioni</b>	Non sa trasferire concetti e procedure a situazioni diverse	Incontra evidenti difficoltà nel collegare varie parti della stessa disciplina e di discipline	Sa operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari , sia pure con semplicità e attraverso la	E' in grado di trasferire concetti e procedure a situazioni diverse	Sa effettuare collegamenti interdisciplinari e disciplinari e istituire relazioni approfondite e
		diverse	guida dell'insegnante .		attente
<b>Comunicare</b>	Presenta una estrema povertà lessicale ed usa impropriamente termini e legami logico - sintattici, tanto da compromettere la comprensione del messaggio	Si esprime in forma non sempre corretta; si sforza di utilizzare linguaggi specifici ma incontra difficoltà	Si esprime in forma corretta e il suo bagaglio lessicale è sufficientemente vario; utilizza linguaggi specifici con qualche difficoltà	Possiede un bagaglio lessicale ampio e vario; si esprime con chiarezza ed utilizza linguaggi specifici senza difficoltà	Utilizza linguaggi settoriali e registri linguistici sempre appropriati con stile personale e creativo
<b>Progettare</b>	Non è in grado di effettuare delle scelte autonome e consapevoli	Ha difficoltà ad operare delle scelte e a organizzarsi per realizzare un progetto	Se guidato è in grado di operare delle scelte e di organizzarsi per realizzare un progetto	Riesce ad effettuare delle scelte con consapevolezza e a organizzarsi per realizzare un progetto	Manifesta autonomia organizzativa sia nella realizzazione di progetti che nelle scelte.

▪ **Livello di sufficienza:**

<b>Competenze</b>	Adeguate allo svolgimento di un semplice compito unitario in situazione
<b>Conoscenze</b>	Complete, ma non approfondite degli argomenti fondamentali
<b>Capacità di applicazione</b>	Corretta e concreta applicazione, pur con l'aiuto del docente, delle regole fondamentali
<b>Capacità linguistico-espositive</b>	Chiara e corretta esposizione con linguaggio appropriato, pur con qualche incertezza
<b>Capacità analisi e sintesi</b>	Essenziale per ottenere i risultati programmati dall'attività didattica

▪ **Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale**

Per una valutazione equa ed unitaria sono stati individuati i seguenti indicatori:

- Impegno e partecipazione scolastica
- Elaborazione di conoscenze e abilità per l'acquisizione di competenze
- Esercizio delle competenze
- Autonomia critica (analisi e sintesi)
- Abilità linguistiche ed espressive

Ad ogni modo, la valutazione ha avuto per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento ed il rendimento scolastico complessivo degli alunni (DPR n. 122 del 22/06/2009). Essa non è stata intesa soltanto in funzione di controllo e misurazione dell'apprendimento, ma anche in senso formativo e orientativo, quale parte integrante del processo educativo, influenzando sulla conoscenza di sé, sull'autostima, sulla scoperta e valutazione delle proprie attitudini.

**Griglia di valutazione**

<b>Impegno e partecipazione</b>	Rispettare gli impegni, mostrare volontà di migliorarsi, prestare la propria azione per progetti, assumere e portare a termine iniziative
---------------------------------	---

<b>Acquisizione</b>	Conoscere	Fatti, terminologie, sequenze, classificazioni, criteri, metodi, principi, concetti, proprietà, teorie, modelli, uso di strumenti
	Comprendere	Attraverso la trasposizione (tradurre, dire con parole proprie, spiegare un grafico) Attraverso l'interpretazione (spiegare, dimostrare, schematizzare, tabulare dati) Attraverso l'estrapolazione (estendere, prevedere, indicare possibili implicazioni, conseguenze ed effetti)
<b>Elaborazione</b>	Applicare	Leggi, metodi, procedimenti, generalizzare, astrarre
	Analizzare	Saper ricercare gli elementi e le relazioni di un aggregato di contenuti, di un sistema
<b>Autonomia Critica</b>	Sintetizzare	Dedurre principi di organizzazione, produrre un'opera personale organizzando il contenuto ed individuando elementi fondanti, elaborare piani, brevi saggi
	Valutare	Capacità di esprimere giudizi critici, di valutare, di decidere autonomamente assumendo un quadro di riferimento
<b>Abilità linguistiche ed espressive</b>		Usare la lingua in modo corretto e appropriato, rispettando i legami logico-sintattici Possedere un lessico ampio e preciso Utilizzare linguaggi settoriali e registri linguistici in modo adeguato



## TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA SVOLTE NELLE DIVERSE DISCIPLINE

TIPOLOGIA PROVA	NUMERO PROVE PER QUADRIMESTRE		DISCIPLINA
	I quadrimestre	II quadrimestre	
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove esperte			
PROVA SCRITTA	2	2	ITALIANO
ORALE	2	2	
ORALE	2	2	STORIA
PROVA SCRITTA	1		LINGUA INGLESE
PROVA COMUNE ORALE	2	1 2	
PROVA SCRITTA	3	3	SISTEMI AUTOMATICI
ORALE	2	2	
PRATICO	3	3	
PROVA SCRITTA	2	2	MATEMATICA
PROVA ORALE	1	1	
PROVA SCRITTA	3	3	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
PROVA ORALE	2	2	
Prova pratica	3	3	
PROVA SCRITTA	2	2	TPSEE
PROVA ORALE	2	2	
PROVA PRATICA	1	1	

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti parametri generali, in conformità dell'articolo 1 D.lgs n.62 del 13 aprile 2017

- situazione culturale di partenza di ogni singolo allievo;
- assidua presenza alle lezioni;
- acquisizione di un metodo di studio serio ed organico;
- impegno profuso nelle attività didattiche;
- puntualità nell'adempimento alle consegne;
- partecipazione attiva ed ordinata al dialogo educativo;
- capacità di uniformarsi ad un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe;
- capacità di utilizzare gli strumenti didattici;
- capacità di elaborare proposte e quesiti appropriati;
- presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

**LE GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DELLE PROVE ORALI SONO QUELLE ADOTTATE NEI DIVERSI DIPARTIMENTI DISCIPLINARI**

## **INDICAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO**

**(Art. 22 dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025)**

Il consiglio di classe, per l'avvio del colloquio, propone l'utilizzo di tipologie di materiali sottoforma di documenti, immagini e fotografie inerenti gli argomenti trattati nelle varie discipline, come si evince dai PECUP. Tali materiali dovranno consentire al candidato di effettuare collegamenti interdisciplinari tra le varie materie oggetto di studio.

Saranno parte integrante del colloquio l'esposizione delle esperienze maturate nell'ambito del PCTO e delle attività proposte dal consiglio di classe per il raggiungimento delle competenze di Educazione Civica.

Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

## **GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO**

**Allegato 3 – Allegato 4 – Allegato 5 – Allegato 6**

**(Art. 21 dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025)**

La correzione delle due prove scritte avverrà secondo i criteri elencati nell'art. 21 dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025 utilizzando le griglie allegate al presente documento.

Per la valutazione del colloquio sarà utilizzato l'allegato A dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025.

## **PERCORSO/I PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO (PCTO)**

**(allegato 7)**

# LINEE GUIDA PER L'ORIENTAMENTO

## 1. L'orientamento scolastico nel contesto nazionale

1.1 Con il DM n. 231/2024 e le Nuove Linee Guida per l'Orientamento 2024-2025 (Nota MIM n. 8040 del 19.11.2024), hanno lo scopo, anche attraverso la promozione di opportuni interventi legislativi e decreti, di attuare la riforma dell'orientamento, disegnata dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, che ha la finalità di rafforzare il raccordo tra il primo ciclo di istruzione e il secondo ciclo di istruzione e formazione, per una scelta consapevole e ponderata, che valorizzi le potenzialità e i talenti degli studenti, nonché di contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e di favorire l'accesso alle opportunità formative dell'istruzione terziaria.

1.2 Nel corso degli ultimi quindici anni, a livello nazionale, sono stati adottati numerosi provvedimenti, anche di carattere normativo<sup>1</sup>, sull'orientamento sia a livello ministeriale<sup>2</sup> che nell'ambito di accordi tra Governo, Regioni ed Enti locali<sup>3</sup>. Le analisi e le prospettive di tale quadro risultano ancora oggi validi riferimenti per la progettazione e la realizzazione di un sistema efficace di orientamento permanente.

1.3 Le definizioni di orientamento sono molteplici, eppure concordi fra loro nell'indicare la sostanza dell'obiettivo. Una di queste è quella condivisa fra Governo, Regioni ed Enti Locali nel 2012: "l'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà, al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative".

1.4 La letteratura scientifica sull'orientamento scolastico è concorde nel dichiarare conclusa la stagione che ha visto interventi affidati a iniziative episodiche. Serve, invece, un sistema strutturato e coordinato di interventi che, a partire dal riconoscimento dei talenti, delle attitudini, delle inclinazioni e del merito degli studenti, li accompagni in maniera sempre più personalizzata a elaborare in modo critico e proattivo un loro progetto di vita, anche professionale.

## 2. Il quadro di riferimento europeo sull'orientamento nelle scuole

2.1 L'Unione europea sostiene la necessità che tutti i sistemi formativi degli Stati membri perseguano, fra gli altri, i seguenti obiettivi<sup>4</sup>:

- ridurre la percentuale degli studenti che abbandonano precocemente la scuola a meno del 10%;
- diminuire la distanza tra scuola e realtà socioeconomiche, il disallineamento (mismatch) tra formazione e lavoro e soprattutto contrastare il fenomeno dei Neet (Not in Education, Employment or

Training - Popolazione di età compresa tra i 15 e i 29 anni che non è né occupata né inserita in un percorso di istruzione o di formazione);

- rafforzare l'apprendimento e la formazione permanente lungo tutto l'arco della vita;
- potenziare e investire sulla formazione tecnica e professionale, costituendola come filiera integrata, modulare, graduale e continua fino alla formazione terziaria (nel caso italiano gli ITS Academy), e aumentare la percentuale di titoli corrispondenti al livello 5, ma soprattutto al livello 6

del Quadro Europeo delle Qualifiche.

2.2 La recente “Raccomandazione del Consiglio dell’Unione europea sui percorsi per il successo scolastico”, che sostituisce la Raccomandazione del Consiglio del 28 giugno 2011 sulle politiche di riduzione dell’abbandono scolastico 5 adottata il 28 novembre 2022, disegna nuove priorità di intervento per il perseguimento del successo scolastico per tutti gli studenti, a prescindere dalle caratteristiche personali e dall’ambito familiare, culturale e socio-economico, con misure strategiche e integrate che ricomprendono, tra gli altri, il coordinamento con i servizi territoriali, il dialogo continuo con gli studenti, i genitori, le famiglie, la messa a sistema di un insieme equilibrato e coordinato di misure di prevenzione, intervento e compensazione, il monitoraggio costante degli interventi. Nello specifico dell’orientamento, la Raccomandazione sottolinea la necessità di rafforzare l’orientamento scolastico, l’orientamento e la consulenza professionale e la formazione per sostenere l’acquisizione di abilità e competenze di gestione

### **3. L’orientamento nel quadro di riforme del PNRR**

3.1 Gli obiettivi europei richiamati sono alla base di molte delle innovazioni del sistema scolastico previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in via di attuazione, quali la riforma del reclutamento dei docenti, l’istituzione della Scuola di alta formazione per il personale scolastico, la riforma dell’istruzione tecnico-professionale connessa al sistema di formazione professionale terziaria (ITS Academy), la valorizzazione delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche, matematiche (STEM), delle competenze digitali, i nuovi principi del dimensionamento scolastico, l’intervento straordinario per la riduzione dei divari e della dispersione scolastica. Tali misure concorrono trasversalmente anche alla ridefinizione dell’organizzazione e delle modalità di gestione dell’orientamento.

### **4. Il valore educativo dell’orientamento**

4.1 La persona necessita di continuo orientamento e riorientamento rispetto alle scelte formative, alle attività lavorative, alla vita sociale. I talenti e le eccellenze di ogni studente, quali che siano, se non costantemente riconosciute ed esercitate, non si sviluppano, compromettendo in questo modo anche il ruolo del merito personale nel successo formativo e professionale. L’orientamento costituisce perciò una responsabilità per tutti gli ordini e gradi di scuola, per i docenti, per le famiglie e i diversi attori istituzionali e sociali con i quali lo studente interagisce.

4.2 L’attività didattica in ottica orientativa è organizzata a partire dalle esperienze degli studenti, con il superamento della sola dimensione trasmissiva delle conoscenze e con la valorizzazione della didattica laboratoriale, di tempi e spazi flessibili, e delle opportunità offerte dall’esercizio dell’autonomia.

4.3 L’orientamento inizia, sin dalla scuola dell’infanzia e primaria<sup>7</sup>, quale sostegno alla fiducia, all’autostima, all’impegno, alle motivazioni, al riconoscimento dei talenti e delle attitudini, favorendo anche il superamento delle difficoltà presenti nel processo di apprendimento.

### **5. Orientamento nei percorsi di istruzione secondaria**

5.1 Nei percorsi di istruzione secondaria l’orientamento efficace, secondo le indicazioni condivise a livello europeo, esige “un più forte accento sullo sviluppo delle competenze di base e di quelle trasversali (responsabilità, spirito di iniziativa, motivazione e creatività, fondamentali anche

per promuovere l'imprenditorialità giovanile); l'apprendimento delle lingue straniere; [...] l'innalzamento dei livelli di apprendimento in ambito lavorativo e la costituzione di sistemi di istruzione e formazione professionale di eccellenza; la permeabilità delle qualifiche e il riconoscimento delle competenze acquisite al di fuori dei percorsi dell'istruzione e formazione professionale; un crescente utilizzo delle tecnologie digitali, per facilitare l'apprendimento attraverso risorse educative aperte e collaborative; la presenza di docenti formati e motivati; [...] una più stretta integrazione fra l'istruzione, la formazione professionale, l'istruzione superiore, l'università e le imprese”.

5.2. La dimensione orientativa della scuola secondaria di primo grado va potenziata, garantendo agli studenti l'opportunità di attività opzionali e facoltative infra ed extra scolastiche (quali ad esempio attività culturali, laboratoriali creative e ricreative, di volontariato, sportive, ecc.). Esse hanno lo scopo di consentire agli studenti occasioni per autenticare e mettere a frutto attitudini, capacità e talenti nei quali reputino di potere modalità di gestione dell'orientamento carriere nel lavoro esprimere il meglio di sé.

5.3 Sono molteplici i percorsi di istruzione e formazione secondari che possono essere scelti dagli studenti in uscita dalle scuole secondarie di primo grado. Si tratta di percorsi che offrono esperienze diverse di apprendimento, tutte qualificate a cogliere le sfide future. L'orientamento e il contrasto alla dispersione scolastica suggeriscono anche la realizzazione, in prospettiva sperimentale, di “campus formativi”, attraverso reti di coordinamento fra istituzioni scolastiche e formative, che vedano compresenti tutti i percorsi secondari, al fine di ottimizzare iniziative che facilitino l'accompagnamento personalizzato e i passaggi orizzontali fra percorsi formativi diversi.

5.4 L'esigenza di innalzamento dei livelli di istruzione e di consolidamento delle competenze chiave per l'apprendimento permanente della popolazione adulta rende necessario che i Centri provinciali per l'istruzione degli adulti (CPIA) svolgano azioni rinnovate ed ampliate di accoglienza, orientamento e accompagnamento, coordinate con i soggetti istituzionali competenti.

## **6. La certificazione delle competenze quale strumento per l'orientamento**

6.1 Nel 2018 il Consiglio europeo ha raccomandato agli Stati membri di sviluppare l'offerta di competenze chiave per tutti i giovani a un livello tale che li prepari alla vita adulta e costituisca la base per ulteriori occasioni di apprendimento nell'ambito della vita lavorativa<sup>9</sup>.

6.2 L'ordinamento vigente prevede la certificazione delle competenze al termine della scuola primaria, alla fine del primo ciclo<sup>10</sup>, e a conclusione dell'obbligo di istruzione<sup>11</sup>. Nella scuola secondaria di secondo grado, al diploma finale rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione è allegato il curriculum dello studente di cui al decreto legislativo 13 aprile 2017, numero 62. Al fine di assicurare i passaggi fra i percorsi di studio del sistema nazionale di istruzione e i percorsi dell'istruzione e formazione professionale (IeFP) regionali o l'apprendistato formativo, nonché per l'attivazione di interventi di riorientamento, a partire dall'anno scolastico 2023-2024 sarà previsto, a richiesta, il graduale rilascio, da parte delle scuole, della certificazione delle competenze anche al termine di ciascuna annualità del secondo ciclo di istruzione. La certificazione delle competenze riveste una particolare importanza nelle annualità del biennio per favorire il riorientamento e il successo formativo, consentendo il passaggio ad altro percorso, indirizzo, articolazione, opzione di scuola secondaria di secondo grado in maniera più flessibile, riconoscendo la possibilità che la scelta effettuata durante l'ultimo anno della scuola secondaria di primo grado possa essere rivista. Ai predetti fini, saranno raccordati i

molteplici modelli di certificazione oggi in uso, in relazione alle competenze chiave per l'apprendimento permanente.

## **7. I moduli curricolari di orientamento nella scuola secondaria**

7.1 Le scuole secondarie di primo grado attivano, a partire dall'anno scolastico 2023-2024, moduli di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore, anche extra curricolari, per anno scolastico, in tutte le classi.

7.2 Le scuole secondarie di secondo grado attivano a partire dall'anno scolastico 2023-2024:

- moduli di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore, anche extra curricolari, per anno scolastico, nelle classi prime e seconde;
- moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi terze, quarte e quinte.

7.3 Per la migliore efficacia dei percorsi orientativi, i moduli curricolari di orientamento formativo nelle classi terze, quarte e quinte sono integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore, di cui al successivo punto 12.3, e con le azioni orientative degli ITS Academy.

7.4 I moduli di 30 ore non vanno intesi come il contenitore di una nuova disciplina o di una nuova attività educativa aggiuntiva e separata dalle altre. Sono invece uno strumento essenziale per aiutare gli studenti a fare sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione in itinere del personale progetto di vita culturale e professionale, per sua natura sempre in evoluzione.

7.5 Le 30 ore possono essere gestite in modo flessibile nel rispetto dell'autonomia scolastica e non devono essere necessariamente ripartite in ore settimanali prestabilite. Esse vanno considerate come ore da articolare al fine di realizzare attività per gruppi proporzionati nel numero di studenti, distribuite nel corso dell'anno, secondo un calendario progettato e condiviso tra studenti e docenti coinvolti nel complessivo quadro organizzativo di scuola. In questa articolazione si possono anche collocare, a titolo esemplificativo, tutti quei laboratori che nascono dall'incontro tra studenti di un ciclo inferiore e superiore per esperienze di peer tutoring, tra attività di vario tipo, riconducibili alla didattica orientativa e laboratoriale, comprese le iniziative di orientamento nella transizione tra istruzione e formazione secondaria e terziaria e lavoro, laboratori di prodotto e di processo, presentazione di dati sul mercato del lavoro.

7.6 La progettazione didattica dei moduli di orientamento e la loro erogazione si realizzano anche attraverso collaborazioni che valorizzino l'orientamento come processo condiviso, reticolare, progettato con il territorio, con le scuole e le agenzie formative dei successivi gradi di istruzione e formazione, con gli ITS Academy, le università, le istituzioni dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica, il mercato del lavoro e le imprese, i servizi di orientamento promossi dagli enti locali e dalle regioni, i centri per l'impiego e tutti i servizi attivi sul territorio per accompagnare la transizione verso l'età adulta.

7.7 I moduli di orientamento saranno oggetto di apposito monitoraggio tramite il sistema informativo del Ministero dell'istruzione e del merito, nonché documentati nell'E-Portfolio di cui al successivo punto 8.

## 8. E-Portfolio orientativo personale delle competenze

8.1 Il contenuto di ciascun modulo di orientamento di almeno 30 ore è costituito dagli apprendimenti personalizzati, evidenziati dalla compilazione, in forma sintetica e nel dialogo con ogni studente, di un portfolio digitale. L'E-Portfolio integra e completa in un quadro unitario il percorso scolastico, favorisce l'orientamento rispetto alle competenze progressivamente maturate negli anni precedenti e, in particolare, nelle esperienze di insegnamento dell'anno in corso. Accompagna lo studente e la famiglia nell'analisi dei percorsi formativi, nella discussione dei punti di forza e debolezza motivatamente riconosciuti da ogni studente nei vari insegnamenti, nell'organizzazione delle attività scolastiche e nelle esperienze significative vissute nel contesto sociale e territoriale. Se l'obiettivo è l'orientamento, le strategie sono la personalizzazione dei piani di studio, l'apertura interdisciplinare degli stessi, l'esplorazione delle competenze maturate anche in ambienti esterni alla scuola.

8.2 L'E-Portfolio consente, da un lato, di mettere in evidenza le competenze digitali di ogni studente ed eventualmente accrescerle anche con appositi interventi di sostegno da parte delle istituzioni scolastiche e formative; dall'altro lato, di valorizzare le competenze acquisite, di avere a disposizione le più importanti prove di una trasformazione di sé, delle relazioni con la cultura, il sociale, gli altri e il mondo esterno, a partire dal mondo del lavoro e del terzo settore.

8.3 In questa prospettiva, ogni istituzione scolastica e formativa individua i docenti di classe delle scuole secondarie di primo e secondo grado, chiamati a svolgere la funzione "tutor" di gruppi di studenti, in un dialogo costante con lo studente, la sua famiglia e i colleghi, svolgendo due attività:

1. aiutare ogni studente a rivedere le parti fondamentali che contraddistinguono ogni E-Portfolio personale e cioè:

docenti del ciclo superiore e studenti del ciclo inferiore, per sperimentare

a. il percorso di studi compiuti, anche attraverso attività che ne documentino la personalizzazione;

b. lo sviluppo documentato delle competenze in prospettiva del proprio personale progetto di vita culturale e professionale. Trovano in questo spazio collocazione, ad esempio, anche le competenze sviluppate a seguito di attività svolte nell'ambito dei progetti finanziati con fondi europei<sup>12</sup> o, per gli studenti della scuola secondaria di secondo grado, dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO);

c. le riflessioni in chiave valutativa, auto-valutativa e orientativa sul percorso svolto e, soprattutto, sulle sue prospettive.

d. la scelta di almeno un prodotto riconosciuto criticamente dallo studente in ciascun anno scolastico e formativo come il proprio "capolavoro".

2. costituirsi "consigliere" delle famiglie, nei momenti di scelta dei percorsi formativi e/o delle prospettive professionali, anche alla luce dei dati territoriali e nazionali, delle informazioni contenute nella piattaforma digitale unica per l'orientamento di cui al punto 10, avvalendosi eventualmente del supporto della figura di cui al punto 10.2.

## 9. Consiglio di orientamento, curriculum dello studente ed E- Portfolio

9.1 Nella scuola secondaria di primo grado è previsto<sup>13</sup> che ad ogni studente venga rilasciato un



consiglio di orientamento finale sul percorso di formazione da intraprendere nel secondo ciclo.

9.2 Nella scuola secondaria di secondo grado, invece, a partire dall'anno scolastico 2020/2021, al diploma finale<sup>14</sup> rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, viene allegato il "Curriculum della studentessa e dello studente", in cui sono indicate le competenze, le conoscenze e le abilità anche professionali acquisite e le attività culturali, artistiche, musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico, nonché in quello dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) ed altre eventuali certificazioni conseguite, ai fini dell'orientamento e dell'accesso al mondo del lavoro.

9.3 L'E-Portfolio dello studente rappresenta un'innovazione tecnica e metodologica per rafforzare, in chiave orientativa, il "consiglio di orientamento", per la scuola secondaria di primo grado, e il "curriculum dello studente", per la scuola secondaria di secondo grado, ricomprendendoli altresì in un'unica, evolutiva interfaccia digitale.

## **10. Piattaforma digitale unica per l'orientamento**

10.1 A sostegno dell'orientamento e dei contenuti curricolari con cui esso si sostanzia nel tempo, gli studenti, con loro i docenti e le famiglie, avranno a disposizione una piattaforma digitale unica per l'orientamento con elementi strutturati concernenti:

- nel passaggio dal primo al secondo ciclo di studi, l'offerta formativa e i dati necessari per poter procedere a scelte consapevoli sulla base delle competenze chiave, delle motivazioni e degli interessi prevalenti;
- la documentazione territoriale e nazionale riguardante il passaggio dal secondo ciclo all'offerta formativa del sistema terziario (distribuzione degli ITS Academy e dei corsi di laurea di Università, Istituzioni AFAM, dati sulla preparazione all'ingresso nei corsi di studio, dati sui corsi di studio, dati Almalaurea, Istat, Cisia, etc.);
- la transizione scuola-lavoro, con dati relativi sia alle professionalità più richieste nei diversi territori, sia sulle prospettive occupazionali e retributive correlate ai diversi titoli di studio secondari e terziari (Università e ITS Academy) trasmesse a ciascuna scuola dal Ministero;
- la presentazione delle migliori pratiche di E-Portfolio orientativo personale delle competenze degli studenti, nonché delle migliori esperienze realizzate dalle istituzioni scolastiche per lo svolgimento delle attività di orientamento;
- uno spazio riservato in cui sarà possibile consultare la stratificazione annuale del proprio E-Portfolio relativo alle competenze acquisite nei percorsi scolastici, ed extrascolastici.

10.2 A sostegno dell'orientamento, ogni istituzione scolastica, nell'ambito del proprio quadro organizzativo e finanziario, individua una figura che, nel gestire i dati forniti dal Ministero di cui al punto 10.1, si preoccupi di raffinarli e di integrarli con quelli specifici raccolti nelle differenti realtà economiche territoriali, così da metterli a disposizione dei docenti (in particolare dei docenti nel mondo del lavoro. In tale contesto le istituzioni scolastiche favoriscono l'incontro tra le competenze degli studenti e la domanda di lavoro.

## **11. La formazione dei docenti**

11.1 L'orientamento è un processo non episodico, ma sistematico. A questi fini - negli anni scolastici 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026 - l'Orientamento diviene priorità strategica della formazione, nell'anno di prova e in servizio, dei docenti di tutti i gradi di istruzione.



11.2 Per i docenti tutor per l'orientamento, delle scuole secondarie di primo e secondo grado, è prevista la realizzazione di iniziative formative specifiche, secondo indirizzi definiti dal Ministero dell'istruzione e del merito. La formazione dei docenti e del personale scolastico è attuata anche attraverso un programma specifico nell'ambito delle risorse del fondo sociale europeo (FSE+).

11.3 Le attività saranno svolte a livello territoriale, con il coordinamento del Ministero dell'istruzione e del merito e degli Uffici scolastici regionali, tramite i "Nuclei di supporto" di cui al punto 12.

## 12. Risorse e opportunità per la gestione dell'orientamento da parte delle scuole

12.1 Le azioni di orientamento possono essere sostenute da un utilizzo strategico e coordinato da parte delle scuole di tutte le risorse offerte da piani e programmi nazionali ed europei a titolarità del Ministero e da iniziative promosse a livello nazionale e locale da università, regioni, enti locali, centri per l'impiego, associazioni datoriali, enti e organizzazioni territoriali.

12.2 Il PNRR consente l'attivazione di molti percorsi e interventi per promuovere l'orientamento nell'ambito di diverse linee di investimento di titolarità del Ministero dell'istruzione e del merito, quali:

- Nuove competenze e nuovi linguaggi, che offre la possibilità di realizzare attività di orientamento, ad alto contenuto innovativo, verso gli studi e le carriere professionali nelle discipline STEM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) in tutte le scuole del primo e del secondo ciclo;
- Interventi per la riduzione dei divari e della dispersione scolastica, che contiene diversi strumenti a disposizione delle scuole per la personalizzazione della formazione e dell'orientamento in favore degli studenti con difficoltà scolastiche al fine di sostenerli nelle scelte didattiche e formative, anche con il coinvolgimento delle famiglie;
- Didattica digitale integrata, che consente la frequenza di percorsi formativi per il personale scolastico sulla digitalizzazione nonché sull'utilizzo di metodologie didattiche innovative, anche con riferimento ad attività orientative personalizzate, svolte ponendo al centro lo studente e le sue aspirazioni per far emergere i talenti (diti tutor), delle famiglie e degli studenti, anche nell'ottica di agevolare la prosecuzione del percorso di studi o l'ingresso ciascuno.
- Sviluppo del sistema di formazione terziaria degli ITS Academy, che prevede lo svolgimento di attività di orientamento verso il conseguimento di qualifiche innovative ad alto contenuto tecnologico e con importanti esiti occupazionali promosse dagli Istituti tecnologici superiori.

12.3 Il Ministero dell'università e della ricerca, in collaborazione con il Ministero dell'istruzione e del merito, ha attivato, nell'ambito del PNRR, la specifica linea di investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola-università", che consente a tutte le scuole secondarie del secondo ciclo di poter realizzare percorsi di orientamento di 15 ore ciascuno nelle classi terze, quarte e quinte, promossi dalle università e dagli AFAM, tramite sottoscrizione di specifici accordi. Si rinvia al riguardo al punto 7.3.

12.4 Nell'ambito delle risorse europee, il nuovo Programma Nazionale "Scuola e competenze" 2021-2027 prevede specifici interventi per sostenere la riforma dell'orientamento, introdotta dalle presenti linee guida, per le scuole del primo e del secondo ciclo e per i centri per l'istruzione degli adulti, mentre il programma "Erasmus+" 2021-2027 consente l'attivazione di percorsi di mobilità che abbiano anche un forte impatto in relazione all'orientamento alle scelte future.

12.5 Al fine di accompagnare l'attuazione delle presenti linee guida, presso ciascun Ufficio scolastico regionale sono costituiti "Nuclei di supporto", anche in relazione agli aspetti

organizzativi e gestionali delle istituzioni scolastiche.

13. Monitoraggio delle linee guida e valutazione dell'impatto

13.1 Le presenti linee guida sono oggetto di apposito monitoraggio sulla loro attuazione, attraverso l'analisi dei dati rilevati dal sistema informativo del Ministero dell'istruzione e del merito e dalle piattaforme correlate, con cadenza annuale, sulla base di specifici indicatori di realizzazione.

13.2 In esito al processo di monitoraggio e valutazione, le linee guida potranno essere aggiornate con decreto del Ministro dell'istruzione e del merito ai fini del rafforzamento della loro efficacia.

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE NELLA CLASSE

ELETTRONICA - 5A EL - ITIS "MARCONI"

N°	ISBN	Titolo	Volume	Autori	Editore	Materie	Prezzo	Da acquistare?	Consigliato?	Nuova adozione?	Anno prima adozione
1	9788836015160	NUOVO ELETTRONICA ED ELETTRONICA - PER LE ARTICOLAZIONI ELETTRONICA E AUTOMAZIONE DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTOR	3	AA VV	HOEPLI	ELETTRONICA ED ELETTRONICA - CORSI	29.9	SI	NO	NO	
2	9788883394348	WORKING WITH NEW TECHNOLOGY	0	O'MALLEY	PEARSON LONGMAN	INGLESE TESTI PROFESSIONALI	28.3	NO	NO	NO	
3	9780194526289	IDENTITY B1-B1+ STANDARD - SB&WB CON QR CODE AUDIO/VIDEO	0	AA VV	OXFORD UNIVERSITY PRESS	INGLESE TRIENNIO CORSI	28.4	NO	NO	NO	
4	9788839535900	VIVERE TANTE VITE 3 - LETTERATURA ITALIANA	3	ALESSANDRA TERRILE, PAOLA BIGLIA, CRISTINA TERRILE	PARAVIA	ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA - TRIENNIO	41.9	SI	NO	NO	
5	9788808322012	MATEMATICA.VERDE 3ED. - VOLUME 5 (LDM)	3	BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, TRIFONE ANNA	ZANICHELLI EDITORE	MATEMATICA CORSI (2° BIENNIO + 5° ANNO)	21.5	NO	NO	NO	
6	9788842667162	SEGRETO DELLA VITA (IL) + DVD LIBRO DIGITALE	0	MARCHIONI G	IL CAPITELLO	RELIGIONE - CORSI BIENNIO, RELIGIONE - CORSI	19.8	NO	SI	NO	2017
7	9788857790466	COMPETENZE MOTORIE - COMPETENZE MOTORIE + DVD ROM	0	ZOCCA EDO, SBRAGI ANTONELLA	D'ANNA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	24.1	NO	NO	NO	2020
8	9788836003785	NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	3	CERRI FABRIZIO, ORTOLANI GIULIANO, VENTURI EZIO	HOEPLI	SISTEMI AUTOMATICI	32.9	SI	NO	NO	
9	9788822197320	STORIA IN MOVIMENTO LIBRO MISTO CON LIBRO DIGITALE - VOLUME 3, LAVORARE CON LA STORIA 3	3	BRANCATI ANTONIO, PAGLIARANI TREBI	LA NUOVA ITALIA EDITRICE	STORIA CLASSI 3^, 4^, 5^ - SECONDO BIENNIO + QUINTO ANNO	31.7	SI	NO	NO	
10	9788836015276	NUOVO CORSO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI E ELETTRONICI - PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	3	FERRI FAUSTO MARIA	HOEPLI	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE - DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	30.9	SI	NO	NO	

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Componente	Disciplina	Firma
Prof. STIFANO ANTONIO	SCIENZE MOTORIE	
Prof. MOLINARO LUCA	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	
Prof. MOLINARO LUCA	SISTEMI AUTOMATICI	
Prof.ssa CUOMO ANTONELLA	MATEMATICA	
Prof.ssa D'AMBROSIO MARIA ROSARIA (sostituita dalla prof.ssa PALLADINO GEMMA)	RELIGIONE	
Prof.ssa FLAMMIA DANIELA	LINGUA INGLESE	
Prof.ssa GIORDANO AURELIANA	ITALIANO /STORIA	
Prof. GUIDA MICHELE	TPSEE	
Prof. POSITANO OSCAR	LABORATORIO	

IL COORDINATORE  
Prof.ssa Daniela FLAMMIA

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof. Nicola IAVARONE

## ALLEGATI

Allegato n. 1 – Elenco alunni e credito scolastico degli anni precedenti

Allegato n. 2 – Programmazione Didattica del Consiglio di Classe

Allegato n. 3 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia A

Allegato n. 4 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia B

Allegato n. 5 – Griglia di valutazione prima prova scritta tipologia C

Allegato n. 6 – Griglia di valutazione seconda prova scritta

Allegato n. 7 – Relazione PCTO

Il Consiglio di classe, tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, nella redazione del presente Documento è stato omesso qualsiasi riferimento che, direttamente o indirettamente, potesse consentire l'identificazione dei candidati, situazioni di disabilità, bisogni educativi speciali o valutazioni, non ricorrendo per tali dati l'esigenza della necessità rispetto alle finalità del Documento. Pertanto, l'elenco dei candidati con l'indicazione del credito scolastico, il Piano Didattico Personalizzato sono riportati negli ALLEGATI consultabili esclusivamente dalla Commissione per gli Esami di Stato, con esclusione di ogni loro pubblicazione.

**Il presente documento è stato redatto nel rispetto delle indicazioni di cui all'art. 10 dell'O. M. n. 67 del 31.03.2025 e in conformità ai criteri deliberati dal Consiglio di Classe nella riunione del 07.05.2025.**