



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE

Via G. CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT; PEC: VTIS01100L@pec.istruzione.it



Esami di stato conclusivi del corso

A.S. 2024 – 2025

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA
CLASSE VAEC**

(articolata)

Indirizzo

“Chimica, materiali e biotecnologie”

Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Indirizzo

“Elettrotecnica ed elettronica”

Articolazione AUTOMAZIONE

1. INTRODUZIONE.....	- 4 -
1.1 STORIA DELL’ISTITUTO	- 4 -
1.2 AMBIENTE E TERRITORIO	- 4 -
1.2.1 IL CONTESTO ESTERNO.....	- 4 -
1.3 MISSION DI ISTITUTO	- 6 -
2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E STABILITA’ DEI DOCENTI NELL'ARCO DEL TRIENNIO.....	- 7 -
3 QUADRO ORARIO SETTIMANALE TRIENNIO ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO.....	- 8 -
4 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE	- 9 -
5 DESCRIZIONE DEL PERCORSO SCOLASTICO	- 10 -
6 METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI.....	- 12 -
6.1 METODI E STRUMENTI UTILIZZATI PER DIAGNOSTICARE LE COMPETENZE IN INGRESSO DEGLI STUDENTI .-	- 12 -
6.2 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI.....	-12-
7 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE	- 13 -
8 TIPOLOGIE DI LAVORO COLLEGIALE	- 14 -
9 STRATEGIA PER L’INCLUSIONE.....	- 14 -
10 CURRICOLI E PROGRAMMI.....	- 15 -
10.1 IL PECUP	- 15 -
10.2 COMPETENZE METADISCIPLINARI, TRASVERSALI E DISCIPLINARI	- 17 -
10.3 PERCORSI DI ARRICCHIMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA	- 20 -
11 SPAZI	- 20 -
12 PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA E PARTECIPAZIONE STUDENTESCA	- 21 -
12.1 EDUCAZIONE CIVICA	- 21 -
12.2 PARTECIPAZIONE STUDENTESCA	- 38 -
13 ATTIVITA’ DI AMPLIAMENTO E ARRICCHIMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO.....	- 41 -
14 P.C.T.O.	- 43 -
14.1 P.C.T.O.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
14.2 INIZIATIVE SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO D. M. 328/2022	- 47 -
15 LA VALUTAZIONE	- 50 -
15.1 I CRITERI PER LA VALUTAZIONE DISCIPLINARE	- 51 -

16 INTERVENTI DI RECUPERO – POTENZIAMENTO	- 56 -
17 ALLEGATI AL DOCUMENTO	- 57 -

1. INTRODUZIONE

Il presente Documento, denominato brevemente “Documento del consiglio di classe”, redatto ai sensi dell’Art. 17, comma 1 del D.L.vo 62/2017, riporta gli elementi salienti del percorso didattico della classe VB, della sua storia, dei criteri di programmazione e di valutazione, finalizzati allo svolgimento delle prove d’esame di stato in conformità con gli standard definiti nel D.L.vo 62/2017.

1.1 STORIA DELL’ISTITUTO

Il LICEO SCIENTIFICO è stato costituito nel 1965 come succursale del Liceo Scientifico “Ruffini” di Viterbo; nel 1973 il Liceo ha acquisito la propria autonomia, mentre l’anno successivo sono state aggregate due classi di Montefiascone; dall’a.s.1995-1996 si trova nell’attuale sede in località Cupellara.

Dal 2009-2010 i due Istituti Superiori di Acquapendente IPSIA e Liceo Scientifico sono stati unificati con la denominazione IISS “Leonardo da Vinci”: il Liceo Scientifico e l’Istituto Professionale con i suoi due indirizzi (Chimico-Biologico ed Elettrico). Nel 2011, a seguito della riforma degli istituti Tecnici e Professionali, all’Indirizzo Chimico-Biologico dell’Istituto Professionale si è sostituito l’Istituto Tecnico ad indirizzo Chimico e Biotecnologico ambientale. Dall’ a.s. 2014-2015 è iniziato il corso I.T.T. “Elettronica e Elettrotecnica”. Nello stesso anno l’I.I.S.S. “Leonardo da Vinci” ha assunto la nuova denominazione di “Istituto Omnicomprensivo Leonardo da Vinci”.

Dall’anno scolastico 2019 - 2020 è stato avviato il percorso di Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e dall’anno scolastico 2020 - 2021 quello del Liceo delle Scienze Umane con opzione Economico Sociale.

1.2 AMBIENTE E TERRITORIO

1.2.1 IL CONTESTO ESTERNO

Acquapendente: L’I.O. “Leonardo da Vinci” è ubicato nel comune di Acquapendente, a 50 km dal capoluogo di provincia, Viterbo, sulla S.S. Cassia. Acquapendente è situata nell'estremo nord del Lazio (Alta Tuscia), a una decina di chilometri a nord dal Lago di Bolsena (VT), al confine con la Toscana, a pochi chilometri dal Monte Amiata (GR/SI) e dall’Umbria, a circa 30 Km da Orvieto (TR).

Popolazione: Gli abitanti residenti nel comune sono circa 5.760, comprese le frazioni di Torre Alfina e Trevinano.

L’Istituto è collocato in un edificio articolato in un nucleo originale, nel quale è ubicato il Liceo Scientifico e in una nuova ala, edificata nel 2007, che ospita l’ITT.

Economia: La vocazione economica è prioritariamente legata al terziario, più che al settore agricolo, anche se fatica a decollare l’imprenditoria locale. Sono presenti nel territorio varie aziende agrituristiche anche a gestione familiare che

offrono un'adeguata ricettività favorendo uno sviluppo compatibile tra le attività umane e l'ambiente. Il comune di Acquapendente è dotato dei principali servizi ed offre alla popolazione un contesto abitativo che conserva inalterati i tratti dell'ambiente agricolo e tradizionale di riferimento. La cittadina rappresenta un punto di incontro culturale e sociale per il territorio limitrofo.

Le poche imprese presenti non costituiscono una incisiva occasione di lavoro nel territorio. L'assenza di importanti fonti occupazionali, determina l'emigrazione di forze lavorative giovanili, mentre in concomitanza con l'affermarsi del fenomeno dell'immigrazione, tutti i centri del territorio accolgono un discreto numero di stranieri comunitari ed extracomunitari, pur con una permanenza non stabile nel tempo.

Indicatori sociali: la composizione della popolazione ha conosciuto negli anni una variazione dovuta a fenomeni di immigrazione di cittadini provenienti soprattutto da paesi dell'Est Europa. Tale modificazione ha prodotto un'interessante *integrazione economica e culturale* nell'ambito della popolazione locale. L'effetto del predetto fenomeno si è riprodotto anche nella popolazione scolastica; la scuola è risultata un importante acceleratore sociale e inclusivo.

L'utenza del Liceo risulta essere orientata al proseguimento degli studi post-diploma; quella dell'ITT è maggiormente finalizzata all'acquisizione di competenze specifiche spendibili nel mercato del lavoro. L'incidenza nel contesto scolastico di alunni stranieri, si attesta sul 7,62% (Nord-Africa; Est Europa), con significativa varianza interna nella distribuzione. Gli alunni provenienti da altra nazione o stranieri di 2^a generazione si concentrano in particolare nel Settore-Scuola Primaria e, per le Scuole Secondarie di 2^a Grado, nell'ITT.

Famiglia: la famiglia, indipendentemente dalla residenza (pendolarismo) o dalle origini, (presenza di studenti stranieri di seconda generazione) trova nella scuola una positiva risposta ai bisogni e alle necessità educative dei propri figli. Grazie alla condivisione del *Patto di Corresponsabilità* le due realtà (*Scuola e Famiglia*) seguono un *percorso formativo unitario*.

Rapporti con il territorio: l'Istituto collabora con gli Enti locali (Comune e Provincia), con l'ente Riserva di Monte Rufeno, con l'Università della Tuscia, nell'ambito di progetti di ricerca e studio finalizzati alla tutela e conservazione del territorio e del suo patrimonio naturale.

L'Istituto organizza altresì, in collaborazione con gli enti locali, attività di formazione per adulti del territorio. Forte è la presenza nel territorio dell'associazionismo culturale; incisiva la presenza di istituzioni a forte vocazione ambientale, con le quali la scuola da anni collabora positivamente per la costruzione di percorsi formativi condivisi e radicati nella cultura e nella realtà locale. In particolare, la collaborazione con gli operatori della Riserva Naturale di Monte Rufeno e con il Museo del Fiore, promuove la costruzione di percorsi formativi di arricchimento per ogni ordine di scuola, dall'Infanzia alla Scuola Secondaria di 2^a grado. Con gli studenti del 2^a ciclo, la collaborazione favorisce la realizzazione di attività sperimentali di ricerca e di alternanza scuola-lavoro. Ricca la collaborazione con le Associazioni culturali locali, in particolare con il Teatro Boni e con l'Associazione Te.Bo., da qualche anno coinvolta nella realizzazione di Laboratori teatrali di inclusione. Significativa la collaborazione con i Comuni per le iniziative di scambio culturale con le scuole

partners del Progetto Erasmus. La scuola superiore collabora da anni con l'Università La Tuscia di Viterbo, con la quale ha sottoscritto Protocolli di intesa e realizzato iniziative di alternanza scuola-lavoro. Per la realizzazione di specifici progetti, significativa la collaborazione dell'Università degli Studi di Siena. Nelle attività di alternanza, vivace si è mostrata la partecipazione delle poche imprese locali. La co-progettazione costituisce una preziosa risorsa per il contenimento della dispersione scolastica.

L'Istituto "I.O. L. da Vinci" è uno dei partner della Fondazione di Partecipazione ITS "Servizi per l'internazionalizzazione delle imprese", con sede a Viterbo

1.3 MISSION DI ISTITUTO

La mission d'istituto è fondata sulla "visione umanistica"; ossia sulla "centralità della persona" e sulla "unità del sapere". Essa include le strategie di **cura, attenzione e promozione della persona**. I docenti, ed il personale tutto dell'Istituto, si impegnano a garantire il **successo formativo** di ogni alunno, rispettandone le peculiarità ed ampliandone le potenzialità, tendendo all'integrazione dei "saperi" ed alla loro proiezione in prospettiva funzionale ed operativa.

Le predette finalità includono una forte interazione con il territorio come luogo di risorse e di opportunità e l'impiego delle tecnologie digitali e strategie didattiche innovative.

La nostra scuola intende fornire agli alunni i saperi e tutti gli strumenti volti ad acquisire e maturare le nuove competenze di costituzione e cittadinanza.

L'intero progetto formativo è organizzato per promuovere negli studenti, a conclusione del percorso di studio, le seguenti competenze: saper elaborare e progettare attività di studio e di lavoro; padroneggiare i diversi strumenti espressivi; saper interagire in gruppo valorizzando le proprie ed altrui abilità; sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale; elaborare argomentazioni coerenti e coese sulla base delle informazioni apprese; sviluppare capacità critiche; utilizzare al meglio quanto appreso come stimolo di riflessione e approfondimento; affrontare situazioni problematiche, identificando possibilità di soluzione.

L'offerta didattica dell'istituto è articolata su cinque indirizzi descritti di seguito:

- **LICEO SCIENTIFICO - indirizzo Tradizionale**
- **LICEO SCIENTIFICO - indirizzo Scienze Applicate**
- **LICEO DELLE SCIENZE UMANE - indirizzo Economico Sociale**
- **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO – indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie – Articolazione Biotecnologie Ambientali;**

• **ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - Elettronica e Elettrotecnico.**

L'I.O. propone un'OFFERTA FORMATIVA congruente ed unitaria, per quanto attiene alle finalità essenziali del processo di formazione e, in particolare, ai primi due anni del biennio dell'obbligo (comune a tutti gli indirizzi).

2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E STABILITA' DEI DOCENTI NELL'ARCO DEL TRIENNIO

MATERIE	Classe III	Classe IV	Classe V
Religione/Attività alternativa	Menchinelli Beatrice	Menchinelli Beatrice/Eutizi M. Grazia	Menchinelli Beatrice
Scienze motorie	Pallotta Antonello	Pallotta Antonello	Pallotta Antonello
Lingua e Letteratura italiana	Volpini Donatella	Volpini Donatella	Volpini Donatella
Storia	Volpini Donatella	Volpini Donatella	Volpini Donatella
Lingua inglese	Montanucci M. Rosaria e	Montanucci M. Rosaria	Montanucci M. Rosaria
Matematica	Benotti Renzo	Benotti Renzo	Benotti Renzo
Chimica organica e biochimica	Bellocchi Daniele	Bellocchi Daniele	Bellocchi Daniele
Chimica analitica e strumentale	Nardini Stefanella	Cacciarino Samuele	Cacciarino Samuele
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Ambientale	Piazzai Stefano	Cecconi Dario	Cecconi Dario
Laboratorio chimica	Battellocchi Giuseppe	Battellocchi Giuseppe- Romano Michela Ilenia	Battellocchi Giuseppe- Romano Michela Ilenia
Laboratorio microbiologia	Dursi Carmela	Dursi Carmela	Dursi Carmela
Fisica ambientale	Boni Fabrizio	Boni Fabrizio	Mazzone Francesca
Lab. Sistemi automatici	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro
Sistemi automatici	Prudenzi Giulia	Prudenzi Giulia	Prudenzi Giulia
TPSEE	Iovanna Michele	Gonnella Luca	Gonnella Luca

Laboratorio TPSEE	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro
Elettrotecnica ed elettronica	Ciambella Claudio	Lupi Maurizio	Lupi Maurizio
Laboratorio elettrotecnica ed elettronica	Islami Arsim	Marrone Massimo	Islami Arsim
Docente per il sostegno	Grigoret Natalia e Stanzione Elvira	Grigoret Natalia	Gelsomini Caterina

3 QUADRO ORARIO SETTIMANALE TRIENNIO ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

Corso I.T.T. "Chimico-Biologico"

	Secondo Biennio	5° anno
Italiano	4	4
Storia	2	2
Inglese	3	3
Matematica	3 + 1 (complementi di mat)	3
Chimica Analitica e strumentale	4 di cui 3 di Laboratorio	4 di cui 3 di Laboratorio
Chimica Organica e biochimica	4 di cui 2 di Laboratorio	4 di cui 3 di Laboratorio
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6 di cui 3 di Laboratorio al terzo anno, 4 di laboratorio al quarto anno	6 di cui 4 di Laboratorio
Scienze motorie	2	2
Religione	1	1
Fisica Ambientale	2	3
Educazione Civica*		
Totale Ore		32

*Le attività sono state svolte per 34 ore annuali, contestualmente alle 32 ore curriculari settimanali, senza vincoli orari, come da paragrafo.

Corso I.T.T. "Elettrotecnica ed elettronica"

		5° anno
--	--	---------

	Secondo Biennio	
Italiano	4	4
Storia	2	2
Inglese	3	3
Matematica	3 + 1 (complementi di mat)	3
Elettrotecnica ed elettronica	7 di cui 3 di Laboratorio al terzo, 5 di cui 3 di Laboratorio al quarto	5 di cui 3 di Laboratorio
Sistemi automatici	4 di cui 2 di Laboratorio al terzo, 6 di cui 3 di Laboratorio al quarto	6 di cui 3 di Laboratorio
TPSEE	5 di cui 3 di Laboratorio	6 di cui 4 di Laboratorio
Scienze motorie	2	2
Religione	1	1
Educazione Civica*		
Totale Ore	32	32

* le attività sono state svolte per 34 ore annuali, contestualmente alle 32 ore curriculari settimanali, senza vincoli orari, come da paragrafo.

4 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE

Nella Classe VAEC, al 15-05-2024, risultano iscritti 12 studenti.

La classe è articolata nei due indirizzi:

- chimica, materiali e biotecnologie, articolazione biotecnologie ambientali, dove risultano iscritti 4 studenti di cui 2 maschi e 2 femmine;
- elettronica ed elettrotecnica, articolazione automazione, dove risultano iscritti 8 studenti tutti maschi;

Il bacino di utenza è costituito dal Comune di Acquapendente e dai paesi limitrofi a tale Comune

	<i>ALUNNI</i>	<i>PROVENIENZA</i>
1	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
2	<i>OMISSIS</i>	<i>Gradoli</i>

3	OMISSIS	Canino
4	OMISSIS	Pitigliano
5	OMISSIS	Canino
6	OMISSIS	Castel Viscardo
7	OMISSIS	S. Lorenzo Nuovo
8	OMISSIS	Acquapendente
9	OMISSIS	Acquapendente
10	OMISSIS	Grotte di Castro
11	OMISSIS	Onano
12	OMISSIS	Acquapendente

5 DESCRIZIONE DEL PERCORSO SCOLASTICO

La Classe viene analizzata sulla base dei seguenti indicatori:

- 1) **Comportamento sociale** - Il gruppo-classe segue con sufficiente diligenza le direttive disciplinari dell'Istituto ed in generale il comportamento è accettabile.

Il gruppo risulta abbastanza disciplinato; gli studenti partecipano al dialogo educativo sufficientemente.

- 2) **Comportamento di lavoro** – Soltanto una parte della Classe ha risposto discretamente agli stimoli che si sono resi necessari per spronarli al lavoro scolastico.

In generale, soprattutto nella rielaborazione dello studio a casa, si evidenziano lacune, con limitata applicazione ed impegno in alcuni casi.

- 3) **Indicatore linguistico** - Il livello di comprensione e di espressione è in linea generale sulla linea della sufficienza.

- 4) **Indicatore cognitivo** - La classe risulta differenziata secondo 4 fasce:

a - Un gruppo di studenti, non sempre presenta sufficiente autonomia nella comprensione e restituzione dei contenuti ed alcuni presentano carenze, soprattutto nelle materie di indirizzo.

b – altri invece, sono in grado di comprendere e riferire autonomamente i contenuti disciplinari essenziali ma sono legati soprattutto ad uno studio mnemonico.

c -altri sono in grado di comprendere e riferire i contenuti disciplinari in maniera autonoma e puntuale seppur in modo non omogeneo in tutte le discipline.

d -Gli studenti della fascia più alta sono in numero esiguo, comprendono e restituiscono i contenuti disciplinari con analisi-sintesi e approfondimenti personali.

Osservazioni finali

Nella prima fascia si colloca un gruppo di studenti che hanno raggiunto una conoscenza appena sufficiente in alcune discipline, hanno studiato in modo discontinuo, con una partecipazione non sempre adeguata.

Alla seconda fascia appartengono gli alunni che hanno raggiunto una sufficiente conoscenza dei contenuti disciplinari, hanno competenze diversificate in quasi tutte le discipline, hanno frequentato in modo regolare le lezioni, hanno studiato e hanno partecipato alle attività didattiche in modo adeguato.

Alla terza fascia appartengono gli alunni che hanno raggiunto una buona conoscenza dei contenuti disciplinari, sviluppando buone competenze in quasi tutte le discipline. Hanno frequentato in modo regolare le lezioni, hanno studiato e hanno partecipato alle attività didattiche in modo

adeguato.

Alla quarta appartengono gli alunni che hanno raggiunto una completa conoscenza dei contenuti disciplinari, che possiedono un'ottima competenza comunicativa, hanno studiato in modo costante e consapevole, hanno frequentato in modo assiduo le lezioni, hanno partecipato attivamente alle attività didattiche e sono stati in grado di rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.

Attività didattica: (A.S. 2022/2023 A.S. 2023/2024 A.S. 2024/25)

A.S. 2022-2023

Modalità di svolgimento dell'attività didattica:

Le programmazioni di classe sono state attuate regolarmente, effettuate anche grazie a specifiche attività di recupero e potenziamento svoltesi in orario curriculare (pausa didattica).

A.S. 2023-2024

Le programmazioni di classe sono state attuate regolarmente, effettuate anche grazie a specifiche attività di recupero e potenziamento svolte in orario curriculare (pausa didattica) e extracurriculare(percorsi di mentoring individuali, percorsi di potenziamento delle competenze di base per piccoli gruppi e di recupero destinati all'intero gruppo classe. Le attività sono state realizzate con l'utilizzo dei finanziamenti PNRR D.M. 170/2022

A.S. 2024-2025

Modalità di svolgimento dell'attività didattica:

Le programmazioni di classe sono state attuate regolarmente, effettuate anche grazie a specifiche attività di recupero e potenziamento svolte in orario curriculare (pausa didattica) e extracurriculare(percorsi di mentoring individuali, di recupero destinati all'intero gruppo classe e percorsi di potenziamento della disciplina oggetto delle seconda prova dell'esame di stato, nel rispetto delle modalità di svolgimento dell'esame stesso. L'attività di mentoring è stata realizzata con l'utilizzo dei finanziamenti PNRR di D M 19/2024

A completamento dell'attività didattica sono state svolte le seguenti prove di simulazione di esame:

simulazione prima prova Italiano:

23 maggio 2025 (allegato n. 5)

simulazione seconda prova I. C.:

26 maggio 2025 (allegato n. 5)

simulazione seconda prova I. E.:

26 maggio 2025 (allegato n. 5)

6 METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

6.1 METODI E STRUMENTI UTILIZZATI PER DIAGNOSTICARE LE COMPETENZE IN INGRESSO DEGLI STUDENTI

Confronto, scambio e riflessione tra gli insegnanti nell'ambito del Consiglio di Classe	X
Confronto e scambio con i docenti delle classi di provenienza	X
Analisi dei risultati scolastici dell'anno precedente	X
Incontri con la famiglia	X

6.2 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI

Lezione frontale	Discussione e dibattito
Lezione multimediale, visione film documentari, utilizzo della LIM e dei Laboratori multimediali	Attività di ricerca
Attività di laboratorio	Esercitazioni pratiche
Conferenze e seminari	Concorsi
Attività di ricerca e sperimentazione	Esercitazioni pratiche

7 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE

METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE

Discipline	Lezione frontale	Lezione multimediale	Lezione laboratoriale	Lezione di gruppo	Discussione guidata	Attività sperimentale
Italiano	X			X	X	
Storia	X			X	X	
Inglese	X			X	X	
Matematica	X	X		X		
Scienze Motorie e Sportive	X			X		
Religione/Attività alternativa	X			X	X	
<i>I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI</i>						
Chimica Organica e Biochimica	X		X	X		
Chimica Analitica e Strumentale	X		X	X		
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Ambientale	X	X	X	X		
Fisica ambientale	X		X	X		
Lab. Chimica	X		X	X		
Lab. Microbiologia	X		X			
Ed. Civica	X			X	X	
<i>I.T.T. – Indirizzo ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE</i>						
Tec.te prog. Sistemi elettr. Elett.ci	X		X	X		
Elettrotecnica elettronica	X		X	X		
Sistemi automatici	X		X	X		
Lab. TPSEE	X		X	X		

Lab. Elettrotecnica	X		X	X		
Lab. Sistemi	X		X			
Ed. Civica	X			X	X	

8 TIPOLOGIE DI LAVORO COLLEGIALE

I Consigli di Classe:

Il Consiglio di Classe, nel corso delle varie sedute, ha proceduto a:

- coordinare la programmazione interdisciplinare;
- migliorare il percorso didattico e disciplinare;
- riflettere sui criteri di valutazione e sugli esiti, anche delle somministrazioni concordate a livello di istituto nei Dipartimenti disciplinari;
- programmare interventi di recupero ed approfondimento;
- curare le attività extracurricolari.

Nel corso dell'anno, le riunioni dei Dipartimenti disciplinari per discipline e assi culturali, sono state finalizzate a:

- Rendere omogenei i programmi dei vari corsi ed i criteri di valutazione
- Coordinare il lavoro interdisciplinare
- Definire le prove di ingresso, intermedie e finali sulle discipline di indirizzo e l'inglese, anche predisponendo consegne trasversali
- Concordare griglie di correzione e di valutazione
- Permettere la documentazione conclusiva per analizzare i processi di miglioramento, le criticità, gli interventi successivi, anche di adattamento dei curricula.

9 STRATEGIA PER L'INCLUSIONE

GOVERNANCE: Le strategie inclusive sono state governate dai seguenti organismi:

a) la Commissione "Prevenzione disagio" e le Funzioni strumentali al PTOF, che propongono il PAI di Istituto, nel rispetto delle scelte di indirizzo dettate nel PTOF.

b) Il GLI che analizza il Documento, apportando, se necessario, integrazioni o modifiche e suggerisce strategie operativo-metodologiche. Per gli alunni disabili, definisce le necessità orarie per l'inclusione (Docenti per il sostegno; tipologia di assistenza educativa o specialistica).

c) Il Collegio dei Docenti, che delibera annualmente il Piano Annuale di Inclusione.

d) I GLO e GLI, organismi operativi incaricati di elaborare i PEI e monitorare il processo d'integrazione del singolo studente in condizione di disabilità.

e) I Cdc che adottano i PEI (studenti disabili) o i PDP (studenti DSA, Borderline cognitivi, disturbi o disagio sociale o economico o linguistico, altro).

f) I singoli docenti che nell'ambito della propria disciplina attuano le strategie definite dal PEI/PDP.

DOCUMENTAZIONE: La elaborazione del percorso di inclusione, parte dalla documentazione sanitaria agli atti (Verbale INPS attestante la situazione di handicap; Profilo dinamico funzionale). Il Consiglio di classe, articolato in GLO, con la presenza degli operatori ASL Neuropsichiatria Infantile e della famiglia, ha concordato, per ogni annualità il PEI. Agli atti dell'Istituto sono depositati i Verbali delle riunioni. Le iniziative di inclusione rispettano le linee progettuali definite nel P.A.I. di Istituto.

MODALITA': Si instaurano rapporti di collaborazione con gli esperti socio-sanitari pubblici o di strutture convenzionate; si predispongono una didattica personalizzata (obiettivi e percorsi ad hoc) o individualizzata (percorsi ad hoc); si adottano misure compensative e/o dispensative; si pianificano adeguati percorsi di alternanza scuola/lavoro, come orientamento ad un futuro progetto di vita.

10 CURRICOLI E PROGRAMMI

Nella presente sezione vengono inseriti il PECUP di uscita al termine del percorso di studi, le Competenze Metadisciplinari e trasversali alle discipline e, esclusivamente per le materie di indirizzo, le Competenze disciplinari, i Modelli A (Microcompetenze essenziali e definizione delle prestazioni) e B (Definizione del percorso curricolare).

Si rimanda all'Allegato n.1, la Documentazione completa di tutte le Discipline.

10.1 IL PECUP

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i seguenti risultati di apprendimento:

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.

- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento. Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono inoltre identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

I.T.T. – Indirizzo ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE

Il Diplomato nell'indirizzo "Elettrotecnica ed elettronica":

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

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- 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.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione Automazione, la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica articolazione AUTOMAZIONE consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

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

In relazione alla articolazione "Automazione", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

10.2 COMPETENZE METADISCIPLINARI, TRASVERSALI E DISCIPLINARI

Competenze Metadisciplinari e Trasversali

Competenze conoscitive

Sa riconoscere i nuclei fondanti delle tematiche portanti del curriculum

Competenze comunicative

Sa utilizzare una pluralità di lingue e linguaggi e di forme di comunicazione per comprendere, interpretare, narrare, descrivere e rappresentare fenomeni e processi, rielaborare dati, esporre e argomentare idee.

Competenze metodologico-operative

Sa analizzare dati, valutare situazioni e prodotti, formulare ipotesi e previsioni, sperimentare scelte, soluzioni e procedimenti, utilizzare strumenti, eseguire operazioni ed elaborare prodotti

Competenze relazionali

Si sa relazionare con sé stesso e con gli altri, agire con autonomia e consapevolezza, sa riflettere e valutare il proprio operato, rispettare gli ambienti, le cose, le persone, confrontarsi, collaborare, cooperare all'interno di un gruppo.

Competenze Disciplinari

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO AMBIENTALE

1. Riconoscere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale. Distinguere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Conoscere struttura e funzione delle biomolecole.
2. Comprendere le varie fasi dei processi catabolici.
3. Riconoscere la funzione catalizzatrice degli enzimi e il loro ruolo nel metabolismo cellulare.
4. Individuare le caratteristiche strutturali e organizzative della cellula e il metabolismo e la crescita microbica. Individuare i meccanismi di duplicazione del DNA.
5. Conoscere la struttura del DNA e dell'RNA e il loro ruolo nella sintesi proteica.
6. Conoscere i meccanismi della trasmissione genetica.
7. Conoscere la classificazione dei batteri di interesse sanitario, ambientale e industriale. Conoscere la struttura e i meccanismi di replicazione dei virus.
8. Individuare i fattori aspecifici e specifici della risposta immunitaria.
9. Riconoscere i principali ambienti ed ecosistemi.
10. Comprendere le trasformazioni della materia e i cicli biogeochimici.
11. Conoscere la composizione chimica e la struttura del suolo e delle acque per l'impiego umano.
12. Individuare le principali tecnologie di interesse sanitario.
13. Comprendere e utilizzare il linguaggio scientifico.
14. Classificare, formulare ipotesi, trarre conclusioni.
15. Caratterizzare i microrganismi mediante microscopio, terreni di coltura e colorazioni dei kit di identificazione. Applicare i meccanismi della trasmissione genetica.
16. Individuare le principali vie metaboliche dei microrganismi nelle fermentazioni e nella fotosintesi.
17. Ricavare e descrivere la curva di crescita batterica. Analizzare le forme di moltiplicazione dei microrganismi.
18. Sapersi confrontare con gli altri mediante un atteggiamento di tolleranza e cooperazione.
19. Sapersi rapportare agli altri nel rispetto di regole, spazi e situazioni, impegni e scadenze prefissate.

20. Essere consapevole delle potenzialità della scienza e della tecnica rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO : CHIMICA

1. organizzare dati ed elaborare informazioni
2. individuare e selezionare le informazioni relative a sistemi, tecniche e processi chimici
3. rappresentare e denominare una specie chimica organica
4. riconoscere le interazioni intermolecolari, la geometria delle molecole e le proprietà fisiche delle sostanze
5. individuare i principi chimico fisici su cui si fondano i metodi dell'analisi chimica
6. documentare i risultati delle indagini sperimentali
7. documentare le attività individuali e di gruppo.
8. rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alla sua funzione biologica.
9. applicare le tecniche più idonee di campionamento, analisi e trattamento dati.
10. prevedere l'andamento di un sistema e le variabili che lo possono modificare.
11. valutare i parametri termodinamici e cinetici.
12. elaborare i dati ed analizzare criticamente i risultati di una indagine.
13. definire e applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto.
14. interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento.
15. Saper documentare i dati ottenuti.
16. Saper applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

ASSE MATEMATICO : FISICA AMBIENTALE

1. Conoscere i concetti base di efficienza e risparmio energetico.
2. Conoscere il funzionamento dei principali sistemi di riscaldamento e delle celle a idrogeno. Saper descrivere le principali caratteristiche degli impianti di riscaldamento.
3. Saper valutare l'efficienza energetica dei vari impianti. Cooperare all'interno di un gruppo.
4. Conoscere i fenomeni connessi ai vari tipi di inquinamento.
5. Saper descrivere le principali cause dei fenomeni di inquinamento.
6. Saper valutare i rischi connessi all'inquinamento.
7. Cooperare all'interno di un gruppo.

I.T.T. – Indirizzo ELETTRONICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE

Il Diplomato nell'articolazione AUTOMAZIONE sa:

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

10.3 PERCORSI DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA A. S. 24 25

Si riportano di seguito ii percorsi dell'offerta formativa indicati nel pac 2024 25

ATTIVITA'	TEMPI
Movimenti di base del braccio robotico	Turro l'anno
Progetto Evernia	Tutto l'anno
Certificazione linguistica	pentamestre
Eipass standard	pentamestre
Percorsi co-curricolari antimeridiani e pomeridiani "Lab. Analisi acque lago di Bolsena"	Tutto l'anno
Laboratorio propedeutico per il patentino di robotica	Tutto l'anno
Patentino Robotica Comau	Tutto l'anno
Gruppo sportivo	Tutto l'anno

Le schede dei singoli progetti sono contenuti nell'Allegato n. 6

11 SPAZI

Le attività di insegnamento-apprendimento proposte alla classe si sono svolte utilizzando i seguenti ambienti d'apprendimento:

Per le attività didattiche

-**aula ordinaria** dedicata alle attività frontali e di gruppo concernenti le parti disciplinari che impiegano prevalentemente il canale verbale o iconico. Le aule sono dotate digital board e computer portatile.

-**laboratori** per le attività tecnico-pratiche di microbiologia, chimica, fisica, laboratorio strumentale comprendente gas-cromatografo e spettrofotometro. Laboratori PNRR LABS: Laboratorio Realtà virtuale aumentata, nuovo Laboratorio di Informatica.

-**laboratorio per l'inclusione** dedicato ad esperienze osservative-manipolative e all'integrazione di gruppo.

-**palestra per le attività ginnico-motorio**. Gli ambienti sopra indicati sono stati integrati mediante uscite didattiche su territorio e visite guidate.

12 Percorsi di Educazione Civica e Partecipazione Studentesca

12.1 Educazione Civica

Riferimenti normativi per i percorsi relativi alle annualità terze e quarte

Legge n.92 del 20.08.2019

Decreto Ministro dell'Istruzione n. 35 del 22.06.2020

Riferimenti normativi per i percorsi relativi alla annualità quinta

Decreto n.183 del 07/09/2024 "adozione delle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica" e allegate le nuove linee guida

Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione Civica e Profili delle competenze riferite all'insegnamento trasversale di ed. civica

In coerenza con il documento Indicazioni nazionali per i Licei e con le Linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti, l'Istituto scolastico ha declinato contestualmente ai traguardi per lo sviluppo delle competenze e agli obiettivi di apprendimento descritti dettagliatamente nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica, allegati al Decreto n. 183/2024, le abilità e le conoscenze, per ciascuna annualità e disciplina.

Ha altresì definito verifiche anche trasversali, con indicazione dei tempi e delle modalità

Nuclei concettuali

1. COSTITUZIONE

2. SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

3. CITTADINANZA DIGITALE

Nel richiamare il Documento Curricolo di Ed. Civica allegato n. 2, si riportano i percorsi del triennio.

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

Progettazione

Il percorso di Educazione Civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare, che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato, durante la seconda parte dell'anno scolastico (pentamestre), il Nucleo tematico **"MICROPLASTICHE E RICERCA E GESTIONE ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI"**, considerata la coerenza con l'indirizzo di studio.

L' U.D.A., per 33 ore annue, è stata distribuita tra tutte le Discipline, come da prospetto:

UDA TRASVERSALE: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

Breve descrizione dell'UDA: indicare l'argomento oggetto di approfondimento, il nucleo / i nuclei concettuali trattati; la correlazione con il curricolo di classe; le discipline coinvolte; le ore a disciplina; attività promosse.

Argomento trattato	MICROPLASTICHE E RICERCA E GESTIONE ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI
Nucleo/i concettuale/i (elenco) e correlazione con il curricolo di classe	SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'
Discipline coinvolte (elencare) e ore a disciplina	Tutte le discipline con orari diversi
Attività promosse	

Nucleo / i concettuale / i*	Traguardo/i per lo sviluppo delle competenze (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il / i traguardo/i relativi	Obiettivi di apprendimento (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il/gli obiettivi attinenti l'UDA, relativi al/ai	Le abilità e conoscenze correlate agli obiettivi, per singola disciplina.	Verifica trasversale (Tipologia, tempi, altro)
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

	al Nucleo concettuale scelto)	traguardo/i dell'UDA)		
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'	<p>COMPETENZE N. 6</p> <p>Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente.</p> <p>Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.</p>	<p>Analizzare le varie situazioni di rischio nel proprio territorio (rischio sismico, idrogeologico, ecc.) attraverso l'osservazione e l'analisi di dati forniti da soggetti istituzionali.</p>	<p>Disciplina: Chimica organica</p> <p>Conoscenze: origine delle microplastiche, alimenti contaminati da microplastiche, lo sviluppo sostenibile e le bioplastiche, produzioni di bioplastiche e loro utilizzo, i rifiuti come materia prima per ottenere le bioplastiche</p> <p>Abilità: educazione ambientale e sviluppo eco-sostenibile.</p> <p>Stendere relazioni • Prelevare i campioni secondo i criteri previsti dalla normativa • Utilizzare tecniche e procedure per effettuare una prima analisi chimica e microbiologica sulle microplastiche • Saper sintetizzare una bioplastica a partire da fonti naturali</p>	<p>6 Ore</p> <p>Prova scritta</p>
			<p>Disciplina</p> <p>Microbiologia:</p> <p>Conoscenze: problematiche legate all'inquinamento da microplastiche e le diverse categorie di queste; le strategie di Biorisanamento; i ceppi batterici in grado di degradare le plastiche quali poliuretano e PET e relativi processi metabolici; le fonti principali di inquinamento, (attività antropica); metodologie per monitorare</p>	<p>6 ore</p> <p>Prova scritta</p>

			<p>l'inquinamento nel territorio dell'alta Tuscia.</p> <p>Abilità: prelevare campioni secondo i criteri previsti dalla normativa e utilizzare tecniche e procedure per effettuare su di essi una prima analisi microbiologica allo scopo di individuare e applicare le opportune strategie di biorisanamento</p> <p>Disciplina: Fisica ambientale</p> <p>Conoscenze: Conoscere il ruolo dell'energia idroelettrica come risorsa energetica rinnovabile e sostenibile e il relativo impatto ambientale.</p> <p>Conoscere i rischi connessi alla costruzione di grandi opere idroelettriche: il disastro del Vajont.</p> <p>Abilità: riconoscere le potenzialità idrogeologiche del territorio della Tuscia attraverso lo studio delle tecnologie già in uso in centrali idroelettriche in funzione (es. Centrale idroelettrica Marconi ad Orte).</p>	<p>4 ore</p> <p>Cooperative Learning: produzione di un elaborato digitale di ricerca.</p>
		<p>Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse.</p>	<p>Disciplina: Inglese</p> <p>Obiettivo: Analizzare, mediante opportuni strumenti critici desunti dalle discipline di studio, la sostenibilità del proprio ambiente di vita per soddisfare i propri bisogni (ad es.</p>	<p>3 ore</p> <p>Prova scritta</p>

			<p>cibo, abbigliamento, consumi, energia, trasporto, acqua, sicurezza, smaltimento rifiuti, integrazione degli spazi verdi, riduzione del rischio catastrofi, accessibilità...).</p> <p>Identificare misure e strategie per modificare il proprio stile di vita per un minor impatto ambientale.</p> <p>Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto ecologico" per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio.</p> <p>Conoscenze: i principi e le caratteristiche della Circular Economy e il significato di "impatto ecologico".</p> <p>Abilità: saper adottare corretti stili di vita per limitare sprechi e rifiuti secondo il modello delle 3R dell'economia circolare.</p> <p>Disciplina: Chimica analitica</p> <p>Conoscenze: Le microplastiche: cosa sono, come si formano, come si accumulano. Biomagnificazione. Come diminuire l'emissione nell'ambiente.</p> <p>Abilità: Allestire un'indagine conoscitiva sul fenomeno in una</p>	<p>4 ore</p> <p>Prova scritta</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

			<p>realtà della zona, effettuare un campionamento e strutturare una metodica per la determinazione del quantitativo di microplastiche presenti.</p>	
	<p>Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei</p>	<p>Disciplina: Matematica - GEOGEBRA Conoscenze: Conoscere le basi del programma “Geogebra” Abilità: Applicare le conoscenze del programma alla geometria analitica “ studio di funzioni reali ”</p>	<p>4 ore prova semi-strutturata / laboratorio informatica</p>	
		<p>Disciplina: Scienze Motorie Conoscenze: conoscere le basi del riciclo e l’impatto delle manifestazioni sportive sull’ambiente Abilità: effettuare attività sportive per promuovere il territorio di provenienza e salvaguardarlo</p>	<p>3 ore Prova orale</p>	
		<p>Disciplina: Italiano/Storia Conoscenze: Conoscere le politiche dei diversi Stati in relazione alle problematiche ambientali Abilità: comprendere come le politiche ambientali degli Stati possano incidere sulla vita di ognuno di noi</p> <p>Disciplina: Religione cattolica</p>	<p>5 ore Prova semi-strutturata</p>	

			<p>Conoscenze: Acquisire conoscenze sui principi di sostenibilità, come la riduzione, il riutilizzo e il riciclo (le 3 R).</p> <p>Abilità Comprendere l'importanza di condividere risorse e promuovere pratiche sostenibili che beneficiano la comunità, specialmente le fasce più vulnerabili.</p>	3 ore Prova orale
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Valutazione

La Valutazione dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica risponde alle disposizioni di cui al D.P.R. n. 122 del 22 giugno 2009. Sono a tal proposito applicati i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF aa.ss. 2022/2025, oltre che nei PAC dei Consigli di classe. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe, formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione.

La valutazione è coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curriculum dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il consiglio di classe si avvalgono delle prove di accertamento del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nelle UDA riportate nei PAC.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Progettazione

Il percorso di Educazione Civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare, che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato, durante la seconda parte dell'anno scolastico, il Nucleo tematico **"ANALISI DELLE MATRICI AMBIENTALI RICERCA E GESTIONE/ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI"**, considerata la coerenza con l'indirizzo di studio.

UDA: Analisi delle matrici ambientali ricerca e gestione/archiviazione digitale dei dati

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina	Modalità di verifica
	Obiettivi: Riconoscere e prevenire le principali cause di inquinamento del suolo, monitorare l'inquinamento	Chim. Organica	Pentamestre 9	Semi strutturata

	<p>nel territorio dell'alta Tuscia, Intervenire nei processi per la salvaguardia e il ripristino della biodiversità, per la conservazione e il potenziamento di parchi, di aree protette e ricreative, per la prevenzione del degrado ambientale e per la realizzazione di strutture a difesa delle zone a rischio.</p>			
	<p>Argomenti: il suolo, cos'è e perché è importante preservarlo, fonti e conseguenze del suo inquinamento.</p> <p>Analisi chimico fisiche di di classificazione, conoscenza e monitoraggio.</p> <p>Rimedi all'inquinamento: metodi di bonifica.</p> <p>Come preservare il suolo, cosa stanno facendo gli stati, cosa può fare ogni cittadino.</p> <p>Obiettivi: educazione ambientale e sviluppo eco-sostenibile, tutela del patrimonio ambientale.</p>	<p>Chim. Analitica</p>	<p>Pentamestre 9</p>	<p>Semi strutturata</p>

	Inquadrare la figura del Tecnico di laboratorio in attività lavorative di qualità, sostenibili ed eticamente corrette. Promuovere l'interesse sui temi della sostenibilità ambientale, incentivare alla partecipazione attiva e alla immaginazione di soluzioni alternative maggiormente ecosostenibili.			
	Individuare e caratterizzare i microrganismi presenti nei cicli biogeochimici che siano interessati dalle problematiche legate all'inquinamento del suolo. Organizzare e Analizzare i dati analitici ottenuti in laboratorio utilizzando software e applicazioni digitali.	Microbiologia	Pentamestre 9	Semi strutturata
	<u>Argomenti:</u> Utilizzo del foglio di lavoro EXCEL <u>Obbiettivi:</u> Elaborazioni dati e grafici attraverso EXCEL	Matematica	Pentamestre 6	Semi strutturata

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Progettazione

Il percorso di Educazione Civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare, che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato per l'intero anno scolastico il Nucleo tematico "L'ACQUA, L'AMBIENTE, LA NORMA", considerata la coerenza con l'indirizzo di studio.

B.3 – Programmazione U.d.A. di Educazione Civica

UDA: l'acqua, l'ambiente, la norma

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina Pentamestre	Modalità di verifica
<p>Acquisizione di competenze specifiche sulla matrice acqua</p> <p>Conoscenza delle problematiche legate alle acque del territorio</p> <p>Conoscere le tecniche analitiche</p>	Agenda 2030	Chimica analitica	7	mista (scritta e pratica)
<p>Essere in grado di gestire un campionamento di acqua (Torrente Quintaluna) e di prevedere le opportune analisi microbiologiche e chimiche da effettuare per valutarne la qualità</p>	Agenda 2030	Chimica organica	7	verifica scritta
	<p>-Comprendere le caratteristiche dell'acqua</p> <p>- Comprendere la ripartizione delle acque nei serbatoi naturali del nostro pianeta e saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di</p>	Microbiologia	7	Da concordare

	sviluppo responsabile -Comprendere i parametri microbiologici dell'acqua			
-Being able to recognise and use basic, yet appropriate, scientific or technical vocabulary in English related to the issue of water pollution and environment -Being able to read and understand the gist of non- specialised, non- fiction texts (e.g. magazine articles) in English concerning water or regarding the environment in general -Being able to understand, by means of subtitles or by decreasing the playback speed when necessary, the general meaning of informative, English- spoken audiovisual materials from diverse sources talking about water pollution and the environment	-Raising awareness towards the risks of water pollution -Describing the various steps of the water cycle	inglese	6	Da concordare
	- Il ciclo dell'acqua come elemento fondamentale dell'ambiente naturale -	Fisica ambientale	6	Da concordare

Valutazione aa.ss. 2022/2023 – 2023/2024

La valutazione degli esiti ha comportato consegne differenziate per docente. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell’insegnamento formula la proposta di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dagli insegnanti del Consiglio di Classe cui è stato affidato l'insegnamento all'educazione civica. La valutazione è stata espressa in coerenza con le competenze, abilità e conoscenze indicate nelle UDA opportunamente riportate e descritte nei PAC.

I.T.T. – Indirizzo ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE

**ANNO SCOLASTICO 2024/2025
Progettazione**

Il percorso di Educazione Civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare , che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato, durante la seconda parte dell’anno scolastico (pentamestre), il Nucleo tematico **“USO CONSAPEVOLE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI”**, considerata la coerenza con l’indirizzo di studio.

L’ U.D.A., per 33 ore annue, è stata distribuita tra tutte le Discipline, come da prospetto:

UDA TRASVERSALE: CITTADINANZA DIGITALE

Breve descrizione dell’UDA: indicare l’argomento oggetto di approfondimento, il nucleo / i nuclei concettuali trattati; la correlazione con il curricolo di classe; le ore previste; le attività promosse.

Argomento trattato	USO CONSAPEVOLE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI			
Nucleo/i concettuale/i (elenco) e correlazione con il curricolo di classe	CITTADINANZA DIGITALE			
Discipline coinvolte e Ore destinate alla disciplina	Tutte le discipline con orari diversi			
Attività promosse				
Nucleo / i concettuale / i*	Traguardo/i per lo sviluppo delle competenze (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il / i traguardo/i relativi al Nucleo concettuale scelto)	Obiettivi di apprendimento (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il/gli obiettivi attinenti l’UDA, relativi al/ai traguardo/i dell’UDA)	Le abilità e conoscenze correlate agli obiettivi, per singola disciplina.	Verifica trasversale (Tipologia, tempi, altro)

<p>Competenza n. 10</p> <p><i>Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.</i></p>	<p>Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti.</p>	<p>Disciplina: Inglese</p> <p>Obiettivo: Conoscere i principali documenti italiani ed europei per la regolamentazione dell'intelligenza artificiale.</p> <p>CONOSCENZE: Esaminare le attuali principali fonti normative dell'Unione Europea, del Regno Unito e degli Stati Uniti d'America (AI Act – Data Reform Bill)</p> <p>ABILITA': confrontare le attuali fonti normative italiane, europee, inglesi ed americane per individuare similitudini e differenze</p> <p>Disciplina: Sistemi</p> <p>Conoscere e applicare le misure di sicurezza, protezione, tutela della riservatezza. Proteggere i dispositivi e i contenuti e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali.</p> <p>- Proteggere sé e gli altri da eventuali danni e minacce all'identità, ai dati e alla reputazione in ambienti digitali, adottando comportamenti e misure di sicurezza adeguati.</p>	<p>3 ore</p> <p>Prova scritta</p> <p>3</p> <p>Prova scritta a risposta multipla</p>
	<p>Condividere dati, informazioni e contenuti digitali attraverso tecnologie digitali appropriate, applicando le prassi adeguate alla citazione delle fonti e attribuzione di titolarità. Utilizzare consapevolmente e</p>	<p>Disciplina: Matematica - GEOGEBRA</p> <p>Conoscenze: Conoscere le basi del programma "Geogebra"</p> <p>Abilità: Applicare le conoscenze del programma alla geometria analitica</p> <p>" studio di funzioni reali "</p>	<p>4 ore</p> <p>prova semi strutturata / laboratorio informatica</p>

		lealmente i dispositivi tecnologici, dichiarando ciò che è prodotto dal programma e ciò che è realizzato dall'essere umano.	<p>Disciplina: Scienze Motorie</p> <p>Conoscenze: riconoscere e distinguere notizie e news attendibili da fonti veritiere, rispetto a notizie senza una base di riscontro</p> <p>Abilità: essere in grado di reperire fonti d'informazioni e valide e veritiere basandosi anche su dati scientifici</p>	<p>3 ore</p> <p>Prova orale</p>
		Conoscere i principali documenti italiani ed europei per la regolamentazione dell'intelligenza artificiale.	<p>Disciplina: Elettronica</p> <p>Competenza: Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali</p> <p>Abilità: saper proteggere i propri dati sulla rete e navigare in modo sicuro e consapevole</p> <p>Conoscenze: conoscere e sviluppare sistemi di protezione dei dati personali e sensibili</p> <p>Disciplina: TPSEE</p> <p>Conoscenze: i sensori intelligenti e la loro connessione alla rete Internet</p> <p>Abilità: Saper utilizzare i sensori e conoscere il loro interfacciamento</p>	<p>5 ore</p> <p>Prova: Test di laboratorio</p>
			<p>Discipline: Italiano/Storia</p> <p>Conoscenze: conoscere la documentazione relativa alla regolamentazione dell'IA</p> <p>Abilità: comprendere come l'IA possa incidere sulla vita di ognuno di noi</p>	<p>6 ore</p> <p>Prova scritta</p>
				<p>5 ore</p> <p>Prova semi-strutturata</p>

			<p>Disciplina: Religione Cattolica</p> <p>Conoscenze: Acquisire conoscenze sui principi di sostenibilità, come la riduzione, il riutilizzo e il riciclo (le 3 R).</p> <p>Abilità: Comprendere l'importanza di condividere risorse e promuovere pratiche sostenibili che beneficiano la comunità, specialmente le fasce più vulnerabili.</p>	<p>3 ore</p> <p>Prova orale</p>
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Valutazione

La Valutazione dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica risponde alle disposizioni di cui al D.P.R. n. 122 del 22 giugno 2009. Sono a tal proposito applicati i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF aa.ss. 2022/2025, oltre che nei PAC dei Consigli di classe. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe, formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione. La valutazione è coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nel curricolo dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il consiglio di classe si avvalgono delle prove di accertamento del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nelle UDA riportate nei PAC.

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Progettazione

Il percorso di Educazione Civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare, che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato, durante la seconda parte dell'anno scolastico, il Nucleo tematico **"ANALISI DEI SISTEMI DI PRODUZIONE ENERGETICA RICERCA E GESTIONE/ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI"**, considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: Analisi dei sistemi di produzione energetica ricerca e gestione/archiviazione digitale dei dati

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina	Modalità di verifica
----------------------------------------------------------------------------	-----------	----------------------	-----------------------	----------------------

	Il fotovoltaico	T.P.S.	Pentamestre 7	Semi strutturata
	<p>Sistemi di produzione energetica, ricerca, acquisizione dati ed elaborazione digitale.</p> <p>Organizzare e Analizzare i dati ricavati dalla ricerca utilizzando software e applicazioni digitali.</p>	Elett. Elettr	Pentamestre 7	Semi strutturata
	Sistemi di automazione per centrali, acquisizione dati e sistemi di controllo	Sistemi Autom.	Pentamestre 7	Semi strutturata
	<p><u>Argomenti:</u></p> <p>Utilizzo del foglio di lavoro EXCEL</p> <p><u>Obiettivi:</u></p> <p>Elaborazioni dati e grafici attraverso EXCEL</p>	Matematica	Pentamestre 6	Semi strutturata
	<p>OBIETTIVI</p> <p>-Ricavare informazioni esplicite ed implicite da testi orali e scritti relativi alla “sostenibilità energetica” e saper conoscere l’importanza delle risorse rinnovabili per il futuro della terra individuando e riorganizzando le principali cause che portano alla riduzione delle risorse energetiche in un’ottica di risparmio energetico.</p> <p>- Comprendere testi scritti relativi ai contenuti presentati selezionando le informazioni più significative relative alla differenza tra risorse rinnovabili e non rinnovabili.</p>	Inglese	Pentamestre 6	Semi strutturata

	<ul style="list-style-type: none"> - Rielaborare le informazioni acquisite usando il lessico specifico per evidenziare i vantaggi e gli svantaggi delle risorse di energia alternativa. - Rispondere a questionari e compilare mappe e grafici (charts/graphs) relative agli argomenti trattati. 			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Progettazione

Il percorso di educazione civica, è stato programmato trasversalmente, in sede di Consiglio di classe, assumendo così la valenza di matrice valoriale interdisciplinare, che coniuga le materie di studio, evitando superficiali e improduttive aggregazioni dei contenuti teorici, a favore di processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

Inserito nel PAC, il programma ed. Civica ha trattato per l'intero anno scolastico il Nucleo tematico "L'ACQUA, L'ENERGIA, LA NORMA", considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: L'ACQUA, L'ENERGIA, LA NORMA

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina Pentamestre	Modalità di verifica
13. Work towards environmentally friendly development	<ul style="list-style-type: none"> -Raising awareness towards renewable energy sources and the subsequent benefits for the environment -Describing how a hydroelectric power plant works 	Inglese	6	da concordare
13. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile.	<ul style="list-style-type: none"> -La lettura delle classi energetiche e la scelta delle apparecchiature -Il risparmio energetico attraverso la domotica efficace 	TPSEE	7	
	<ul style="list-style-type: none"> - L'utilizzo del vento come fonte di energia rinnovabile -Sviluppo della conoscenza delle 	Elett. Ed elettrotec.	7	Test scritto

	varie tipologie di turbine eoliche			
	Riflettere sulla normativa che regolarizza l'uso dell'acqua in vari ambiti;	Italiano, sto.	7	
13. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere come l'energia dell'acqua possa essere sfruttata per produrre una fonte energetica rinnovabile - Comprendere ed usare in modo appropriato i termini specialistici relativi all'argomento - Riformulare in modo sintetico le informazioni più significative riorganizzandole in modo personale 	Sistemi automatici	6	da concordare con il DS e gli altri docenti coinvolti nella UDA

Valutazione aa.ss. 2022/2023 – 2023/2024

La valutazione degli esiti ha comportato consegne differenziate per docente. In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dagli insegnanti del Consiglio di Classe cui è stato affidato l'insegnamento all'educazione civica. La valutazione è stata espressa in coerenza con le competenze, abilità e conoscenze indicate nelle UDA opportunamente riportate e descritte nei PAC.

12.2 PARTECIPAZIONE STUDENTESCA

Gli studenti rappresentano una componente fondamentale per qualsiasi attività didattica o scelta gestionale e organizzativa che L'Istituto scolastico - Settore Scuole Secondarie di II Grado adotta.

La partecipazione studentesca si esplica in un organigramma dettagliato di incarichi, il cui espletamento è

coordinato dal Referente di Istituto.

Il coinvolgimento attivo degli studenti e delle studentesse, oltre a valorizzarne le specifiche abilità,

- rafforza la presa di coscienza delle proprie responsabilità e il ruolo attivo all'interno della struttura scolastica;
- permette di mettere in pratica i principi che sono alla base dell'insegnamento trasversale di cittadinanza e costituzione: stimola la collaborazione, il confronto, la concertazione nella costruzione di un progetto – scuola condiviso;
- consente di conoscere il funzionamento dell'ordinamento scolastico.

ORGANIGRAMMA DELLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA

Docente Referente "Partecipazione studentesca"			
Numero di incarichi	Descrizione del ruolo	Modalità di individuazione	
1	Il Docente incaricato si occupa del coordinamento e della promozione di attività finalizzate al benessere dello studente e alla promozione del successo formativo; si impegna nella promozione di progetti ed attività in rete, anche finalizzate alla valorizzazione delle eccellenze, in particolare cura la partecipazione a Concorsi che coinvolgano la scuola con una rappresentanza di studenti (Parlamento europeo). Si occupa altresì del Coordinamento studenti e del Comitato studentesco e alla preparazione e coordinamento delle assemblee di Istituto. Coordina l'Ufficio stampa, Supporta gli studenti in iniziative di valorizzazione della scuola. Coordina le attività di accoglienza degli studenti del 1^ anno di frequenza.	Acquisite le disponibilità, l'individuazione del D.S. viene formalizzata in sede collegiale, con particolare attenzione alla capacità del Docente di coinvolgere gli studenti, di curarne la comunicazione, di stimolare il lavoro in team. L'incarico ha validità corrispondente un anno scolastico.	
Rappresentanti di classe			COMITATO STUDENTESCO E' composto da tutti i Rappresentanti di classe nei Consigli; dai Rappresentanti di Istituto; dai Rappresentanti degli studenti nella Consulta Studentesca Provinciale. Il Comitato viene convocato, dai Rappresentanti di Istituto in caso ravvisi la necessità ed urgenza
n. 2 per classe	Hanno il diritto di : - farsi portavoce di problemi, iniziative, proposte, necessità della propria classe nei Consigli di classe. Partecipano alle operazioni dell'organo collegiale.	Sono eletti dagli alunni della classe a rappresentare la componente studentesca nei Consigli di Classe. L'incarico ha validità un anno scolastico.	
Rappresentanti di Istituto			
n. 2 Percorsi liceali n.2 Percorsi tecnici	I Rappresentanti di Istituto non partecipano al Consiglio di Istituto, organo collegiale non previsto negli Istituti Omnicomprensivi. Per scelta del Collegio dei Docenti, vengono comunque individuati n.4 rappresentanti di Istituto con l'incarico di: pianificare le attività degli studenti; proporre e	Sono eletti dagli studenti / dalle studentesse, su candidature. L'incarico ha validità annuale.	

	supportare le politiche scolastiche; rilevare le problematiche relative alla vita della scuola e alle scelte di politica scolastica; curare il confronto e lo scambio tra i componenti del sistema scolastico (studenti – docenti; studenti – Dirigente scolastico.		di: - analizzare situazioni problematiche e proporre interventi risolutivi; - proporre iniziative formative (es.: seminari; giornate a tema; altro); - organizzare le Assemblies di Istituto.
Rappresentanti nella Consulta studentesca provinciale			
n.2	<p>Come componenti della Consulta provinciale, hanno la funzione di: assicurare il più ampio confronto fra gli studenti di tutte le scuole di istruzione secondaria di secondo grado della provincia;</p> <ul style="list-style-type: none"> ottimizzare ed integrare in rete le attività extracurricolari; formulare proposte che superino la dimensione del singolo istituto; stipulare accordi con gli enti locali, la regione, le associazioni di volontariato e le organizzazioni del mondo del lavoro; formulare proposte ed esprimere pareri all'USP, agli enti locali competenti e agli organi collegiali territoriali circa questioni attinenti alle problematiche studentesche; istituire uno sportello informativo per gli studenti, con particolare riferimento alle attività integrative, all'orientamento e all'attuazione dello Statuto delle studentesse e degli studenti; progettare, organizzare e realizzare attività anche a carattere transnazionale; designare due studenti all'interno dell'organo provinciale di garanzia regionale previsto dall'art. 5 del D.P.R. 249/98, così come sostituito dal D.P.R. n° 235 del 21 novembre 2007. 	<p>Sono eletti dagli studenti e dalle studentesse delle scuole secondarie di II grado. Restano in carica, a seguito delle modifiche apportate con il D.P.R.268/07, per due anni.</p>	
Gruppi di supporto			
Numero componenti	Descrizione ruolo	Modalità di individuazione	Coordinamento
Laboratorio creativo			
10 circa	Supporta le iniziative di Istituto, con produzione di materiale grafico e pubblicitario. Realizza prodotti di abbellimento dei locali scolastici. Allestisce "spazi di riflessione" su tematiche di rilievo sociale o storico.	La partecipazione è ad adesione volontaria.	È coordinato da uno studente/ una studentessa, su individuazione dei Docenti di Disegno e storia dell'arte.
Ufficio Stampa			
10 circa	Redazione del Giornate di Istituto "Giravoce"		È coordinato dal/dallo Studente/essa

	Elaborazione e pubblicazione sulle testate giornalistiche locali, di articoli di riflessione o di pubblicizzazione delle iniziative di Istituto		Responsabile dell'Ufficio stampa. Si articola in: Staff grafico; Gruppo stesura articoli Supervisore: Il Docente Referente dell'incarico "Partecipazione studentesca"
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13 ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO E ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO

La qualità dell'istruzione che una Istituzione scolastica riesce a realizzare dipende in maniera importante dalla capacità degli operatori scolastici di migliorare l'offerta formativa di base, arricchendola di esperienze significative e di spunti progettuali coerenti con gli obiettivi perseguiti nell'attività quotidiana dell'insegnamento e previsti nei curricoli delle varie discipline.

Concepire e realizzare progetti da affiancare alla normale programmazione didattica non significa semplicemente aggiungere ulteriori attività a quelle già in corso ma esprime la volontà di approfondire ed esplorare ambiti del sapere, significativi per l'intero Istituto, per i vari settori, per i singoli plessi o per le singole classi e soprattutto proporre situazioni in cui le conoscenze apprese possano essere tradotte nella pratica e diventare quindi esperienza e patrimonio di ognuno.

In quest'ottica, l'ampliamento/arricchimento dell'offerta formativa costituisce un unicum con il curricolo di base, ne è il potenziamento, dando "senso" alle scelte di politica scolastica e alla mission dell'Istituto.

I Progetti di ampliamento della classe 5^AEC si articolano in percorsi di arricchimento, per il potenziamento delle abilità/competenze inserite nei curricula e in percorsi di ampliamento, con la promozione di iniziative aggiuntive, anche non esplicitamente collegabili ai percorsi curricolari, ma fondamentali per la crescita formativa e culturale degli studenti e per il successo formativo, anche in prospettiva.

Proprio partendo dall'analisi delle esigenze del gruppo classe, sono stati considerati prioritari percorsi finalizzati a:

- supportare il miglioramento dei livelli di competenza nelle discipline di indirizzo;
- rafforzare le competenze nella lingua inglese, anche a supporto dei percorsi di internazionalizzazione dei piani;
- supportare l'inclusione di alunni con bisogni educativi speciali e arricchire la personalizzazione dei piani;
- arricchire le esperienze laboratoriali in correlazione con le attività di alternanza scuola lavoro;
- arricchire le competenze motorie, con la partecipazione alle attività previste nel progetto "Settimana dello sport";
- favorire uso dei linguaggi tecnologici.

Le attività di arricchimento dell'azione didattica-educativa curricolare sono inserite nei PAC di classe e si svolgono prioritariamente tramite la metodologia della didattica laboratoriale.

VALUTAZIONE

Le attività di monitoraggio e verifica dei percorsi di ampliamento hanno rilevato: la qualità dei processi avviati, la misurazione della varianza o concordanza tra qualità attesa e percepita, la tempestiva rilevazione di situazioni di criticità e l'adattamento della progettazione. Il monitoraggio / valutazione è stato curato dai gruppi di progetto (teams, Consigli di classe, Commissioni, Referenti, Docenti coinvolti etc..) e in sede collegiale; in itinere e a cadenza bimestrale, in caso di attività annuali, a metà percorso, in caso di attività modulari. La valutazione degli obiettivi raggiunti dagli studenti, in termini di competenza /abilità e dei processi attivati, in termine di organizzazione e di valorizzazione delle risorse, è stata effettuata a fine intervento e condivisa in sede collegiale.

ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITA

ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO	Studenti coinvolti			Discipline coinvolte
	Alcuni	Molti	Tutti	
EIPASS 7 Moduli User	x			
Corsi certificazione linguistica	x			
Gruppo sportivo	x			
Movimenti di base del braccio robotico			x	Discipline indirizzo elettrico
Patentino Robotica Comau				
Laboratorio propedeutico per il patentino di robotica				
Percorsi co-curricolari antimeridiani e pomeridiani "Lab. Analisi acque lago di Bolsena"			x	
Progetto Evernia			x	Discipline indirizzo chimico
Settimana dell'inclusione	x			

14 P.C.T.O.

14.1 P.C.T.O.

I 12 studenti dell'attuale classe 5 AEC, hanno regolarmente svolto le attività organizzate nel triennio di specializzazione. Come previsto dalle programmazioni delle attività per l'anno scolastico.

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

I 4 studenti dell'attuale classe 5 AEC, hanno regolarmente svolto le attività organizzate nel triennio di specializzazione, come previsto dalle programmazioni delle attività per l'anno scolastico.

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

I 4 studenti dell'attuale classe 5AC, hanno regolarmente svolto le attività di PCTO organizzate nel triennio di specializzazione, come previsto dalle programmazioni delle attività di indirizzo. L'anno 2022-23 ha avuto inizio con la partecipazione al corso obbligatorio sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (durata ore 16), il cui esame finale ha dato esito positivo per tutti gli studenti. Nel corso del triennio sono stati inoltre realizzati, in orario curricolare e in collaborazione con la Riserva Naturale di Monte Rufeno, e il Museo del fiore (Comune di Acquapendente), progetti ambientali nel rispetto delle linee di indirizzo, comprendenti campionamenti guidati e analisi di laboratorio chimico-biologiche presso ecosistemi del territorio riportate nel prospetto che segue:

3° anno = Progetto “**Paglia**”: monitoraggio chimico e microbiologico del fiume Paglia e del torrente

Quintaluna in collaborazione con la Riserva Naturale di Monte Rufeno.

5° anno = Progetto “**Evernia**”: biomonitoraggio della qualità dell'aria mediante i licheni in collaborazione con il Museo del fiore.

ELENCO ATTIVITA' STUDENTI PRESSO AZIENDE TRIENNIO

OMISSIS

Anno **2022-23**: Esperienza all'estero con progetto INTERCULTURA (80 ore)

Anno **2023-24**: Corso sicurezza CEFAS (12 ore)

Corso sicurezza ANFOS on line (4 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia CATOCCI (45 ore)

Anno **2024-25**: Progetto “**Evernia**” con COMUNE DI ACQUAPENDENTE (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia CATOCCI (23 ore)

OMISSIS

Anno **2022-23**: Corso sicurezza CEFAS (12 ore)

Corso sicurezza ANFOS on line (4 ore)

modulo on line PCTO di FEDERCHIMICA “Costruirsi un futuro nell’industria chimica” (20 ore)

Progetto “**Paglia**” con RISERVA NATURALE MONTE RUFENO (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso consorzio ortofrutticolo CCORAV (42 ore)

Anno **2023-24**:

alternanza scuola lavoro presso laboratorio odontotecnico ORTOFUBICON (50 ore)

Anno **2024-25**: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso azienda prodotti naturali QUALITERBE (20 ore)

OMISSIS

Anno **2022-23**: Corso sicurezza CEFAS (12 ore)

Corso sicurezza ANFOS on line (4 ore)

modulo on line PCTO di FEDERCHIMICA “Costruirsi un futuro nell’industria chimica” (20 ore)

Progetto “**Paglia**” con RISERVA NATURALE MONTE RUFENO (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia CATOCCI (23 ore)

Anno **2023-24**: alternanza scuola lavoro presso palestra IMPERIAL (38 ore)

Anno **2024-25**: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso palestra IMPERIAL (18 ore)

OMISSIS

Anno **2021-22**: Corso sicurezza CEFAS (12 ore)

Corso sicurezza ANFOS on line (4 ore)

modulo on line PCTO di FEDERCHIMICA “Costruirsi un futuro nell’industria chimica” (20 ore)

Progetto “**Paglia**” con RISERVA NATURALE MONTE RUFENO (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia CATOCCI (51 ore)

Anno **2022-23**: Corso sicurezza CEFAS (12 ore)

Progetto “**Paglia**” con RISERVA NATURALE MONTE RUFENO (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia LANZI (27 ore)

Anno **2023-24**: alternanza scuola lavoro presso farmacia MENICHELLI (45 ore)

Anno **2024-25**: Progetto “Evernia” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia CATOCCI (23 ore)

I.T.T. – Indirizzo ELETTEOTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE

Gli attuali studenti dell'attuale della classe 5 AE, hanno regolarmente svolto le attività organizzate nel triennio di specializzazione. Come previsto dalle programmazioni annuali delle attività di P.C.T.O, nel corso del terzo anno il percorso inizia con la partecipazione al corso obbligatorio sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (durata ore 16), l'esame finale ha dato esito positivo per tutti gli studenti; sono state organizzate diverse attività, la parte più consistente del percorso è stata finalizzata a promuovere le esperienze lavorative presso le aziende del settore Elettrico ed Elettronico e Meccanico; le attività svolte, finalizzate a mettere in pratica le competenze tecniche acquisite sono state promosse con l'intento di sviluppare competenze comunicative, relazionali e comportamentali nel mondo del lavoro.

OMISSIS:

nei 3 anni l'esperienza formativa è stata svolta sempre con la ditta STARNINI Luigi con sede in Canino (VT), acquisendo conoscenze e competenze sia per le nuove installazioni che per le manutenzioni su impianti elettrici, di illuminazione e forza elettro motrice sia nel settore civile che nel settore industriale. Montaggio e riparazione di cancelli comandati elettricamente ed impianti di allarme comandati in presenza e/o da remoto

OMISSIS:

lo studente ha maturato la propria esperienza nel 3° anno di corso presso la ditta Morelli Giorgio di Viterbo, azienda che opera su tutto il territorio della provincia di Viterbo, e province limitrofe; acquisendo esperienza nei lavori di esecuzione impianti elettrici ed in particolare nel settore della quadristica. Nel 4° e 5° anno di corso ha svolto i periodi di PCTO presso la ditta STARNINI Luigi con sede in Canino (VT), facendo esperienza sia su nuove installazioni che nelle manutenzioni di impianti elettrici, settore illuminazione e forza elettro motrice sia civile che nel settore industriale. .

OMISSIS:

le attività di PCTO nel triennio sono state organizzate e svolte ogni anno con aziende ed in settori diversi: nel 3° anno ha fatto esperienza di PCTO presso Gama Impianti s.r.l. di Castel Viscardo (TR), ditta artigiana che opera nel settore dell'impiantistica civile, impiantistica industriale, manutenzione ed interventi di riparazione, impianti di automazione cancelli, videosorveglianza ed allarme. Il 4° Anno è stato impegnato presso il Comune di Castel Viscardo (TR) acquisendo esperienza nella gestione degli atti amministrativi e lavori di catalogazione documenti. In questo ultimo anno ha svolto il periodo dedicato all'attività, presso la ditta GALA s.r.l. di Orvieto facendo esperienza nel settore elettrauto soprattutto sulla diagnosi degli impianti elettrici ed elettronici delle auto.

OMISSIS:

l'esperienza nei tre anni è stata svolta con 3 aziende diverse: nel 3° anno di corso presso la ditta Morelli Giorgio di Viterbo, azienda che opera su tutto il territorio della provincia di Viterbo, e province limitrofe; acquisendo esperienza

nei lavori di esecuzione impianti elettrici ed in particolare nel settore della quadristica. Nel 4° anno presso l'azienda STOSA (leader nel settore delle cucine) facendo esperienza nel settore produttivo, in particolare vedendo da vicino i sistemi di automazione utilizzati durante tutto il ciclo di produzione. Nel 5° anno l'attività è stata svolta presso la ditta SME gruppi elettrogeni di Acquapendente (VT), che opera nel settore Elettrico dell'installazione e della manutenzione di quadri elettrici, gruppi elettrogeni, compressori, idropultrici, elettropompe, elettrotensili ed impianti di depurazione delle acque.

OMISSIS:

l'esperienza di PCTO del 3° e del 4° anno è stata organizzata e svolta presso la ditta artigiana Electronic Guard s.n.c. di Acquapendente (VT), la ditta si occupa della manutenzione e messa a norma di impianti termici caldaie a gas GPL e Metano, Impianti di condizionamento, deumidificazione e climatizzazione. Impianti fotovoltaici e impianti di riscaldamento con pompa di calore geotermica. Nel 5° anno l'attività è stata svolta presso la ditta SME gruppi elettrogeni di Acquapendente (VT), che opera nel settore Elettrico dell'installazione e della manutenzione di quadri elettrici, gruppi elettrogeni, compressori, idropultrici, elettropompe, elettrotensili ed impianti di depurazione delle acque.

OMISSIS:

Ha svolto il suo percorso di PCTO nel 3° Anno presso l'azienda Open Solution di Viterbo con settore di lavoro nel campo dell'informatica, lo studente ha fatto esperienza nel settore dell'assistenza informatica e della sicurezza informatica. Nel 4° e 5° anno il percorso è stato progettato e svolto presso l'azienda Idroelettrica con sede in Acquapendente (VT) che opera nel settore idrico ed elettrico, lo studente ha fatto esperienza per l'installazione e la manutenzione di pompe per il prelievo delle acque, sulla parte impiantistica di comando per l'avviamento e lo spegnimento sia in modo manuale che automatico. La riparazione e la sostituzione di impianti ed apparecchi elettrici e/o idraulici.

OMISSIS:

Nel 3° anno di corso ha svolto esperienza presso la ditta Morelli Giorgio di Viterbo, azienda che opera su tutto il territorio della provincia di Viterbo e province limitrofe, l'azienda opera su tutto il territorio della provincia di Viterbo, e province limitrofe; acquisendo esperienza nei lavori di esecuzione impianti elettrici ed in particolare nel settore della quadristica. Il 4° anno è stato organizzato un periodo di PCTO presso l'azienda Elettrolink di Orvieto (TR) operante nel settore delle telecomunicazioni interessandosi di: costruzione, installazione riparazione di apparecchiature per telecomunicazioni- fabbricazione di apparecchi elettronici per telecomunicazioni. In questo ultimo anno ha svolto la propria esperienza presso la ditta STARNINI Luigi con sede in Canino (VT), facendo esperienza sia su nuove installazioni che nelle manutenzioni di impianti elettrici, settore illuminazione e forza elettro motrice sia civile che nel settore industriale. .

OMISSIS:

ha svolto 2 percorsi di P.C.T.O. del terzo anno presso la ditta artigiana Colonnelli Maico di Acquapendente, ha fatto esperienza nel campo dell'impiantistica elettrica civile sia di illuminazione che di F.e.m., ha assistito ad interventi di riparazione e sostituzione di comandi ed apparecchi elettrici non funzionanti e di schede elettroniche danneggiate. . Nel

quinto anno ha partecipato al progetto Stage presso l'azienda STOSA in Radicofani (SI) (azienda leader nazionale nel campo delle cucine), lo studente è stato impegnato in attività del ciclo produttivo dell'azienda. In questo ultimo anno ha svolto il periodo presso l'azienda Gruppo Mauro Saviola - sede di Radicofani- (SI) azienda che si occupa della lavorazione del legno, ha dato la possibilità allo studente di fare esperienza nel cablaggio dei PLC che comandano i motori delle varie macchine elettriche utilizzate nei processi di lavorazione e delle operazioni da svolgere per le riparazioni dei motori.

14.2 INIZIATIVE SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO D.M. 328/2022

Attività di orientamento e tutoraggio

Nell'anno scolastico 2024/2025, come previsto dal *D.M. 328 del 22/12/2022*, per gli studenti è stato definito un piano di orientamento che, insieme all'azione di accompagnamento del tutor (prof Alessandro Bataloni per il chimico e il prof. Maurizio Lupi per l'elettrico) ha consentito agli alunni, di riflettere sulle loro prospettive future, partendo dall'analisi e dalla documentazione di quanto già realizzato.

In particolare, attraverso il supporto del tutor e l'utilizzo degli strumenti della Piattaforma Unica (la piattaforma del Ministero dell'Istruzione e del Merito pensata per raccogliere strumenti e risorse utili per gli studenti e le famiglie), gli studenti hanno potuto:

- prendere visione del percorso di studi compiuti;
- documentare lo sviluppo di competenze, in prospettiva del proprio personale progetto di vita culturale e professionale;
- riflettere in chiave valutativa, auto-valutativa e orientativa sul percorso svolto e, soprattutto, sulle sue prospettive;
- documentare almeno un prodotto riconosciuto criticamente nell'ultimo anno scolastico e formativo, come il proprio "capolavoro", di cui si riportano i titoli, nella tabella seguente:

I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Studente	Titolo Capolavoro
OMISSIS	<i>Un ritorno a casa</i>
OMISSIS	<i>A posto del cuore</i>
OMISSIS	<i>Filosofia</i>
OMISSIS	<i>Corso BLSD 2</i>

I.T.T. – Indirizzo ELETTRONICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE

Studente	Titolo “capolavoro”
OMISSIS	<i>Negoziò con sistema di conteggio dai clienti realizzato con PLC ZELIO SOFT</i>
OMISSIS	<i>Azionamento di due motori tramite un sensore di temperatura</i>
OMISSIS	<i>Negoziò con sistema di conteggio dai clienti realizzato con PLC ZELIO SOFT</i>
OMISSIS	<i>Negoziò con sistema di conteggio dai clienti realizzato con PLC ZELIO SOFT</i>
OMISSIS	<i>Azionamento di due motori tramite un sensore di temperatura</i>
OMISSIS	<i>Azionamento di due motori tramite un sensore di temperatura</i>
OMISSIS	<i>Azionamento di due motori tramite un sensore di temperatura</i>
OMISSIS	<i>Negoziò con sistema di conteggio dai clienti realizzato con PLC ZELIO SOFT</i>

MODULI DI ORIENTAMENTO

Di seguito sono indicati i moduli di orientamento realizzati dagli studenti della classe, per un totale di n.153 ore.

INIZIATIVE	ORARIO
ALMADIPLOMA	4
ITS	5
OPEN DAY-ATENEI UNIVERSITARI	15
INCONTRI strutture economiche del territorio	2*
UNIVERSITY DAY-presso la struttura scolastica	2*
3^SETTORE AVIS	2
GIORNATE FORZE ARMATE	6
GESTIONE PIATTAFORMA	4
VISITE AZIENDE	4
CORSO PATENTINO ROBOTICA	30
STEM MASTER PROFESSIONALI SUPER.	11
CERTIFICAZIONE LINGUISTICA B2 e C1	30
POTENZIAMENTO LABORAT. AUTOMAZIONE	10 ITT ELETT
PROGETTO BIODISTRETTO LAGO DI BOLSENA	10 ITT CHIMICO
PCTO	30
TOTALE	153
*Le ore coincidono	

Si illustrano nella seguente tabella in dettaglio le abilità/competenze, le conoscenze e le pratiche corrispondenti alle singole attività:

Abilità / Competenze	Conoscenze	Pratiche corrispondenti	Attività	Ore
	Conoscere terzo settore e le sue articolazioni	Incontri con enti del terzo settore	AVIS	2
	Conoscere la struttura economica del territorio	Giornate di presentazione della struttura economica del proprio territorio	Incontri con aziende locali presso la struttura locale	2*
	Conoscere i percorsi post-diploma	Giornate di presentazione dei corsi di laurea universitari Almadiploma Colloqui forze armate	Open Day Universitari University Day	15 2* 4 6
Avere strategie per risolvere problemi		Gestione piattaforma		4
Essere in grado di redigere il proprio CV in varie modalità		laboratorio CV	Incontri coordinati dall'ITS VT	2*
Essere in grado di affrontare un colloquio di lavoro		laboratorio	Incontri coordinati dall'ITS VT	3
Conoscere i propri limiti e le proprie risorse		Attività di didattica orientative	Visite aziende Progetto Biodistretto lago di Bolsena Potenziamento laborat automazione Corso patetino robotica STEM Master professionali superiori PCTO Certificazione linguistica B1 e B2 C1	4 10 10 30 11 30 30

*La giornata di orientamento, coinvolge studenti e studentesse diplomati nei precedenti anni scolastici presso le Scuole Secondarie di II Grado dell'Istituto in attività di presentazione delle facoltà universitarie di frequenza. Partecipa eccezionalmente all'iniziativa l'Accademia delle belle arti NABA.

Nella medesima giornata vengono coinvolti i referenti delle realtà economiche del territorio (STOSA)

Partecipazione degli alunni

ATTIVITA'	alcuni	molti	tutti
ALMADIPLOMA		x	
ITS		x	
OPEN DAY-ATENEI UNIVERSITARI	x		
INCONTRI strutture economiche del territorio			x
UNIVERSITY DAY-presso la struttura scolastica			x
3^SETTORE AVIS			x
GIORNATE FORZE ARMATE			x
GESTIONE PIATTAFORMA			x
VISITE AZIENDE	/	/	/
CORSO PATENTINO ROBOTICA	x		
STEM MASTER PROFESSIONALI SUPER.	/	/	/
CERTIFICAZIONE LINGUISTICA B2 e C1	x		
POTENZIAMENTO LABORAT. AUTOMAZIONE			x
PROGETTO BIODISTRETTO LAGO DI BOLSENA			x
PCTO			x

15 LA VALUTAZIONE

Le verifiche dei percorsi elaborati dal singolo docente, vengono effettuate in corso d'anno tramite prove scritte, orali e pratiche; relazioni ed elaborazioni grafiche; prove di laboratorio.

Le verifiche relative alle competenze concordate in seno ai Dipartimenti disciplinari, per le materie di indirizzo e inglese, vengono effettuate ad avvio anno scolastico (verifiche di ingresso), nel mese di febbraio (verifiche intermedie), nel mese di maggio (verifiche finali). In questo caso i Dipartimenti disciplinari elaborano le prove, definiscono le griglie di correzione; elaborano le schede di valutazione indicano criteri e punteggi.

Si riportano di seguito le tipologie di prove adottate:

Interrogazioni tradizionali
Questionari
Lavori di gruppo
Temi con docente italiano
Traduzioni
Risoluzione di problemi
Esercitazioni grafiche o pratiche

15.1 I CRITERI PER LA VALUTAZIONE DISCIPLINARE

Scheda di riferimento per l'attribuzione del voto nelle varie discipline

SCHEDA PTOF

Tabella 1

Voto	Giudizio	Obiettivi di apprendimento		Competenze *		Impegno
		Conoscenze acquisite	Applicazione delle conoscenze	Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze (analisi - sintesi-giudizio)	Abilità linguistico - espressive (scritto-orale)	
3	Gravemente insufficiente	Conoscenze episodiche e frammentarie	Le conoscenze non sono applicate o vengono applicate con difficoltà	L'alunno/studente mostra nessuna autonomia	Esposizione lacunosa ed impropria	Lo studente presenta assenza d'impegno e difficoltà nell'inserimento nei contesti di lavoro
4	Gravemente insufficiente	Le conoscenze risultano complessivamente inadeguate	Le conoscenze non sono applicate o vengono applicate con difficoltà	L'alunno/studente mostra nessuna o una minima autonomia	L'alunno/studente espone in modo superficiale e frammentario. Gli elaborati scritti risultano confusi ed incompleti	L'alunno/studente non partecipa o partecipa al dialogo educativo in modo incostante, svolge raramente i compiti
5	Insufficiente	Limitate le conoscenze, non completamente raggiunti gli obiettivi disciplinari	Le conoscenze acquisite vengono applicate con qualche difficoltà	Mostra una limitata autonomia	Espone in modo superficiale; gli scritti risultano imprecisi e incompleti	Partecipa al dialogo educativo in modo incostante; non sempre svolge i compiti
6	Sufficiente	Essenziali le conoscenze acquisite	Le conoscenze acquisite sono applicate a semplici situazioni nuove	Mostra una essenziale autonomia nell'analisi e nella sintesi	Espone e compone in modo sostanzialmente corretto, utilizzando un vocabolario di base	Partecipa in modo discontinuo al dialogo educativo, svolge i compiti assegnatigli
7	Buono	Conoscenze complessivamente adeguate	Le conoscenze acquisite sono applicate a situazioni nuove	Sintetizza correttamente ed effettua qualche valutazione personale	Si esprime e scrive con chiarezza, usando un vocabolario adeguato	Partecipa regolarmente al dialogo educativo, svolge sempre i compiti assegnatigli

8	Distinto	Conoscenze complete, abbastanza approfondite e coerenti	Le conoscenze acquisite sono applicate con disinvoltura a situazioni nuove	Sintetizza correttamente ed effettua valutazioni autonome	Si esprime e scrive con chiarezza, usando un vocabolario ricco ed appropriato	Partecipa al dialogo educativo in modo costante, svolge sempre in modo preciso i compiti assegnatigli
9	Ottimo	Conoscenze complete, approfondite e coerenti	Le conoscenze sono applicate in modo ottimale	Sintetizza correttamente ed effettua valutazioni personali	Si esprime e scrive con chiarezza, usando un vocabolario ricco ed appropriato; adeguato l'uso di nuove tecnologie	Partecipa al dialogo educativo in modo attivo, svolge sempre in modo preciso i compiti assegnatigli
10	Lodevole	Le conoscenze risultano ampie, complete, approfondite e coerenti	Le conoscenze sono applicate in modo ottimale e personale	Sintetizza correttamente ed effettua in piena autonomia valutazioni personali	Si esprime e scrive con chiarezza, usando un vocabolario ricco e appropriato; originale l'uso di nuove strutture nuove strutture	Partecipa al dialogo educativo in modo propositivo, svolge sempre in modo preciso i compiti assegnatigli

La compilazione della Tabella riportata, è supportata per le colonne riportate sotto la voce “Obiettivi di apprendimento”, dalle specifiche trasversalità.

TABELLA 1 A

*COMPETENZE DISCIPLINARI E METADISCIPLINARI							
METADISCIPLINARI COMPETENZE DISCIPLINARI E	INDICATORI	DESCRITTORE	PUNTEGGI				
			Eccellente	Ottimo	Buono	Sufficiente	Non Sufficiente
	1. SVOLGIMENTO DELLE CONSEGNE	La capacità di svolgimento / ricerca / organizzazione di nuove informazioni in autonomia è:	ottima	buona	accettabile	limitata	guidata
2. RISPETTO DEI TEMPI	Consegna nei tempi	sempre puntuale	puntuale	Generalmente puntuale	Non sempre puntuale	Spesso non consegna	

3. PRESENTAZIONE DELLE PROVE E DELLE CONSEGNE	La presentazione delle consegne assegnate e delle prove è:	completa e precisa	abbastanza completa e precisa	Sufficientemente e completa e precisa	Non sempre completa e precisa	Non completa e poco precisa
4. QUALITA' DEL CONTENUTO	Il contenuto è	apprezzabile e approfondito . Ricco di apporti personali	completo e adeguato. l'apporto personale è complessivamente adeguato	abbastanza completo. l'apporto personale è accettabile	essenziale. l'apporto personale non è sempre adeguato	incompleto e superficiale. l'apporto personale non è adeguato
5. PADRONANZA DEL LINGUAGGIO	Nello svolgimento delle prove e/o consegne la padronanza del linguaggio utilizzato / dei linguaggi specifici utilizzati è	ottima	buona	soddisfacente	sufficiente	inadeguata

La compilazione della Tabella riportata, è supportata per le colonne riportate sotto la voce "Competenze", dalle specifiche trasversalità.

TABELLA 1 B

COMPETENZE	DESCRITTORI
IMPARARE A IMPARARE	<ul style="list-style-type: none"> · Capacità di gestire efficacemente il tempo dello studio · Capacità di gestire efficacemente le informazioni · Capacità di gestire il lavoro con autonomia · Capacità di apprendere in maniera continuativa
AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"> · Perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi · Svolgimento regolare delle consegne on line · Rispetto delle scadenze delle consegne
COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"> · Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva anche in modalità on line · Capacità di partecipare costruttivamente ai colloqui a distanza
COMUNICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> · Capacità di comunicare in maniera chiara e pertinente

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE E RILEVAZIONE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI PER LE ECCELLENZE

(presente/non presente)

COMPETENZE TRASVERSALI	INDICATORI	DESCRITTORE
1. COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE	IMPARARE A IMPARARE	Capacità di applicare adeguate ed efficaci strategie di studio. Capacità di problem solving
	COMPETENZE SOCIALI	Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi
	COMPETENZE PERSONALI	Capacità di gestire l'incertezza, la complessità, lo stress
COMPETENZA IMPRENDITORIALE	PENSIERO STRATEGICO	Capacità di rispondere a situazioni non previste con proposte divergenti e soluzioni funzionali Capacità di accettare le responsabilità

Le competenze trasversali costituiscono indicatori di rilevazione delle eccellenze.

Tabella condivisa tra tutti i laboratori per l'osservazione sistematica e la valutazione della disciplina

(presente/non presente)

Macro Indicatori	Principali elementi da rilevare
A. Organizzazione del lavoro, pianificazione, riflessione critica	Lo studente conosce le procedure e presta attenzione quando queste sono mostrate, prendendo opportunamente appunti. Pianifica le attività e le coordina con i compagni in modo da ridurre i tempi morti; Progetta procedure risolutive in situazioni che presentano elementi di novità; Contribuisce alle riflessioni post-lab e all'analisi critica dell'operato e dei risultati ricavati in laboratorio.
B. Padronanza e accuratezza delle procedure	Assume un comportamento corretto nei confronti dell'insegnante e dei compagni. Sceglie apparecchiature e procedure adeguate allo scopo e al range di misura richiesto e ottiene risultati conformi; Si attiene alle procedure operative standard e alle istruzioni operative delle apparecchiature o segue con accuratezza le istruzioni ricevute, le osservazioni e la registrazione dei dati.
C. Osservazione di norme di sicurezza e gestione corretta delle risorse	Utilizza dispositivi di protezione individuale, rispettando le frasi di rischio dei materiali manipolati; Rispetta le norme di sicurezza e le istruzioni operative sull'uso, la cura, e il buon funzionamento delle apparecchiature; Rispetta le disposizioni per lo smaltimento dei rifiuti. Mantiene ordinati e puliti i settori assegnati e il posto di lavoro
D. Consapevolezza dello scopo e delle ragioni delle operazioni	Per stabilire come procedere si basa sulla conoscenza dei principi base della procedura e del suo scopo. Fornisce risposte sul significato di quanto ha appena fatto, su quanto sta facendo (es. "perché non si può fare questa stessa operazione in altro modo?"), sui risultati attesi; Fornisce spiegazioni dei fenomeni osservati.
E. Completezza e correttezza dei	Compila correttamente e in modo ordinato i rapporti di prova e le POS. Riporta tutti i dati necessari all'ottenimento del risultato finale.

rapporti di prova, delle procedure operative standard e altri documenti	Il risultato finale corrisponde ai dati grezzi ottenuti durante la prova. Annota il corretto numero di cifre significative e utilizza unità di misura appropriate.
-------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Da Protocollo di Valutazione

PARTECIPAZIONE	RISPETTO DELLE REGOLE	RESPONSABILITÀ'	METODO DI STUDIO	VOTO
Presta attenzione continua per tutte le attività; interviene; propone il proprio punto di vista E' sempre puntuale e frequenta le lezioni con regolarità (95% - 100%)	Rispetta pienamente il regolamento d'Istituto, frequenta regolarmente le lezioni ed ha interiorizzato il valore delle regole	E' puntuale e responsabile nell'esecuzione delle consegne e nella cura del materiale didattico. Ha preso parte alle attività di PCTO con estrema serietà, puntualità e rispetto dei tempi e del contesto.	Sa organizzare autonomamente il proprio lavoro, rispettando i tempi, con procedure adeguate e approfondendo le informazioni con ricerche personali	10
E' attento; partecipa attivamente; interviene nelle discussioni con domande pertinenti e rispettando le opinioni altrui. E' sempre puntuale e frequenta le lezioni con regolarità (90% - 95%)	Rispetta il regolamento d'Istituto, frequenta regolarmente le lezioni ed è consapevole del valore delle regole	Esegue regolarmente i compiti che gli vengono assegnati, avendo cura del materiale didattico Ha preso parte alle attività di PCTO con serietà, puntualità e rispetto dei tempi e del contesto.	Sa organizzare la propria attività di studio, rispettando le procedure operative e i tempi di esecuzione; integra le informazioni con ricerche personali	9
Mostra attenzione per le attività programmate, partecipando alle discussioni. E' abbastanza puntuale e frequenta le lezioni con regolarità (80% - 90%)	Rispetta il Regolamento d'Istituto; frequenta con costanza le lezioni; accetta le regole senza assumere atteggiamenti di rifiuto e/o di indifferenza	Esegue i compiti che gli vengono assegnati; opportunamente guidato formula giudizi personali pertinenti. Ha preso parte alle attività di PCTO con serietà, puntualità e adeguatezza al contesto.	Sa organizzare il lavoro, rispettando le indicazioni ricevute e i tempi assegnati; approfondisce le informazioni con ricerche personali	8
E' discontinuo nell'attenzione e nella partecipazione; Interviene se sollecitato. Non sempre rispetta gli orari e manifesta una certa irregolarità nella frequenza (70% - 80%)	Conosce le regole e non sempre le rispetta, incorrendo in ammonizioni disciplinari, senza sospensione dalle lezioni	Esegue i compiti assegnati, pur con qualche irregolarità nel rispetto dei tempi di esecuzione. Ha preso parte alle attività di PCTO non rispettando sempre la puntualità e l'adeguatezza al contesto. Non ha consegnato nei tempi stabiliti la documentazione necessaria per la valutazione dell'esperienza da parte del Cons.di classe o ne	Incontra qualche difficoltà nell'organizzare il lavoro; non sempre rispetta i tempi assegnati; richiede ,spesso, una guida da parte dell'insegnante	7

		ha consegnato solo una parte.		
Si distrae facilmente; non osserva le consegne didattiche; disinteressato al dialogo educativo, disturba le lezioni. Generalmente non rispetta gli orari; i ritardi sono frequenti, immotivati e pretestuosi e le assenze sono numerose (60% - 70%)	Pur conoscendo le regole scolastiche non le rispetta; ha difficoltà a controllare le proprie reazioni emotive, episodicamente incorre in infrazioni disciplinari, in richiami scritti sul giornale di classe.	E' discontinuo nell'esecuzione dei compiti; non procede in modo autonomo e non assume iniziative. Ha dimostrato scarso interesse per le attività di PCTO non rispettando il contesto e la puntualità. Non ha consegnato la documentazione per la valutazione dell'esperienza da parte del Cons.di classe.	Organizza il lavoro in modo approssimativo; non sempre rispetta i tempi; richiede stimoli continui	6
* D.M. n.5 del 16/01/09 Art.4 * *La valutazione del comportamento inferiore a sufficiente va attribuita in presenza di comportamenti di particolare gravità, riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto degli studenti e delle studentesse (D.P.R. n.249/98) come modificato dal D.P.R.235/07 e chiarito nella Nota Prot.n.3602/PO del 31.07.08, nonché il Regolamento di Istituto, prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento dalla comunità scolastica per periodi superiori a 15 gg.				5

Si evidenzia come la legge 150/2024 prevede che in caso di valutazione pari a sei decimi in comportamento il Consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di esami di recupero per debiti formativi o in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo.

Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del II ciclo.

16 INTERVENTI DI RECUPERO – POTENZIAMENTO

Al termine del primo periodo, durante la pausa didattica svolta dall'7 al 13 gennaio 2025, sono state effettuate attività di recupero in pausa didattica, come indicato da ciascuna disciplina.

Il recupero/potenziamento si sviluppa inoltre tramite interventi curricolari di approfondimento, con moduli mirati. Rimane per l'intero anno scolastico l'attività di mentoring, con personalizzazione degli interventi sulle specifiche istanze degli studenti.

Per l'a.s. 2024/2025 l'Istituto scolastico, usufruendo dei finanziamenti di cui al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Missione 4: Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei Servizi di Istruzione: dagli Asili Nido alle Università – Investimento 1.4: Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta alla dispersione scolastica – “Azioni di prevenzione e contrasto alla

dispersione scolastica” ed implementando il progetto “Percorsi di potenziamento e valorizzazione della motivazione: dalle competenze di base alle competenze di vita”, sono stati attivati:

- Percorsi individuali di mentoring, attività formative di supporto motivazionale, di rafforzamento al metodo di studio e all’organizzazione del lavoro scolastico, di potenziamento delle competenze trasversali alle discipline, fondamentali per la prosecuzione degli studi;
- Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e di accompagnamento, attività formativa di potenziamento delle competenze disciplinari di base, di motivazione e ri-motivazione e di accompagnamento ad una maggiore capacità di attenzione e impegno. L’intervento è stato rivolto a gruppi di non meno di 4 destinatari ed erogato in presenza da un docente o esperto in possesso di specifiche competenze.

17 ALLEGATI AL DOCUMENTO

Al presente documento si allegano:

- *Curriculi di Istituto e modelli A e B (Allegato n.1)*
- *Curricolo e U.D.A. di Educazione Civica e griglia di valutazione (Allegato n.2)*
- *P.A.C. (Allegato n. 3)*
- *Relazioni e Programmi Svolti (Allegato n.4)*
- *Prove delle simulazioni e Griglie di valutazione (Allegato n.5)*
- *Ampliamento offerta formativa (Allegato n.6)*

Il Dirigente Scolastico	Il Coordinatore di Classe
Luciana Billi	Volpini Donatella

I Docenti

MATERIA	DOCENTE
Religione Cattolica	Menchinelli Beatrice
Scienze motorie	Pallotta Antonello
Lingua e Lettere italiana e Storia	Volpini Donatella
Inglese	Sagone Silvana
Matematica	Benotti Renzo

Chimica organica	Bellocchi Daniele
Chimica analitica	Cacciarino Samuele
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Ambientale	Cecconi Dario
Laboratorio Chimica	Battellocchi Giuseppe
Laboratorio di Biologia	Dursi Maria Carmela
Fisica ambientale	Mazzone Francesca
Lab. Sistemi automatici	Bataloni Alessandro
Sistemi automatici	Prudenzi Giulia
TPSEE	Gonnella Luca
Laboratorio TPSEE	Bataloni Alessandro
Elettrotecnica ed elettronica	Lupi Maurizio
Laboratorio elettrotecnica ed elettronica	Islami Arsim
Docenti per il sostegno	Gelsomini Caterina

Il documento elaborato dal consiglio di classe nella seduta del 15 maggio 2025, è stato condiviso nella seduta collegiale del 20/05/2025.