



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE
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 II Ciclo di Istruzione

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA
CLASSE V AEC**
(articolata)

Indirizzo

“Chimica, materiali e biotecnologie”

Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Indirizzo

“Elettrotecnica ed elettronica”

Articolazione AUTOMAZIONE



A.S. 2023 – 2024

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1 STORIA DELL'ISTITUTO	3
1.2 AMBIENTE E TERRITORIO	4
1.3 MISSION D'ISTITUTO	5
2. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E STABILITA' DEI DOCENTI NELL'ARCO DEL TRIENNIO	6
3. QUADRO ORARIO SETTIMANALE TRIENNIO	8
4. COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE	9
5. DESCRIZIONE DEL PERCORSO SCOLASTICO	10
6. DDI - DIDATTICA IN PRESENZA E DIDATTICA A DISTANZA A. S. 2021/2022	13
7. METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI	14
7.1 METODI E STRUMENTI UTILIZZATI PER DIAGNOSTICARE LE COMPETENZE IN INGRESSO DEGLI STUDENTI	14
7.2 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI - DIDATTICA IN PRESENZA	14
7.3 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI - DIDATTICA A DISTANZA: (A. S. 2021/2022)	15
7.4 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE – DIDATTICA IN PRESENZA	15
7.5 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE – DDI (A. S. 2021/2022)	16
8. TIPOLOGIE DI LAVORO COLLEGIALE	17
9. STRATEGIE PER L'INCLUSIONE	18
10. CURRICOLI E PROGRAMMI	19
10.1 RISULTATI DI APPRENDIMENTO	19
10.2 COMPETENZE METADISCIPLINARI E TRASVERSALI	21
10.3 COMPETENZE DISCIPLINARI	22
11. SPAZI	24
12. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA e PARTECIPAZIONE STUDENTESCA	25
12.1 EDUCAZIONE CIVICA	25
12.2 PARTECIPAZIONE STUDENTESCA	35
13. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	39
14. COMPETENZE DI ORIENTAMENTO TRASVERSALI: P.C.T.O.	40
15. LA VALUTAZIONE	51
15.1 I CRITERI PER LA VALUTAZIONE DISCIPLINARE	51
15.2 LA VALUTAZIONE NELLA DAD E NELLA DDI (A. S. 2021/2022):	57
15.3 LA VALUTAZIONE NELLA DDI	58
16. INTERVENTI DI RECUPERO – POTENZIAMENTO	58

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 VAEC, 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.

L’ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L’INDUSTRIA E L’ARTIGIANATO è stato fondato nel 1960 ed inizia i suoi corsi didattici come succursale della sede di Foligno con due qualifiche: quella di Meccanico e quella di Elettrico.

Nel 1984-1985 viene attivato il corso biennale post-qualifica per il conseguimento del diploma di Maturità Professionale per “Tecnici delle industrie elettriche ed elettroniche”. La capacità organizzativa e didattica dell’istituto viene riconosciuta nel 1990 con l’autorizzazione alla sperimentazione del “Progetto ‘92” che di fatto anticipa la riforma della scuola secondaria superiore.

Nel 1994 l’Istituto “G. Marconi” di Acquapendente attiva un altro corso, quello Chimico-Biologico, unico nella provincia di Viterbo e gli alunni, stimolati dalle nuove peculiarità della scuola, passano da 40 alle oltre 200 unità attuali.

Nell’anno scolastico 2000-2001 l’IPSIA è stato associato con l’Istituto Superiore “F.lli Agosti” di Bagnoregio e nell’anno 2007-2008 l’IPSIA è stato trasferito dal centro storico nella nuova sede adiacente al Liceo in località Cupellara.

Dal 2009-2010 i due Istituti Superiori di Acquapendente 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”.

1.2 AMBIENTE E TERRITORIO

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^

generazione si concentrano in particolare nel Settore-Scuola Primaria e, per le Scuole Secondarie di 2[^] 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: 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[^] grado. Con gli studenti del 2[^] 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 con l'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 D'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'Istituto è formato da cinque indirizzi descritti di seguito:

- LICEO SCIENTIFICO;
- LICEO SCIENTIFICO opzione scienze applicate;
- LICEO DELLE SCIENZE UMANE - Economico sociale;
- ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Chimica Materiali e Biotecnologie - Biotecnologie Ambientali;
- ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Elettronica e Elettrotecnica

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	Menchinelli Beatrice
Religione/Attività alternativa	Tordi Concetta	Privitera Eleonora	Privitera Eleonora
Scienze motorie	Pallotta Antonello	Pallotta Antonello	Pallotta Antonello

Lingua e Letteratura italiana	Campaniello Cecilia Carosi Claudia	Volpini Donatella	Volpini Donatella
Storia	Campaniello Cecilia Carosi Claudia	Volpini Donatella	Volpini Donatella
Lingua inglese	Sagone Silvana	Sagone Silvana	Sagone Silvana
Matematica	Benotti Renzo	Benotti Renzo	Benotti Renzo
Chimica organica e biochimica	Bellocchi Daniele	Bellocchi Daniele	Bellocchi Daniele
Chimica analitica e strumentale	Nardini Stefanella	Nardini Stefanella	Cacciarino Samuele
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Ambientale	Cecconi Dario	Cecconi Dario	Cecconi Dario
Laboratorio chimica	Battellocchi Giuseppe	Battellocchi Giuseppe	Battellocchi Giuseppe
Laboratorio microbiologia	Dursi Carmela	Dursi Carmela	Dursi Carmela- Romano Michela Ilenia
Fisica ambientale	Mennito Ignazio	Boni Fabrizio	Boni Fabrizio
Lab. Sistemi automatici	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro
Sistemi automatici	Iovanna Michele	Ciambella Claudio	Prudenzi Giulia
TPSEE	Mennito Ignazio	Iovanna Michele	Prudenzi Giulia
Laboratorio TPSEE	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro	Bataloni Alessandro
Elettrotecnica ed elettronica	Iovanna Michele	Iovanna Michele	Gonnella Luca
Laboratorio elettrotecnica ed elettronica	Livi Mario	Islami Arsim	Marrone Massimo
Docente per il sostegno	Crocoli Maria Teresa	Giannini Valeria	Giannini V. Eutizi M. G.

È opportuno notare in alcuni casi l'avvicendamento annuale degli insegnanti, che ha reso più difficoltoso il percorso didattico.

3. QUADRO ORARIO SETTIMANALE TRIENNIO

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 curricolari settimanali, senza vincoli orari, come da paragrafo.

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

	Secondo Biennio	5° anno
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 curricolari settimanali, senza vincoli orari, come da paragrafo.

4. COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE

Nella Classe VAEC, al 15-05-2024, risultano iscritti 21 studenti.

Sono presenti n. 1 alunno/a disabile con PEI e n. 3 studenti Bisogni Educativi Speciali con PDP.

La classe è articolata nei due indirizzi:

- chimica, materiali e biotecnologie, articolazione biotecnologie ambientali, dove risultano iscritti 9 studenti di cui 7 maschi e 2 femmine;
- elettronica ed elettrotecnica, articolazione automazione, dove risultano iscritti 12 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>
<i>1</i>	<i>OMISSIS</i>	<i>Ischia di Castro</i>
<i>2</i>	<i>OMISSIS</i>	<i>S. Lorenzo Nuovo</i>
<i>3</i>	<i>OMISSIS</i>	<i>Gradoli</i>

4	<i>OMISSIS</i>	<i>Pitigliano</i>
5	<i>OMISSIS</i>	<i>Marta</i>
6	<i>OMISSIS</i>	<i>Gradoli</i>
7	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
8	<i>OMISSIS</i>	<i>Castel Viscardo</i>
9	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
10	<i>OMISSIS</i>	<i>Canino</i>
11	<i>OMISSIS</i>	<i>Sorano</i>
12	<i>OMISSIS</i>	<i>Canino</i>
13	<i>OMISSIS</i>	<i>Castell’Azzara</i>
14	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
15	<i>OMISSIS</i>	<i>Cellere</i>
16	<i>OMISSIS</i>	<i>Proceno</i>
17	<i>OMISSIS</i>	<i>Grotte di Castro</i>
18	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
19	<i>OMISSIS</i>	<i>Canino</i>
20	<i>OMISSIS</i>	<i>Acquapendente</i>
21	<i>OMISSIS</i>	<i>Grotte di Castro</i>

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, seppur con qualche elemento più esuberante; 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 scarsa 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. 2021/2022 A.S. 2022/2023 A.S. 2023/24)

A.S. 2021-2022

Modalità di svolgimento dell'attività didattica:

in presenza per l'intero anno (con modalità "mista" nel rispetto delle disposizioni sulle quarantene). Le programmazioni di classe sono state svolte regolarmente per diverse discipline, anche grazie a specifiche attività di recupero e potenziamento in orario curricolare (pausa didattica). Gli interventi di recupero e di potenziamento sono stati adattati alla articolazione delle attività didattiche a distanza attraverso interventi sincroni e asincroni, con sportelli didattici ed iniziative di potenziamento in orario sincrono extracurricolare.

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 curricolare (pausa didattica).

A.S. 2023-2024

Modalità di svolgimento dell'attività didattica:

in presenza per l'intero anno scolastico. Le programmazioni di classe sono state attuate regolarmente, effettuate anche grazie a specifiche attività di recupero e potenziamento svolte in orario curricolare (pausa didattica) e extracurricolare anche nel rispetto delle modalità di svolgimento dell'esame di stato di 2° grado con i finanziamenti del PNRR.

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

simulazione prima prova Italiano:

6 maggio 2024 (si allegano prove e griglia)

simulazione seconda prova I. C.:

9 maggio 2024 (si allegano prove e griglia)

simulazione seconda prova I. E.:

9 maggio 2024 (si allegano prove e griglia)

6. DDI - DIDATTICA IN PRESENZA E DIDATTICA A DISTANZA A. S. 2021/2022

La continuità e l'adattamento

La Didattica Digitale Integrata ha reso necessario rivedere i paradigmi organizzativi e gestionali della Didattica esclusivamente in Presenza. Contenuti, metodi, mezzi, spazi, tempi del percorso formativo, criteri e strumenti di valutazione sono adattati alla nuova modalità di fare didattica.

Documenti di riferimento :

- 1- I curricoli di istituto, come definiti dai Dipartimenti Disciplinari;
- 2 – il PAC, definito dal Consiglio di Classe;
- 3 – la programmazione didattica di disciplina, predisposta dai singoli Docenti;
- 4 – i PEI e PDP per gli studenti con BES

Valutazione

Nei periodi in DDI sono state adottate nuove modalità di rilevazione e valutazione delle conoscenze abilità e competenze. Sono state adottate griglie di rilevazione e valutazione delle competenze disciplinari e metadisciplinari e introdotti indicatori per la rilevazione delle competenze trasversali, nel rispetto della valutazione formativa del periodo.

Organizzazione dei tempi

Sono stati rivisti gli orari per le attività a distanza, articolati in sincrone e asincrone, nel rispetto dei criteri dettati da circolare giornaliera; utilizzo delle ore asincrone per lo sportello di supporto didattico

Interazione con gli studenti e i canali di comunicazione

È stata modificata la gestione delle interazioni con gli studenti e i canali di comunicazione utilizzati: aule virtuali su classroom, incontri a gruppi su meet, videolezioni, chat, e-mail, Registro elettronico.

Materiali

Sono stati utilizzati: libri di testo digitali, schede, materiali prodotti dell'insegnante, documentari, filmati, lezioni registrate.

Strumenti di lavoro e ambienti digitali

Google Suite:

- Classroom: condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'interno del gruppo classe;

- Moduli: utilizzabile anche all'interno di Classroom con compito in modalità quiz; utile come valutazione formativa o guida per lo studio;

- Meet: tool di Google per comunicazioni in videoconferenza, possibilità di effettuare supporto per i singoli (previo accordo col docente) oppure di effettuare lezioni in diretta all'intero gruppo classe.

Registro elettronico: area didattica, compiti e agenda.

7. METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

7.1 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

7.2 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI - DIDATTICA IN PRESENZA

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

7.3 METODOLOGIE DIDATTICHE GENERALI - DIDATTICA A DISTANZA: (A. S. 2021/2022)

Lezione sincrone su piattaforma	Discussione e dibattito
Lezione multimediale, visione film e documentari, utilizzo di e- book	Attività di ricerca e restituzioni asincrone
Attività di laboratorio	Esercitazioni pratiche e restituzioni asincrone

7.4 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE – DIDATTICA IN PRESENZA

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 ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE</i>						
Tec.te prog. Sistemi elettr. Elett.ci	X		X	X		
Elettrotecnica e 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	

7.5 METODOLOGIE DIDATTICHE PER DISCIPLINE – DDI (A. S. 2021/2022)

Discipline	Lezione frontale	Lezione multimediale	Lezioni laboratoriali	Lezioni di gruppo	Discussione guidata	Attività sperimentale
Italiano	X	X		X	X	
Storia	X	X		X	X	
Inglese	X	X		X	X	
Matematica	X	X		X		
Scienze Motorie e Sportive	X	X		X		X
Religione/ Attività alternativa	X	X		X	X	
<i>I.T.T. – Indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE Articolazione BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI</i>						
Chimica Organica e Biochimica	X	X		X		X

Chimica Analitica e Strumentale	X	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		X		
Scienze Motorie e Sportive	X	X		X		X
Religione	X	X		X	X	
Ed. Civica	X	X		X	X	
<i>I.T.T. – Indirizzo ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione AUTOMAZIONE</i>						
Tec.te prog. Sistemi elettr. Elett.ci	X	X		X		X
Elettrotecnica ed elettronica	X	X		X		X
Sistemi automatici	X	X		X		X
Lab. TPSEE	X	X		X		
Lab. Sistemi automatici	X	X		X		
Ed. Civica	X	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 curricoli.

9. STRATEGIE 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, per l'alunno con disabilità inserito nella classe, 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 predispone 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 i risultati di apprendimento al termine del percorso di studi, le competenze metadisciplinari e trasversali, le competenze disciplinari.

10.1 RISULTATI DI APPRENDIMENTO

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 ELETTECENICA 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 differenzialmente 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 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.

10.3 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 ELETTRATECNICA 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.

11. SPAZI

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

Per le attività didattiche in presenza

-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.

Per le attività didattiche a distanza:

Ambienti digitali: Uso della piattaforma G-suite for education ambiente utilizzato dal 5 marzo 2020.

12. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA e PARTECIPAZIONE STUDENTESCA

12.1 EDUCAZIONE CIVICA

Legge 92 del 20.08.2019

Decreto Ministro dell'Istruzione n. 35 del 22.06.2020

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 individuato specifici traguardi per lo sviluppo delle competenze e obiettivi di apprendimento, assumendo a riferimento i tre nuclei concettuali, le tematiche individuate dalla stessa Legge 92 e al D.M.n.35 del 22.06.2020 l'Allegato C alle Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica "Integrazione al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione , riferite all'insegnamento trasversale dell'educazione civica"

Nuclei concettuali

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
3. CITTADINANZA DIGITALE

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

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 **“MICROPLASTICHE E RICERCA E GESTIONE ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI”**, considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: MICROPLASTICHE E 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
13-Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese	-Sviluppare l'educazione ambientale, l'eco-sostenibilità e la tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari	Chimica organica	7	Prova semistrutturata
	-sviluppare l'educazione ambientale e l'ecosostenibilità, la tutela del patrimonio ambientale. in particolare inquadrare la figura del Tecnico di laboratorio in attività lavorative di qualità, sostenibili ed eticamente corrette.	Chimica analitica	7	Prova semistrutturata
	-Riconoscere le diverse categorie di microplastiche -Individuare le opportune strategie di Biorisanamento e gli eventuali ceppi batterici in grado di poterle effettuare; -Organizzare e Analizzare i dati ottenuti utilizzando software e applicazioni digitali	Microbiologia	7	Prova semistrutturata

	Elaborazioni dati e grafici attraverso EXCEL	Matematica	7	Prova semistrutturata
	-Comprendere il fenomeno delle microplastiche attraverso le diverse fonti multimediali proposte. Imparare ad utilizzare la lingua straniera come veicolo per accedere a fonti autorevoli ed attendibili da siti internazionali (UN, Greenpeace, National Geographic ecc.). -Comprendere quali sono i rischi per la salute e per l'ambiente derivanti dalle microplastiche. Riflettere su quali azioni è possibile compiere per ridurre il diffondersi della plastica. -Approfondire aspetti tecnici in lingua inglese legati al settore chimico: nello specifico, analisi e campionamento delle microplastiche.	Inglese	5	Prova semistrutturata

Valutazione

Il Consiglio di classe, nel periodo di riferimento ha predisposto prove distinte con valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

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, durante la seconda parte dell'anno scolastico, il Nucleo tematico “**PRENDIAMOCI CURA DEL NOSTRO SUOLO**”, considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: PRENDIAMOCI CURA DEL NOSTRO SUOLO

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina PENTAMESTRE	Modalità di verifica
n. 13-operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese	Essere in grado di comprendere le problematiche legate all'inquinamento del suolo da IPA, diossine e intervenire con le opportune strategie di Biorisanamento Riconoscere e prevenire le principali cause di inquinamento del suolo monitorare l'inquinamento nel territorio dell'alta Toscana; 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	Chimica organica	h. 7	Prova semistrutturata
	Applicazione di competenze di carattere tecnico scientifico ad una reale attività di monitoraggio del suolo; Conoscenza delle problematiche ambientali del territorio;	Chimica analitica	h. 7	Prova semistrutturata
	Conoscere e prendere coscienza delle conseguenze dell'inquinamento del suolo ed acquisire il linguaggio specifico in inglese per parlare di questo argomento	Inglese	h. 6	Prova semistrutturata

	Comprendere le problematiche legate all'inquinamento del suolo. Individuare le opportune strategie di biorisanamento. Individuare e caratterizzare i microrganismi presenti nei cicli biogeochimici che siano interessati dalle problematiche legate all'inquinamento del suolo	Microbiologia	h. 7	Prova semistrutturata
	Riflettere sulla normativa e anche a livello storico sulla salvaguardia del suolo	Italiano/storia	h. 6	Prova semistrutturata

Valutazione

Il Consiglio di classe, nel periodo di riferimento ha predisposto prove distinte con valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

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 "SALVAGUARDIA AMBIENTALE DELL'ACQUA", considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: "SALVAGUARDIA AMBIENTALE DELL'ACQUA"

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

Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (obiettivo 6 e 14).	Sensibilizzare alla compatibilità tra le esigenze umane di sviluppo e il dovere di salvaguardare l'ambiente Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo (obiettivo 12 dell'Agenda 2030).	Storia	6 ore nel trimestre	Prova semistrutturata
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (obiettivo 6 e 14).	Sviluppare le abilità comunicative di speaking e writing.	Inglese	6 ore nel trimestre	Prova semistrutturata
Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (obiettivo 6 e 14).	Guidare gli alunni in una riflessione sull'importanza della coscienza ambientalista. Adottare le norme alimentari necessarie per un ambiente sostenibile.	Fisica ambientale	7 ore nel trimestre	Prova semistrutturata
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	Individuare e caratterizzare i microrganismi presenti nei campionamenti mediante microscopio, terreni di coltura e colorazioni	Microbiologia e Tecn.gie Ambientali	7	Prova semistrutturata
Essere in grado di gestire un campionamento di acqua (Torrente Quintaluna) e di prevedere	I principali inquinanti organici dell'acqua. Estrazione con	Chimica organica	7	Prova semistrutturata

<p>le opportune analisi microbiologiche e chimiche da effettuare per valutarne la qualità.</p> <p>Avere consapevolezza dell'impatto ambientale degli inquinanti e del lavoro di salvaguardia e tutela che il singolo studente/cittadino svolge.</p>	<p>solvente di eventuali pesticidi</p> <p>Analisi gas cromatografica di un campione di acqua: ricerca degli idrocarburi.</p>			
---	--	--	--	--

Valutazione

Il Consiglio di classe ha predisposto prove concordate trasversalmente, con unica consegna per discipline coinvolte nel periodo di riferimento e valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

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

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 “USO CONSAPEVOLE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI”, considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: USO CONSAPEVOLE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

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

11- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	-Analizzare i sistemi di trasmissione dei segnali -Comprendere ed usare in modo appropriato i termini specialistici relativi all'argomento -Rispondere a questionari relativi agli argomenti trattati	Sistemi	7	Prova semistrutturata
	Internet of Things (IoT)	Elettronica	7	Prova semistrutturata
	Elaborazioni dati e grafici attraverso EXCEL	Matematica	7	Prova semistrutturata
	-Applicare i principi della trasmissione dati -Comprendere ed usare in modo appropriato i termini specialistici relativi all'argomento	TPSEE	7	Prova semistrutturata
	-Comprendere il funzionamento di internet: come viene trasmesso il segnale e come arriva ai dispositivi finali. -Comprendere l'importanza della cyber-security e dei possibili rischi derivanti da comportamenti incauti nell'uso dei dispositivi tecnologici. -Saper comprendere ed esporre in lingua inglese i suddetti contenuti utilizzando una terminologia tecnica appropriata.	Inglese	5	Prova semistrutturata

Valutazione

Il Consiglio di classe, nel periodo di riferimento ha predisposto prove distinte con valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

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, durante la seconda parte dell'anno scolastico, il Nucleo tematico “**ENERGIE RINNOVABILI**”, considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: ENERGIE RINNOVABILI

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina	Modalità di verifica
n. 13-operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese	Conoscere e saper scegliere le macchine elettriche ad alta efficienza. La produzione e distribuzione di energia elettrica e le fonti alternative. L'impatto ambientale. La transizione ecologica. Saper dimensionare un impianto fotovoltaico grid connected e stand alone.	Elettronica	h. 7	Prova semistrutturata
	L'uso del vento e del sole per l'autoproduzione di energia elettrica	Sistemi	h. 7	Prova semistrutturata
	Conoscere e prendere coscienza delle conseguenze dell'inquinamento con particolare riferimento alla storia inglese (Industrial Revolution)	Inglese	h. 7	Prova semistrutturata
	Riflettere sulla normativa e anche a livello storico sulle energie rinnovabili	Italiano/storia	h. 6	Prova semistrutturata
	-conoscere i sistemi energetici -comprendere come funziona il corpo umano durante l'attività fisica.	Scienze motorie	h. 6	Prova semistrutturata

Valutazione

Il Consiglio di classe, nel periodo di riferimento ha predisposto prove distinte con valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

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 "Transizione ecologica e Fonti rinnovabili", considerata la coerenza con il l'indirizzo di studio.

UDA: TRANSIZIONE ECOLOGICA E FONTI RINNOVABILI

Competenze (da All. C alle Linee guida per l'insegnamento dell'ed. civica)	Obiettivi	Discipline coinvolte	Durata per disciplina PENTAMESTRE	Modalità di verifica
Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile	La transizione ecologica. Il fotovoltaico	Elettronica	h. 7	Prova semistrutturata
e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese	Risparmio energetico nelle case del futuro	Sistemi	h. 7	Prova semistrutturata
	Sustainable Transition: defense of the environment	Inglese	h. 7	Prova semistrutturata
	Fonti rinnovabili in Italia e Europa: l'evoluzione delle energie rinnovabili	Italiano/storia	h. 5	Prova semistrutturata
	La transizione ecologia	TPSEE	h. 7	Prova semistrutturata

Valutazione

Il Consiglio di classe ha predisposto prove concordate trasversalmente, con unica consegna per discipline coinvolte nel periodo di riferimento e valutazione analitica per disciplina e complessiva (in riferimento alla prova, media degli esiti).

Criteri di valutazione: sono stati applicati i medesimi riportati nelle griglie della valutazione degli apprendimenti.

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 dalla Funzione strumentale al PTOF omonima.

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

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	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.	

	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.		
Rappresentanti di classe			COMITATO STUDENTESCO
n. 2 a 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			<p>E' composto da tutti i Rappresentanti di classe nei Consigli; dai Rappresentanti di Istituto; dai Rappresentanti degli studenti nella Consulta Studentesca Provinciale.</p> <p>Il Comitato viene convocato, dai Rappresentanti di Istituto in caso ravvisi la necessità ed urgenza di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -analizzare situazioni problematiche e proporre interventi risolutivi; -proporre iniziative formative (es.: seminari; giornate a tema; altro); -organizzare le
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 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 –	Sono eletti dagli studenti / dalle studentesse, su candidature. L'incarico ha validità triennale.	

	Dirigente scolastico.		Assemblee di Istituto.
Rappresentanti nella Consulta studentesco provinciale			
n.2	<p>Come componenti della Consulta provinciale, hanno la funzione di:</p> <p>assicurare il più ampio confronto fra gli studenti di tutte le scuole di istruzione secondaria di secondo grado della provincia;</p> <p>ottimizzare ed integrare in rete le attività extra-curricolari;</p> <p>formulare proposte che superino la dimensione del singolo istituto;</p> <p>stipulare accordi con gli enti locali, la regione, le associazioni di volontariato e le organizzazioni del mondo del lavoro;</p> <p>formulare proposte ed esprimere pareri all'USP, agli enti locali competenti e agli organi collegiali territoriali circa questioni attinenti alle problematiche studentesche;</p> <p>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;</p> <p>progettare, organizzare e realizzare attività anche a carattere transnazionale;</p>	<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>	

	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.		
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 Giornale di Istituto "Giravoce" Elaborazione e pubblicazione sulle testate giornalistiche locali, di articoli di riflessione o di pubblicazione delle iniziative di Istituto		È coordinato dal/dallo Studente/essa Responsabile dell'Ufficio stampa. Si articola in: Staff grafico; Gruppo stesura articoli Supervisore: Il Docente Referente dell'incarico "Partecipazione studentesca"

13. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO 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 curricula 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 curriculum 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^AE.C. 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 didattico-educativa curricolare sono inserite nei PAC di classe e si svolgono prioritariamente tramite la metodologia della didattica laboratoriale.

13.1 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 termini di organizzazione e di valorizzazione delle risorse, è stata effettuata a fine intervento e condivisa in sede collegiale.

13.2 ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITA'

ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO	Studenti coinvolti			Discipline coinvolte
	Alcuni	Molti	Tutti	
EIPASS 7 Moduli User	x			
Corsi finalizzati al conseguimento PET/FCE	x			
Gruppo sportivo	x			Scienze motorie
LEGO league			x	Discipline indirizzo elettrico
Progetto Evernia			x	Discipline indirizzo chimico
Settimana dell'inclusione	x			

14. COMPETENZE DI ORIENTAMENTO TRASVERSALI: P.C.T.O.

14.1 PCTO

I 21 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 9 studenti dell'attuale della classe 5 AC, hanno regolarmente svolto le attività di PCTO organizzate nel triennio di specializzazione, come previsto dalle programmazioni delle attività di indirizzo. L'anno 2021-22 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, la Coop. L'Ape Regina, 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.

4° anno = Progetto “**Etruria**”: monitoraggio chimico e microbiologico del suolo in collaborazione con la Coop. L'Ape Regina.

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 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (35 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (35 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (35 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)

modulo on line “Gocce di sostenibilità” (25 ore)

Progetto “**Paglia**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio azienda vinicola *omissis* (40 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (43 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso *omissis* (38 ore)

Omissis

Anno 2021-22: ERASMUS

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

Corso sicurezza ANFOS on line (4 ore)

Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (32 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (40 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (20 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (40 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (42 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio azienda vinicola *omissis* (40 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (43 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (38 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso parafarmacia *omissis* (33 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (23 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio odontotecnico *omissis* (23 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso azienda chimica gruppo *omissis* (40 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (43 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (24 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso farmacia *omissis* (31 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (30 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (20 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**” (32 ore)

alternanza scuola lavoro presso studio legale *omissis* (31 ore)

Anno 2022-23: Progetto “**Etruria**” (22 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio di analisi chimiche *omissis* (35 ore)

Anno 2023-24: Progetto “**Evernia**” (38 ore)

alternanza scuola lavoro presso laboratorio odontotecnico *omissis* (23 ore)

I.T.T. – Indirizzo ELETTROTECNICA 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 *omissis* di Ischia di Castro (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.

Omissis

lo studente ha maturato la propria esperienza nel terzo e quarto anno di corso presso la ditta ***omissis*** in Acquapendente, azienda che opera su tutto il territorio della provincia di Viterbo, Siena, Grosseto e Terni; svolgendo i seguenti lavori: installazione e riparazione antenne TV, Impianti Satellitari, Installazione reti WI-FI, Impianti di fibra ottica, Impianti di Videosorveglianza ed Allarme. In questo ultimo anno l'attività è stata svolta presso la ditta ***omissis*** di Montefiascone (VT), operante nel settore artigianale di produzione e commercializzazione porte, portoni, infissi ecc.

Omissis

le attività di PCTO sono state fatte in due diversi settori: la prima presso la ditta ***omissis*** di Acquapendente (VT), che opera nel settore Elettrico dell'installazione e della manutenzione di quadri elettrici, gruppi elettrogeni, compressori, idropultrici, elettropompe, elettroutensili ed impianti di depurazione delle acque. La seconda presso l'azienda ***omissis*** di Acquapendente (VT), le attività concordate sono state svolte per acquisire esperienza relativa al funzionamento e alla gestione di un punto vendita di apparecchiature e materiale elettrico ed elettronico, sviluppare competenze comunicative-relazionali-comportamentali associate alle competenze base acquisite nel piano di studi

Omissis

ha svolto l'attività nel terzo anno presso la società ***omissis*** di San Quirico (Sorano), azienda che opera nel settore dell'impiantistica civile, impiantistica industriale, manutenzione ed interventi di riparazione di impianti elettrici, impianti di automazione cancelli, videosorveglianza ed allarme. L'attività svolta durante il periodo delle lezioni è continuata anche con un mese nel periodo estivo. Nel quarto e quinto anno la sua esperienza è stata fatta presso la ditta ***omissis*** con sede in Abbadia S. Salvatore (SI) che opera nello stesso settore di impiantistica elettrica, anche nel quarto anno, ha svolto l'attività durante il periodo estivo.

Omissis

nei tre anni di P.C.T.O. il percorso è stato fatto presso l'azienda ***omissis*** di Acquapendente (VT), le attività concordate sono state svolte per acquisire esperienza relativa al funzionamento e alla gestione di un punto vendita di apparecchiature e materiale elettrico ed elettronico, sviluppare competenze comunicative-relazionali-comportamentali associate alle competenze base acquisite nel piano di studi

Omissis

nel terzo e quarto anno ha svolto il periodo di PCTO presso Ditta ***omissis*** di Castel Viscardo (TR), ditta artigiana che opera nel settore dell'impiantistica civile, impiantistica industriale, manutenzione ed interventi di riparazione di impianti elettrici, impianti di automazione cancelli, videosorveglianza ed allarme.

Nell'anno scolastico 2023/2024 ha partecipato al progetto Stage presso l'azienda **omissis** in Radicofani (SI), lo studente è stato impegnato in attività del ciclo produttivo dell'azienda.

Omissis

ha svolto il percorso di P.C.T.O. del terzo e quarto anno ha svolto presso la ditta **omissis** di Acquapendente (VT), facendo esperienza nel settore dell'impiantistica elettrica sia civile che industriale, con interventi di manutenzione e riparazione , e installazione di impianti di automazione cancelli, videosorveglianza ed allarme. Nel quinto anno ha partecipato al progetto Stage presso l'azienda **omissis** in Radicofani (SI), lo studente è stato impegnato in attività del ciclo produttivo dell'azienda.

Omissis

lo studente ha maturato la propria esperienza nel in due settori diversi, due anni presso l'azienda **omissis** di Canino (VT), maturando esperienze nel campo delle revisioni su motocicli, autoveicoli e mezzi agricoli, ha partecipato alle procedure e agli interventi di riparazione necessari per il superamento del collaudo di revisione. La seconda esperienza è stata svolta presso la ditta **omissis** di Canino (VT), ha potuto fare esperienza nell'installazione e manutenzione di impianti elettrici settore civile ed industriale.

Omissis

ha svolto il periodo di PCTO organizzato nei tre anni finali presso Ditta Artigiana **omissis** di Canino (VT). Ha fatto esperienze per acquisire competenze nel settore degli impianti elettrici (Illuminazione, Forza Elettro Motrice e Automazione), impianti di automazione cancelli, videosorveglianza, impianti satellitari, sia nel settore civile che nel settore industriale. Ha operato nella manutenzione e negli interventi di riparazione di impianti elettrici.

Omissis

ha fatto esperienze presso tre diverse aziende: la prima partecipazione presso **omissis** di canino (VT), dove ha maturato esperienza da elettrauto, ha partecipato alle procedure e agli interventi di riparazione per revisioni autoveicoli, motoveicoli e motocicli; la seconda presso la società **omissis** di Cellere (VT) che svolge le seguenti attività: installazione, manutenzione e riparazione di impianti idraulici e di condizionamento d'aria in edifici civili ed industriali; la terza presso la ditta artigiana **omissis** in Canino (VT) operante nel settore dell'impiantistica Elettrica settore civile ed industriale.

Omissis

lo studente nel triennio ha maturato il suo percorso con tre diverse aziende: due operati nel settore

elettrico/Elettronico, ditta individuale *omissis* e la seconda Ditta *omissis* entrambe operanti nel settore degli impianti elettrici, automazione industriale ed impianti di allarme. La terza Aziende *omissis* di Acquapendente per poter acquisire competenze nella gestione di un magazzino e nella vendita di apparecchiature, macchine elettriche e materiale elettrico ed elettronico.

Omissis

ha svolto tutti i periodi di PCTO presso ditta Artigiana *omissis* di Canino (VT), che opera nel settore dell'impiantistica civile, impiantistica industriale, manutenzione ed interventi di riparazione di impianti elettrici, impianti di automazione cancelli, videosorveglianza ed allarme, oltre ai periodi svolti durante le lezioni in questo ultimo anno scolastico è stato impegnato in PCTO anche nel periodo 5-16 settembre 2024.

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

Attività di orientamento e tutoraggio

Nell'anno scolastico 2023/2024, 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.ssa Rebecca Pietrella) 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:

LISTA DEI "CAPOLAVORI" DOCUMENTATI

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

Studente	Titolo Capolavoro	Titolo 2° Capolavoro
OMISSIS	<i>Un'esperienza formativa</i>	
OMISSIS	<i>Stosa Settimana PCTO</i>	
OMISSIS	<i>Un viaggio alla scoperta di me stessa</i>	
OMISSIS	<i>Alternanza scuola lavoro</i>	
OMISSIS	<i>Esperienza lavorativa extra scolastica</i>	
OMISSIS	<i>Alternanza scuola lavoro</i>	
OMISSIS	<i>Animatore</i>	
OMISSIS	<i>Simulazione Parlamento Europeo</i>	
OMISSIS	<i>Viaggio in Argentina</i>	

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

Studente	Titolo “capolavoro”	Titolo 2° Capolavoro
OMISSIS	<i>La mia esperienza di lavoro</i>	Pallavolo
OMISSIS	<i>Uno sparring impegnativo</i>	
OMISSIS	<i>Esperienza di lavoro per crescere</i>	
OMISSIS	<i>Esperienza Lavorativa</i>	
OMISSIS	<i>Tipologie di Persone</i>	
OMISSIS	<i>Costruzioni di opere d'arte con il cotto fatto a mano</i>	
OMISSIS	<i>Prime esperienze lavorative</i>	
OMISSIS	<i>Impianti Elettrici</i>	
OMISSIS	<i>Il mio capolavoro</i>	
OMISSIS	<i>Alternanza</i>	
OMISSIS	<i>Corso di Inglese B2</i>	
OMISSIS	<i>Torneo a Roma</i>	

MODULI DI ORIENTAMENTO

Di seguito sono indicati i moduli di orientamento realizzati dagli studenti della classe, per un totale di n.44 ore.

INIZIATIVE	ORARIO
UNITUS	15
ITS	5
OPEN DAY-ATENEI UNIVERSITARI	10
INCONTRI CON STRUTTURE ECONOMICHE DEL TERRITORIO	1*
UNIVERSITY DAY-presso la struttura scolastica	1*
VISITE AZIENDE	2
3^SETTORE AVIS	1
GIORNATE FORZE ARMATE	6
GESTIONE PIATTAFORMA	4
TOTALE	44

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	1
	Conoscere la struttura economica del territorio	- giornate di presentazione della struttura economica del proprio territorio	Incontri con aziende locali presso la struttura locale	1*
	Conoscere i percorsi post-diploma	- Giornate di presentazione dei corsi di laurea universitari	Incontri presso l'università VT	7 5
		- Colloqui forze armate	Incontri in sede university day	1* 1 6

	Conoscere i lavori e le professioni	- Laboratori sui mestieri, laboratori sulle professioni (con attenzione alla parità di genere)	Incontri coordinati dall'UNITUS	2
Essere in grado di immaginare il futuro		- Laboratori sul life skills	Incontri coordinati dall'UNITUS	2
Avere strategie per risolvere problemi		- laboratori di creatività - gestione piattaforma	Incontri coordinati dall'UNITUS	2 4
Essere in grado di fornire una valutazione utilizzando criteri (o definendoli)		- attività progettuali di gruppo	Incontri coordinati dall'UNITUS	2
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	2

*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
Incontri coordinati da UNITUS			x
Incontri coordinati da ITS Academy			x
OPEN DAY – Atenei universitari	x		

UNIVERSITY DAY - a scuola	X
Incontri presentazione delle strutture economiche del territorio	X
Incontri con FORZE ARMATE	X
Gestione PIATTAFORMA UNICA	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, con specifica indicazione delle modalità nella DaD.

DIDATTICA IN PRESENZA
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

	Obiettivi di apprendimento	Competenze *	Impegno

Voto	Giudizio	Conoscenze acquisite	Applicazione delle conoscenze	Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze (analisi - sintesi- giudizio)	Abilità linguistico - espressive (scritto-orale)	Impegno e partecipazione
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/stu-dente mostra nessuna o una minima autonomia	L'alunno/stu-dente 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	Partecipa regolarmente al dialogo educativo, svolge sempre i compiti

					adeguato	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	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**

	INDICATORI	DESCRITTORE	PUNTEGGI				
			eccellente	Ottimo	buono	sufficiente	Non sufficiente
COMPETENZE DISCIPLINARI E METADISCIPLINARI	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 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	sufficien te	inadeguat a
--	---------------------------------------	--	--------	-------	---------------	-----------------	----------------

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.

	<p>Sceglie apparecchiature e procedure adeguate allo scopo e al range di misura richiesto e ottiene risultati conformi;</p> <p>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.</p>
C. Osservazione di norme di sicurezza e gestione corretta delle risorse	<p>utilizza dispositivi di protezione individuale, rispettando le frasi di rischio dei materiali manipolati;</p> <p>rispetta le norme di sicurezza e le istruzioni operative sull'uso, la cura, e il buon funzionamento delle apparecchiature;</p> <p>rispetta le disposizioni per lo smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Mantiene ordinati e puliti i settori assegnati e il posto di lavoro</p>
D. Consapevolezza dello scopo e delle ragioni delle operazioni	<p>Per stabilire come procedere si basa sulla conoscenza dei principi base della procedura e del suo scopo.</p> <p>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;</p> <p>Fornisce spiegazioni dei fenomeni osservati.</p>
E. Completezza e correttezza dei rapporti di prova, delle procedure operative standard e altri documenti	<p>Compila correttamente e in modo ordinato i rapporti di prova e le POS.</p> <p>Riporta tutti i dati necessari all'ottenimento del risultato finale.</p> <p>Il risultato finale corrisponde ai dati grezzi ottenuti durante la prova.</p> <p>Annota il corretto numero di cifre significative e utilizza unità di misura appropriate.</p>

15.2 LA VALUTAZIONE NELLA DAD E NELLA DDI (A. S. 2021/2022):

Si riportano le tipologie di prove adottate, con specifica indicazione delle modalità nella DAD.

DIDATTICA A DISTANZA		
<i>MODALITA' SINCRONA</i>		<i>MODALITA' ASINCRONA</i>
Verifiche orali	Verifiche scritte	Verifiche orali
Invio di registrazione audio/video	Consegna di un prodotto scritto con possibilità di	Colloquio individuale o a piccolo gruppo

	approfondimento in sin- crono	
--	----------------------------------	--

15.3 LA VALUTAZIONE NELLA DDI

La valutazione finale pondera:

- le valutazioni effettuate in presenza, per le attività in sede
- le valutazioni relative alla DDI per i periodi di svolgimento delle attività svolte in piattaforma
- la rilevazione della presenza delle competenze trasversali e delle competenze a livello avanzato per le eccellenze.

AREA COMPETENZE DISCIPLINARI E METADISCIPLINARI

Valutazione a distanza: Griglie degli indicatori

GRIGLIA DEGLI INDICATORI

- Indicatore: SVOLGIMENTO DELLE PROVE E DELLE CONSEGNE

Descrittore: Capacità di svolgimento / ricerca / organizzazione di nuove informazioni in autonomia

- Indicatore: RISPETTO DEI TEMPI

Descrittore: Consegna nei tempi

- Indicatore: PRESENTAZIONE DELLE PROVE E DELLE CONSEGNE

Descrittore: Completezza e precisione della consegna dei compiti assegnati /delle prove

- Indicatore: QUALITA' DEL CONTENUTO

Descrittore: Completezza, ricchezza degli apporti personali e approfondimenti personali del contenuto dei materiali prodotti

- Indicatore: PADRONANZA DEL LINGUAGGIO

Descrittore: Nello svolgimento delle prove sincrone e asincrone e delle consegne, padronanza del linguaggio e dei linguaggi.

16. INTERVENTI DI RECUPERO – POTENZIAMENTO

Al termine del primo periodo, durante la pausa didattica svolta dal 8 al 12 gennaio 2024, sono state effettuate attività di recupero in pausa didattica, come indicato da ciascuna disciplina.

Il recupero/potenziamento si sviluppa inoltre tramite interventi curriculari di approfondimento, con moduli mirati. Rimane per l'intero anno scolastico il servizio di sportello didattico, con personalizzazione degli interventi sulle specifiche istanze degli studenti.

Per l'a.s. 2023/2024 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.

Al presente documento si allegano:

- Curricoli di Istituto e Moduli programmazione A e B (Allegato 1)
- Curricolo e UDA di Educazione Civica e griglia di valutazione (Allegato 2)
- P.A.C. (Allegato 3)
- Relazioni e Programmi (Allegato 4)
- Prove delle Simulazioni e griglie di valutazione (Allegato 5)
- P.E.I. e relazione (Allegato 6 Riservato esclusiva visione alla commissione)

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Luciana Billi

Il Coordinatore della classe

Prof.ssa Donatella Volpini

MATERIA	DOCENTE
Religione Cattolica	Menchinelli Beatrice
Scienze motorie	Pallotta Antonello
Religione/Attività alternativa	Eleonora Privitera
Lingua e Lettere italiane 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	Ilenia Michela Romano
Fisica ambientale	Boni Fabrizio
Lab. Sistemi automatici	Bataloni Alessandro
Sistemi automatici	Prudenzi Giulia
TPSEE	Prudenzi Giulia
Laboratorio TPSEE	Bataloni Alessandro
Elettrotecnica ed elettronica	Gonnella Luca
Laboratorio elettrotecnica ed elettronica	Marrone Massimo
Docenti per il sostegno	Eutizi Maria Grazia / Giannini Valeria

Il documento elaborato dai rispettivi consigli di classe del 10 maggio 2024 è stato condiviso nella seduta collegiale del 17 maggio 2024.