

I.S.I.S.S. "E. AMALDI - C. NEVIO"-S. MARIA C.V.  
Prot. 0007204 del 13/05/2024  
IV-10 (Entrata)



Cambridge Assessment  
English  
Authorised Exam Centre



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA  
SUPERIORE

**" E. Amaldi - C. Nevio "**

CEIS03300E - VIA MASTANTUONO - S. MARIA C.V.

Liceo Scientifico "E. Amaldi" – CEPS033011

Sede: Via Mastantuono

**Indirizzi di studio:** LICEO SCIENTIFICO DI NUOVO ORDINAMENTO - LICEO DELLE SCIENZE UMANE LICEO SCIENTIFICO: OPZIONE SCIENZE APPLICATE - LICEO LINGUISTICO

Liceo Classico "C. Nevio" - CEPC03301T

Sede: P.zza Bovio

**Indirizzi di studio:** LICEO CLASSICO INTERNATIONAL CAMBRIDGE – LICEO CLASSICO TRADIZIONALE



## ESAME DI STATO

### Classe 5° sez. H

### Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate

### a.s. 2023/2024

## Documento del Consiglio di Classe

(D.lgs 62/2017 – art. 17- comma 1)

La Dirigente Scolastica

S.Maria C.V. 13.05.2024

**Prof.ssa Rosaria Bernabei**

## Sommario

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) .....	2
3.1 Composizione della classe .....	4
3.2 Composizione del consiglio di classe e continuità didattica .....	5
3.3. Commissione d'esame .....	6
3.4 Storia della classe e livelli di competenza raggiunti .....	6
5.1 Finalità .....	8
5.2 Obiettivi formativi .....	9
5.3 Obiettivi cognitivi .....	9
5.4 Obiettivi disciplinari .....	10
5.5 Contenuti disciplinari .....	11
5.6 Metodologie e strategie didattiche .....	11
5.7 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo .....	12
6.1 Percorsi pluridisciplinari .....	13
6.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio .....	13
6.3 Attività e progetti attinenti l'Educazione Civica .....	15
6.4 Attività di orientamento in riferimento al modulo di 30 ore .....	16
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in alternanza) .....	16
6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento .....	16
7.1 Schede informative sulle singole discipline .....	17
8.1 Modalità di verifica e valutazione .....	17
8.2 Criteri di valutazione .....	18
8.3 Criteri attribuzione credito scolastico .....	19
8.4 Simulazioni delle prove scritte .....	20
TABELLA FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	21
Allegato 1 .....	23
Allegato 2 .....	25
Allegato 3 .....	27
Allegato 4 .....	28
Allegato 5 .....	29
Allegato 6 .....	33
<b>Allegato 7</b> .....	<b>35</b>
Allegato 8 .....	37
Allegato 9 .....	55
Allegato 10 .....	61
Allegato 11 .....	62

## 1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO: PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

Il liceo E. Amaldi nasce nell'anno scolastico 1970/71 e si è reso autonomo nell'anno scolastico 1975/76 dal liceo scientifico Diaz di Caserta. La prima sede, situata in via Milbitz, riattata da un ex convento, fu resa inagibile dal terremoto del 1980, pertanto il liceo fu ospitato da varie strutture in attesa della costruzione di un nuovo edificio, la cui realizzazione è stata fortemente voluta dagli alunni dell'epoca, che si recarono presso gli uffici provinciali manifestando e perorando il loro diritto ad una sede. Dopo un iter molto travagliato, finalmente, dopo nove anni, nell'anno scolastico 1989/90 è stato ultimato l'edificio di attuale residenza, ampliando notevolmente il bacino di utenza e l'offerta formativa: l'Istituto conta oggi, più di 1000 alunni e 100 docenti. La struttura possiede una palestra, campi polivalenti, un'aula conferenze della capienza di 100 persone ed inoltre laboratori di scienze e chimica, di informatica e linguistico. Nell'anno scolastico 1991/92, il liceo viene intitolato al fisico Edoardo Amaldi, il cui figlio Ugo è stato presente all'inaugurazione e al posizionamento della targa dedicata all'illustre fisico, evidenziando in questo modo la peculiare finalità educativa del liceo scientifico. Edoardo Amaldi fu professore di fisica sperimentale presso l'Università di Roma, dal 1945, direttore del Centro di fisica nucleare del C.N.R., e dal 1948 vice direttore dell'Unione internazionale per la fisica pura e applicata. Ha dedicato prevalentemente la sua attività alla fisica nucleare; particolarmente importanti le sue ricerche condotte con la collaborazione di E. Fermi. Dall'anno scolastico 2013/14 il Liceo Classico Cneo Nevio ed il Liceo Scientifico E. Amaldi di S. Maria C.V. sono confluiti nella nuova configurazione giuridica "I.S.I.S.S. Amaldi Nevio". Oggi, tenendo conto della vastità e complessità del bacino di utenza, per ambiente economico e culturale e geografico, l'obiettivo primario del Liceo Amaldi è rispondere alle esigenze complesse e tipiche degli adolescenti, nonché alle aspettative dei genitori, creando un ambiente di apprendimento sereno e coinvolgente. Il Liceo a partire dall'a.s. 2011/12 ha ottenuto i seguenti nuovi indirizzi:

- Liceo Scientifico di nuovo ordinamento
- Liceo Scientifico: opzione Scienze applicate
- Liceo delle Scienze umane
- Liceo Linguistico (attivo dall'a.s. 2012/13)

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;

- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;

### ***Competenze specifiche del Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate***

Le discipline degli Indirizzi Liceali inducono nell'allievo la costruzione di processi concettuali cognitivi di alto profilo che scaturiscono dall'incontro della tradizione umanistica con il sapere scientifico. Gli Indirizzi Liceali costituiscono, per tradizione, "curricoli aperti" non professionalizzanti e propedeutici agli studi universitari. Essi contemplan, infatti, un piano di studi in cui la riflessione critica sulle idee, sulle visioni del mondo e sul contesto storico, scientifico e filosofico, assicura una formazione che permette di operare scelte universitarie coerenti con le proprie aspirazioni o di rispondere positivamente alle esigenze del mercato del lavoro.

In particolare l'opzione "Scienze Applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

In rapporto agli studi universitari il percorso formativo del Liceo Scientifico, realizzando il legame tra scienza e tradizione umanistica del sapere, offre una preparazione culturale spendibile in qualsiasi facoltà universitaria.

### ***2.2 Quadro orario settimanale***

Di seguito viene riportato il quadro orario del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate:

<b>MATERIE</b>	<b>1° Anno</b>	<b>2° Anno</b>	<b>3° Anno</b>	<b>4° Anno</b>	<b>5° Anno</b>
Religione	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Lingua e letteratura italiana	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Lingua e cultura straniera	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Storia e Geografia	<b>3</b>	<b>3</b>	-	-	-
Storia	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Filosofia	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Matematica	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Informatica	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Fisica	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Scienze naturali*	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Disegno e Storia dell'arte	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Scienze motorie e sportive	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\*Biologia, Chimica, Scienze della Terra.

### **3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE**

#### **3.1 Composizione della classe**

Numero totale studenti      n. 20 (n. 16 maschi e n. 4 femmine) Età media 18/20 anni

Provenienza da questa Scuola      n. 20

Promossi dalla classe precedente      n. 20

Ripetenti 5° Liceo      n. 0

Abbandoni e ritiri durante l'anno      n. 0

### 3.2 Composizione del consiglio di classe e continuità didattica

<b>DISCIPLINA</b>	<b>3° ANNO</b>	<b>4° ANNO</b>	<b>5° ANNO</b>
RELIGIONE	<b>Di Rienzo Antonietta</b>	<b>Di Rienzo Antonietta</b>	<b>Di Rienzo Antonietta</b>
ITALIANO	<b>Natale Maria Rosaria</b>	<b>Natale Maria Rosaria</b>	<b>Natale Maria Rosaria</b>
INFORMATIC A	<b>Vitale Giuseppe</b>	<b>Vitale Giuseppe</b>	<b>Vitale Giuseppe</b>
STORIA	<b>Miranda Marianrosaria</b>	<b>Miranda Marianrosaria</b>	<b>Miranda Marianrosaria</b>
FILOSOFIA	<b>Miranda Marianrosaria</b>	<b>Miranda Marianrosaria</b>	<b>Miranda Marianrosaria</b>
MATEMATICA	<b>Campi Nella</b>	<b>Campi Nella</b>	<b>Campi Nella</b>
FISICA	<b>Aiezza Salvatore</b>	<b>Ventrone Michele</b>	<b>Ventrone Michele</b>
SCIENZE NATURALI	<b>Verdicchio Mariantonietta</b>	<b>Verdicchio Mariantonietta</b>	<b>Verdicchio Mariantonietta</b>
DIS. E STORIA DELL'ARTE	<b>Donadono Alfredo</b>	<b>Donadono Alfredo</b>	<b>Donadono Alfredo</b>
SCIENZE MOTORIE	<b>Scognamiglio Michele</b>	<b>Scognamiglio Michele</b>	<b>Scognamiglio Michele</b>
INGLESE	<b>Monica Monaco</b>	<b>Monica Monaco</b>	<b>Monica Monaco</b>
<b>DIRIGENTE SCOLASTICA</b>	<b>Prof.ssa Rosaria Bernabei</b>	<b>Prof.ssa Rosaria Bernabei</b>	<b>Prof.ssa Rosaria Bernabei</b>

#### **CONTINUITÀ DIDATTICA**

Come si evince dalla tabella, la continuità didattica è stata sostanzialmente garantita.

### 3.3. COMMISSIONE D'ESAME

#### 3.3. Commissione d'esame

Ai sensi dell'O.M. n. 55 del 22/03/2024, in deroga all'art. 16, comma 4, del D.Lgs. n. 62/2017, il C.d.C, nella seduta del 6/2/2024, ha designato i seguenti commissari interni:

DOCENTE	MATERIA
NATALE MARIA ROSARIA	ITALIANO
VERDICCHIO MARIANTONIETTA	SCIENZE NATURALI
VITALE GIUSEPPE	INFORMATICA

#### 3.4 Storia della classe e livelli di competenza raggiunti

La classe V H, formata da 20 alunni, presenta l'attuale composizione dal quarto anno; nessun alunno ripete l'anno scolastico e non vi sono studenti provenienti da altre scuole.

Il gruppo classe era originariamente formato da 27 alunni. Dal terzo anno alcuni alunni hanno cambiato indirizzo di studi o si sono ritirati e un alunno non è stato ammesso alla classe successiva. Un alunno, ripetente, si è inserito nella classe. Durante il quarto anno un alunno si è trasferito in altra scuola e ne è ritornato uno che si era trasferito al terzo anno.

L'iter formativo della classe dal terzo anno si è svolto in maniera abbastanza lineare, grazie ad una sostanziale continuità didattica: i docenti, attraverso percorsi e moduli volti a stimolare l'interesse e il senso critico degli allievi, hanno mirato per tutto il corso del liceo allo sviluppo e potenziamento delle capacità degli alunni, e all'acquisizione della consapevolezza di sé, dei propri punti di forza e delle proprie criticità, incoraggiando e favorendo la loro maturazione personale e la loro formazione di cittadini consapevoli.

La classe ha tenuto, in genere, un comportamento corretto. Nel corso del triennio si è instaurato un clima sereno e collaborativo.

La frequenza è stata generalmente regolare, ad eccezione di quest'ultimo anno, in cui diversi alunni sono stati molto discontinui.

Sotto il profilo umano, negli anni, la classe è cresciuta positivamente, amalgamandosi al suo interno e sviluppando rapporti interpersonali amichevoli e solidali. Anche nei confronti dei docenti, gli alunni hanno per lo più manifestato un atteggiamento aperto, spontaneo e rispettoso, ed hanno partecipato attivamente al dialogo educativo, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Un gruppo di alunni si è dimostrato particolarmente sensibile alle sollecitazioni dei docenti e sempre disponibile a lavori di ricerca e di approfondimento, svolti con cura e autonomia operativa, mentre una parte della classe ha tenuto una disposizione più ricettiva che propositiva, mostrando tuttavia capacità discrete di

organizzazione delle conoscenze. Per qualche alunno, il coinvolgimento nelle attività scolastiche è stato solo superficiale, particolarmente nel corso dell'ultimo anno: è venuta a mancare in questi ragazzi la motivazione necessaria per valorizzare le proprie potenzialità e l'interesse e l'attenzione sono risultati molto selettivi.

Per quanto attiene la sfera didattico-cognitiva, procedendo ad una schematizzazione, sono individuabili diverse fasce di livello: un gruppo di alunni, motivati e costanti nello studio, ha progressivamente sviluppato capacità logiche, espressive e operative, raggiungendo soddisfacenti risultati in termini di conoscenza dei contenuti e di competenze acquisite nelle singole discipline. All'interno di questo gruppo, si registra la presenza di studenti che hanno unito alle ottime capacità logiche, autonomia di giudizio e capacità di rielaborazione critica dei contenuti e i cui risultati possono definirsi eccellenti.

Un altro gruppo di allievi ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati e, pur in presenza di una certa disomogeneità nel rendimento delle singole discipline, è pervenuto ad una sicura assimilazione delle conoscenze e a un discreto livello di competenze espositive, grazie ad un impegno nello studio personale, che è maturato in itinere, e ad una propositiva partecipazione.

Si registra infine un esiguo gruppo di alunni i cui risultati si attestano al limite della sufficienza, a causa di un impegno e un'applicazione allo studio limitati, che non hanno permesso loro di sfruttare adeguatamente le capacità logico-espressive possedute e hanno determinato talora un apprendimento mnemonico e poco approfondito. Per alcuni di questi alunni, nonostante gli interventi di recupero messi in atto dai docenti, permangono fragilità nella preparazione di base, specie nelle discipline dell'ambito scientifico-matematico.

I rapporti scuola-famiglia sono stati improntati alla massima trasparenza e collaborazione e sono avvenuti attraverso l'attivazione di differenti canali di comunicazione:

- colloqui generali svolti due volte l'anno;
- colloqui individuali su appuntamento per iniziativa di una delle parti.
- comunicazioni del Coordinatore di Classe, tramite e-mail o telefono;
- Sistema "Argo Scuola", grazie al quale i genitori, in ogni momento, possono avere accesso al Registro Elettronico per tutte le informazioni didattiche relative ai propri figli.

## 4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il Piano annuale per l'inclusività (redatto ai sensi della nota ministeriale prot.1551/2013 e s.i.) individua le azioni significative mirate ad attuare e migliorare il livello di inclusione dell'Istituzione scolastica. Il PAI non va "interpretato come un piano formativo per gli alunni con bisogni educativi speciali" ma come uno "strumento di progettazione" dell'offerta formativa delle scuole "in senso inclusivo, esso è lo sfondo ed il fondamento sul quale sviluppare una didattica attenta ai bisogni di ciascuno nel realizzare gli obiettivi comuni". Una scuola inclusiva progetta se stessa e tutte le sue variabili e articolazioni per essere, in partenza, aperta a tutti; ne consegue che l'inclusione non è uno status ma un processo in continuo divenire; un processo "di cambiamento". Soltanto nelle scuole inclusive gli insegnanti sono tenuti a modificare i loro stili di insegnamento per incontrare lo stile di apprendimento di ciascun allievo. I valori di riferimento condivisi dai docenti sono:

- Considerare la diversità degli alunni come una risorsa e una ricchezza,
- Saper valorizzare le potenzialità di ciascun alunno come punto di partenza per il raggiungimento del successo scolastico da parte di tutti,
- Lavorare con gli altri: la collaborazione e il lavoro di gruppo sono approcci essenziali per tutti i docenti,
- Aggiornamento professionale continuo.

## 5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA DIDATTICA

Il Consiglio di Classe, nel formulare le finalità generali e i relativi obiettivi formativi e cognitivi comuni a tutte le discipline, si è richiamato a quanto fissato nel PTOF. Tali obiettivi hanno mirato alla realizzazione della crescita della persona nella sua totalità per un corretto inserimento nel mondo civile, politico e sociale.

### 5.1 Finalità

- Aiutare la persona nel suo itinerario formativo verso una maturazione umana e culturale orientata al sapere, all'essere al saper fare;
- Far crescere gradualmente nell'alunno la consapevolezza delle proprie inclinazioni in vista delle scelte future;
- Promuovere l'acquisizione di un metodo di studio e di lavoro efficace e personale, che renda lo studente corresponsabile nella costruzione di un'esperienza scolastica significativa;
- Stimolare la riflessione per una responsabile presa di coscienza sulla vita quotidiana della società, che si evolve verso una realtà interculturale;

- Educare alla legalità, base di ogni civile convivenza, per abituare gli alunni non ad un passivo esercizio di obbedienza ma ad un attivo esercizio di corresponsabilità.

## **5.2 Obiettivi formativi**

- Conseguire un atteggiamento positivo nei confronti dell'attività scolastica vissuta come percorso;
- Potenziare il senso di responsabilità personale;
- Interagire in maniera costruttiva con compagni e docenti;
- Promuovere sensibilità e curiosità culturale verso le problematiche e temi di attualità;
- Potenziare capacità di autovalutazione e di conoscenza di sé. Strategie comuni adottate per il loro raggiungimento
- Sollecitare gli alunni a partecipare attivamente alle lezioni;
- Concordare atteggiamenti omogenei per educare gli alunni ad un comportamento serio, responsabile e rispettoso delle cose e delle persone;
- Favorire un clima di collaborazione e valorizzare caratteristiche ed attitudini individuali;
- Sollecitare gli alunni ad essere autonomi nello studio e negli approfondimenti;
- Promuovere ed incoraggiare l'autostima;
- Favorire la partecipazione degli alunni a progetti qualificanti.

## **5.3 Obiettivi cognitivi**

### **Conoscenze**

Conoscenza dei contenuti delle diverse discipline.

### **Abilità**

- Operare adeguati collegamenti interdisciplinari;
- Formulare giudizi autonomi,
- Utilizzare un metodo di studio autonomo, sistematico, efficace per sapere identificare, riconoscere ed esprimere giudizi.
- Strategie comuni adottate per il loro raggiungimento
- Fornire agli alunni indicazioni sull'uso degli strumenti e guidarli nella gestione dei percorsi;
- Richiedere chiarezza e correttezza nella produzione sia scritta che orale;
- Richiedere l'uso dei linguaggi specifici delle varie discipline;
- Guidare all'autonomia nell'individuazione dei nuclei fondanti delle varie discipline;
- Abituare gli alunni ad affrontare situazioni problematiche e ad organizzarle, in modo sempre più autonomo, una soluzione con motivazioni chiare e fondate;

- Guidare gli alunni all'autovalutazione e all'acquisizione di un metodo di studio in modo da costruire organicamente il proprio sapere.

### **Competenze**

- Potenziare un metodo di studio autonomo, sistematico, efficace per sapere identificare, riconoscere ed esprimere giudizi;
- Padroneggiare gli strumenti linguistico-espressivi al fine di gestire l'interazione comunicativa scritta e in vari contesti;
- Potenziare le capacità logiche di comprensione, analisi e sintesi;
- Potenziare la capacità argomentativa e operativa.

### **5.4 Obiettivi disciplinari**

#### **Area linguistica e comunicativa (L1 e L2)**

- Padroneggiare la lingua italiana
- Potenziare le capacità logico-espressive
- Conseguire un livello intermedio-avanzato di competenza in Lingua Straniera.

#### **Area storico-umanistica**

- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale;
- Acquisire il senso del divenire storico e comprendere la connessione causa-effetto;
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con le altre tradizioni e culture;
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio architettonico ed artistico italiano.

#### **Area logico-scientifica-tecnologica**

- Saper organizzare il lavoro con rigore scientifico, rafforzando le abilità di base;
- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e conoscere i contenuti fondamentali delle teorie;
- Saper creare collegamenti tra gli argomenti trattati e le realtà scientifiche;
- Saper utilizzare le risorse (laboratori) in modo funzionale;
- Affinare le capacità logico-deduttive.

## 5.5 Contenuti disciplinari

I contenuti didattici sono stati coerenti con quanto previsto dalle Indicazioni Nazionali Licei e sono stati svolti secondo quanto stabilito nelle riunioni dipartimentali. Essi sono stati organizzati in unità di apprendimento. Si è organizzato un piano di lavoro basato sull'effettivo riconoscimento dei livelli di partenza della classe al fine di ottenere un'accettabile omogeneità nelle conoscenze e competenze. Le schede informative per ogni disciplina vengono allegate al presente documento.

## 5.6 Metodologie e strategie didattiche

Ogni docente, nel rispetto della personalità altrui, ha guidato gli allievi alla conoscenza dei contenuti della propria disciplina e ha utilizzato diverse strategie di insegnamento per facilitarne la comprensione. Le spiegazioni, chiare ed esaurienti, hanno mirato a rendere partecipi gli alunni, sollecitandoli ad esprimersi e ad interagire, stimolando la loro curiosità con domande e dibattiti, motivando così anche quei pochi meno interessati, cercando di far capire loro l'importanza offerta dallo studio ed i vantaggi culturali che da esso derivano. Ci si è preoccupati di valorizzare i progressi in itinere e i risultati positivi, gestendo anche l'errore come momento di riflessione e di apprendimento. I metodi usati sono stati molteplici e la scelta di uno o più di essi è stata sempre legata all'obiettivo che si voleva raggiungere, a contenuti che di volta in volta venivano trasmessi, alla specificità dei singoli alunni. Per perseguire gli obiettivi prefissati, all'interno delle singole discipline, sono state utilizzate le seguenti modalità di lavoro:

<i>Modalità Materia</i>	<i>Lezione frontale</i>	<i>Lezione interattiva</i>	<i>Lavoro di gruppo</i>	<i>Discussione guidata</i>	<i>Esercitazioni</i>	<i>Recupero curricolare</i>
<b>Italiano</b>	X	X		X	X	X
<b>Informatica</b>	X	X		X	X	X
<b>Inglese</b>	X	X		X	X	X
<b>Storia</b>	X	X		X		X
<b>Filosofia</b>	X	X		X		X
<b>Matematica</b>	X	X		X	X	X
<b>Fisica</b>	X	X		X	X	X

Scienze Naturali	X	X		X	X	X
Dis.St.Arte	X	X		X	X	X
Scienze motorie	X	X				
Religione	X	X		X		

### 5.7 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

Mezzi Materie	Libri di testo	Dispense Documenti	Materiali multimediali	LIM	Laboratorio
Italiano	X	X			
Informatica	X	X		X	X
Inglese	X	X			
Storia	X	X			
Filosofia	X	X			
Matematica	X			X	
Fisica	X	X		X	
Scienze	X	X	X	X	X
Dis.St.Arte	X	X		X	
Scienze motorie	X				
Religione	X		X		

Tempi: La scansione della programmazione, le verifiche e le valutazioni sono state quadrimestrali.

## 6. ATTIVITA' E PROGETTI

Percorsi pluridisciplinari	Competenze
La donna	<ul style="list-style-type: none"><li>-Analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e/o problemi proposti dalla Commissione, in conformità al percorso didattico delineato dal Documento del Consiglio di Classe</li><li>-Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, italiana ed europea, e saperli confrontare ed analizzare.</li><li>-Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista ed individuando possibili soluzioni.</li><li>-Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);</li></ul>
Uomo e Natura	
Progresso scientifico e tecnologico	
Crisi dell'uomo e della società	
La libertà	

### 6.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio

Gli alunni hanno svolto nel corso del secondo biennio e dell'ultimo anno dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento inerenti l'indirizzo di studi, scegliendo tra diverse proposte che la scuola ha approntato in collaborazione con enti esterni attraverso apposite convenzioni.

Breve sintesi del progetto e profilo in uscita

**Ore di PCTO** (*Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento*)

**Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate**

**Sez. H - Triennio 2021/24**

**ORE TOTALI** del percorso triennale PCTO: **37 + 31 + 30 = 98**

**Tutor scolastico:** prof. Giuseppe Vitale

**Attività svolte:**

Data	Ore	Luogo (Società)	Esperto (Accompagnatore)	Contenuti trattati
<i>Anno scolastico 2021/22</i>				
ott/21	4	Online (A.N.FO.S.)	A.N.FO.S.	Formazione generale in materia di Salute e Sicurezza sul Lavoro di 4 ore (PCTO)
30/10/21	6	Maddaloni (Fondazione Ferraro)	Esperti esterni: Mirotti Emiliano, Ferraro Giovanna	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La figura dell'Imprenditore</li> <li>● Definizione di "startup"</li> <li>● Business plan in modo semplificato</li> <li>● Marketing di una startup (cosa serve per avere successo e per essere leader di mercato)</li> <li>● Business Model Canvas</li> <li>● Pitch e ricerca di finanziatori</li> <li>● Branding</li> </ul>
06/11/21	6		(accompagnatori: Donadono, Campi, Verdicchio)	
13/11/21	6			
20/11/21	6			
25/03/22	2	Online (OONLUS EMMEPI4EVER)	Ferrero Mariacconcetta	Disturbo comportamento alimentare (psicologa)
29/03/22	1		Cecilia Papale	Disagi alimentari (nutrizionista)
06/04/22	2		Mauro D'Angelo	App per telefonino per tabella alimentare
17/04/22	1	In classe (Tutor interno)	Giuseppe Vitale	Indicazione di come preparare la presentazione PCTO all'ESAME di STATO
04/22	3	Lavoro a casa	Giuseppe Vitale	Preparazione della presentazione dei contenuti PCTO di quest'a.s.
<i>Anno scolastico 2022/23</i>				
21/01/23	1	In classe (Tutor interno)	Giuseppe Vitale	Presentazione delle attività di PCTO per l'a.s. corrente
27/01/23	3	Online (webinar)	Fondazione Fossoli	Giornata della Memoria al Campo di Concentramento di Fossoli
03/02/23	6	Laboratori del DISTABIF	Esperti esterni: P. Iovino, L. Busico, F.A. Rutigliano, R. Marzioli, S. Ragucci Accompagnatori: (G. Vitale, M. Scognamiglio)	Il processo elettrochimico per l'ossidazione dell'ammonio nei reflui zootecnici
07/02/23	6			Cartografia finalizzata alla gestione delle risorse idriche
14/02/23	6			I suoli respirano
15/02/23	6			Analisi quali-quantitativa di macromolecole biologiche
05/23	3	Lavoro a casa	Giuseppe Vitale	Preparazione della presentazione dei contenuti PCTO di quest'a.s.
<i>Anno scolastico 2023/24</i>				
15/11/23	6	UNINA sede Monte Sant'Angelo	Giuseppe Vitale	Manifestazione Regionale di Orientamento Universitario, organizzata da ATENEAPOLI ed indirizzata agli studenti delle Scuole Superiori di II grado
21/11/23	3	Palazzo Melfi S.M.C.V.	Esperto: Questore di Caserta Andrea Grassi	"Giornata Internazionale contro la violenza sulle donne"
24/11/23	3	In Classe in presenza	Esperto: Dott.ssa Artesia Amoroso	Incontro introduttivo con l'obiettivo di fornire conoscenze approfondite sul funzionamento del sistema dell'istruzione post diploma e, in particolare, sull'offerta formativa universitaria. Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Approccio alla formazione post diploma;</li> <li>● Analisi delle diverse competenze acquisibili;</li> <li>● Offerta universitaria.</li> </ul>
05/11/23	3	In Classe in presenza	Esperto: Dott.ssa Artesia Amoroso	Acquisizione degli elementi utili per riconoscere, sviluppare e gestire le proprie competenze al fine di costruire un progetto formativo e professionale. Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hard e soft skills;</li> <li>● Autovalutazione delle risorse personali: interessi, attitudini, aspirazioni.</li> </ul>
15/12/23	3	In Classe in presenza	Esperto: Dott.ssa Artesia Amoroso	Panoramica sui settori professionali e sulle opportunità occupazionali valorizzando la dimensione progettuale della scelta universitaria. Contenuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Transizione Università-Lavoro</li> <li>● Atlante del lavoro e delle professioni</li> <li>● La ricerca attiva del lavoro e il curriculum vitae</li> </ul>
04/12/23	1	In Classe in presenza		Orientamento Università Vanvitelli, facoltà Architettura
16/02/24	7	UNISA Fisciano	Team Orientamento universitario	Manifestazione di Orientamento Universitario indirizzata agli studenti delle Scuole Superiori di II grado
25/03/24	1	Università Vanvitello	Dipartimento di Giurisprudenza	Orientamento per Giurisprudenza
05/24	3	Lavoro a casa	Giuseppe Vitale	Preparazione della presentazione dei contenuti PCTO per l'Esame di Stato

### **6.3 Attività e progetti attinenti l’Educazione Civica**

(Negli allegati la programmazione del cdc)

Titolo: Pace e conflitti

Compito di realtà: presentazione di un power point multidisciplinare che coinvolge tutte le discipline

#### **6.4 Attività di orientamento in riferimento al modulo di 30 ore**

Il modulo di orientamento di 30 ore curricolari, previste dalle Linee Guida, è stato pensato con l'obiettivo di integrare:

- un **orientamento di tipo informativo**, per mettere a fuoco le conoscenze sul lavoro del futuro e sulle possibilità dei percorsi formativi successivi, allo scopo di riconoscere le proprie inclinazioni;
- un **orientamento di tipo formativo**, al fine di aumentare la conoscenza di sé e orientare le proprie scelte attraverso lo sviluppo di soft skills, che costituiscono caratteristiche più trasversali e pertinenti ai tratti specifici della personalità (autonomia, capacità di adattamento, resistenza allo stress, saper organizzarsi, saper ascoltare e comunicare, ecc);
- **l'apprendimento in contesti non formali e informali.**

Il consiglio di classe implementerà l'azione didattica quotidiana con strategie volte a rendere l'azione orientativa più efficace e accogliendo le attività proposte dalla scuola nel corso dell'anno scolastico. Ciò rende questo modulo non cristallizzato al momento della sua stesura ma va inteso in continuo aggiornamento nella parte relativa alle attività restando fermi gli **obiettivi** indicati nella prima colonna della scheda, nonché le competenze e tutte le indicazioni date dalle linee guida.

Negli allegati la programmazione

#### **6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in alternanza)**

Partecipazione alla "Notte dei ricercatori" presso l'Università Vanvitelli.

#### **6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento**

In particolare, la classe ha preso parte, collettivamente o in gruppi, alle attività di orientamento erogate da:

Università Federico II di Napoli, Università Cattolica, Assorienta: la carriera in divisa, accademia dell'aeronautica, UNISA.

## 7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

### 7.1 Schede informative sulle singole discipline

*Italiano, matematica, inglese, fisica, scienze naturali, informatica, disegno e storia dell'arte, storia, filosofia, religione, scienze motorie.*

*Si allegano le singole schede*

## 8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Modalità di verifica e valutazione

La valutazione dell'allievo ha mirato il più possibile a essere globale e pertanto ha tenuto conto non soltanto dei risultati delle prove scritte e orali, ma altresì di ogni forma di partecipazione all'attività didattica: impegno e qualità dell'attenzione, puntualità e cura nello svolgimento delle consegne domestiche, approfondimenti personali e contributi di vario genere utili al miglioramento del dialogo educativo. Si sono presi inoltre in considerazione il progresso avvenuto rispetto alla situazione di partenza, l'autonomia, la consapevolezza e la responsabilizzazione acquisite e manifestate dall'allievo nell'ambito del processo educativo.

#### **Le verifiche formative:**

Sono servite a controllare in itinere il processo di apprendimento degli alunni, a valutare la qualità del metodo di studio messo a punto da ciascuno di essi, ad avere un adeguato feedback sul lavoro svolto (efficacia dell'azione didattica con raggiungimento degli obiettivi didattici programmati), ed eventualmente attivare apposite iniziative di recupero o interventi di adeguamento (modifiche metodologiche, semplificazione degli obiettivi e dei contenuti). tali verifiche, pertanto, non sono state considerate oggetto di valutazione.

#### **Tipologia delle prove di verifica:**

- \* Discussioni collettive
- \* Colloquio
- \* Interrogazioni guidate
- \* Prove strutturate
- \* Correzione di esercizi
- \* Esercitazioni alla lavagna
- \* Prove grafiche

Tempi: in itinere

#### **Verifiche sommative:**

Sono state effettuate al termine di nuclei di contenuti rilevanti o di singoli moduli e sono servite ad accertare il livello di abilità raggiunto.

### **Tipologia delle prove di verifica:**

- \* Produzione scritta
- \* Prove oggettive
- \* Prove semi-strutturate
- \* Prove soggettive
- \* Questionari a risposta aperta, analisi del testo, rielaborazione personale di testi, trattazione sintetica di argomenti. Produzione orale
- \* Conversazioni su temi specifici o generali;
- \* Brevi relazioni su argomenti specifici;
- \* Relazioni su esperienze svolte

Per la valutazione orale ci si è attenuti, in linea di massima, ai seguenti indicatori: conoscenze generali e specifiche (padronanza dei contenuti / raccordi all'interno della disciplina e con discipline affini), competenze linguistiche (morfosintassi e lessico / sviluppo delle argomentazioni), capacità di analisi e sintesi, capacità elaborative e logiche (elaborazione personale).

## **8.2 Criteri di valutazione**

### **Elementi di valutazione**

La valutazione costituisce un momento fondamentale del processo educativo e formativo e si articola su diversi livelli:

#### **Valutazione formativa:**

Finalizzata a rilevare il percorso compiuto dagli alunni durante l'anno scolastico e ad assumere informazioni sull'efficacia del processo di apprendimento.

Strumenti: le verifiche formative

Le verifiche sono state costanti, sistematiche e ben distribuite nel tempo.

#### **Valutazione sommativa**

Finalizzata a valutare globalmente il curriculum svolto dagli alunni e i risultati conseguiti.

Si precisa che:

- \* Per l'attribuzione del voto di condotta si è fatto riferimento alla griglia adottata dalla scuola (allegata al presente documento)
- \* Le valutazioni negative non hanno costituito pregiudizio per il risultato finale a fronte della manifestata e provata intenzione di recupero da parte dell'alunno, poiché è stata determinante l'effettiva evoluzione della personale situazione di apprendimento riguardo alle conoscenze, competenze e capacità.

### 8.3 Criteri attribuzione credito scolastico

Il consiglio di classe, come dall'Ordinanza n. 55 del 22/03/2024, ha applicato la tabella dell'Allegato A del d.lgs 62/2017.

Allegato A (di cui all'art.15, comma 2 D.Lgs. 62/2017)

Media voto	Fasce di credito 3°anno	Fasce di credito 4°anno	Fasce di credito 5° anno
$M < 6$	---	----	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Dall'anno scolastico 2023-24, per le classi quinte,

1. **Si assegna il punteggio MINIMO** della fascia corrispondente alla Media dei voti se si verifica almeno una delle seguenti situazioni:

- a) viene deliberata l'ammissione all'Esame di Stato in presenza di una Insufficienza;
- b) viene deliberata all'unanimità l'ammissione agli Esami di Stato, la Media dei voti ha una parte decimale  $< 0.5$ ;
- c) voto comportamento  $\leq 8$

2. **Si assegna il punteggio MASSIMO** della fascia corrispondente alla Media dei voti se:

- d) l'ammissione all'Esame di Stato è deliberata all'unanimità e la Media dei voti ha una parte decimale  $\geq 0.5$
- e) la media dei voti ha una parte decimale  $< 0.5$ , ma sussistono almeno due dei requisiti sotto elencati:
  - I. Assiduità e frequenza (almeno il 90% del monte ore annuale); punti 0,1
  - II. Variazione della media allo scrutinio finale di almeno un punto rispetto alla media dei voti del I quadrimestre; punti 0,1
  - III. Distinzione di merito (inserimento in graduatorie semifinali o finali o conseguimento di attestati o certificazioni) per i risultati raggiunti nella partecipazione a gare/olimpiadi; punti 0,1
  - IV. voto comportamento  $\geq 9$ ; punti 0,1
  - V. Partecipazione attiva ai PCTO e alle attività extracurricolari proposte nell'ambito del PTOF; punti 0,1

In seguito ai suddetti criteri, viene assegnato, allo scrutinio finale, il credito scolastico a ciascun alunno, riassunto nella tabella che è parte integrante al verbale dello scrutinio finale.

**NB: La tabella di attribuzione del punteggio relativo al credito scolastico è allegata al presente documento**

#### **8.4 Simulazioni delle prove scritte**

Le simulazioni si sono svolte:

Italiano 22/04/2024

Matematica 24/04/2024

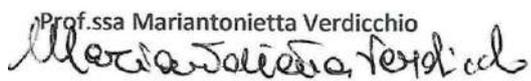
---

TABELLA FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

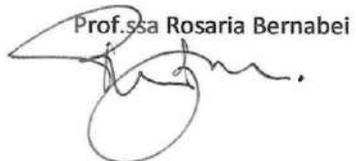
MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Italiano	Maria Rosaria Natale	Maria Rosaria Natale
Matematica	Nella Campi	Nella Campi
Inglese	Monica Monaco	Monica Monaco
Fisica	Michele Ventrone	Michele Ventrone
Informatica	Giuseppe Vitale	Giuseppe Vitale
Scienze Naturali	Mariantonietta Verdicchio	Mariantonietta Verdicchio
Disegno e Storia dell'arte	Alfredo Donadono	Alfredo Donadono
Scienze Motorie	Michele Scognamiglio	Michele Scognamiglio
Storia	Mariarosaria Miranda	Mariarosaria Miranda
Filosofia	Mariarosaria Miranda	Mariarosaria Miranda
Religione	Antonietta Di Rienzo	Antonietta Di Rienzo

S. Maria C.V, 13.05.2024

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Mariantonietta Verdicchio  


La Dirigente Scolastica

Prof.ssa Rosaria Bernabei  


# **ALLEGATI**

## Allegato 1

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA DEGLI STUDENTI

INDICATORI

A) Rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità

B) Frequenza e puntualità

C) Partecipazione al dialogo educativo

VOTO	DESCRITTORI INDICATORE A	DESCRITTORI INDICATORE B	DESCRITTORI INDICATORE C
10	<p><b>α)</b> Comportamento eccellente per rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità, per senso di responsabilità e correttezza nei riguardi di tutti. Piena osservazione delle regole di utilizzo della rete web e della strumentazione tecnologica dell'istituto.</p> <p><b>β)</b> Assenza di sanzioni disciplinari.</p>	<p>Frequenza assidua (la somma delle ore di assenze, dei ritardi e delle uscite anticipate è ≤ all' 8% del monte ore del periodo di valutazione).</p>	<p><b>α)</b> Partecipazione critica e costruttiva alle attività curricolari ed extracurricolari previste dal PTOF. <b>β)</b> Dimostrazione di sensibilità e attenzione per i compagni ponendosi come elemento trainante. <b>γ)</b> Conseguimento di apprezzamenti e riconoscimenti per l'impegno individuale scolastico.</p>
9	<p><b>α)</b> Comportamento responsabile per rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Osservazione delle regole di utilizzo della rete web e della strumentazione tecnologica dell'Istituto.</p> <p><b>β)</b> Assenza di sanzioni disciplinari.</p>	<p>Frequenza puntuale e regolare (la somma delle ore di assenze, dei ritardi e delle uscite anticipate è ≤ al 10% del monte ore del periodo di valutazione).</p>	<p><b>α)</b> Partecipazione con vivo interesse alle attività curricolari ed extracurricolari previste dal PTOF. <b>β)</b> Disponibilità a collaborare con docenti e compagni. <b>γ)</b> Conseguimento di apprezzamenti e riconoscimenti per l'impegno individuale scolastico.</p>
8	<p><b>α)</b> Comportamento di consapevole rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Osservazione delle regole di utilizzo della rete web e della strumentazione tecnologica dell'Istituto.</p> <p><b>β)</b> Assenza di sanzioni disciplinari.</p>	<p>Frequenza regolare (la somma delle ore di assenze, dei ritardi e delle uscite anticipate è ≤ al 15% del monte ore del periodo di valutazione).</p>	<p><b>α)</b> Interesse e partecipazione alle attività curricolari ed extracurricolari previste nel PTOF. <b>β)</b> Disponibilità a collaborare con docenti e compagni.</p>
7	<p><b>α)</b> Comportamento sostanzialmente corretto e rispettoso del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità Osservazione delle regole di utilizzo della rete web e della strumentazione tecnologica dell'Istituto.</p> <p><b>β)</b> Presenza di qualche nota disciplinare.</p>	<p>Frequenza caratterizzata da assenze e ritardi non sempre puntualmente ed adeguatamente giustificate (la somma delle ore di assenze, dei ritardi e delle uscite anticipate è ≤ al 20% del monte ore del periodo di valutazione).</p>	<p><b>α)</b> Interesse e partecipazione accettabile alle attività curricolari ed extracurricolari previste nel PTOF. <b>β)</b> Disponibilità discontinua a collaborare con docenti e compagni.</p>
6	<p><b>α)</b> Comportamento non sempre corretto nei confronti dei compagni, dei docenti e del personale ATA e poco rispettoso del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità. Scarsa osservazione delle regole di utilizzo della rete web e della strumentazione tecnologica dell'Istituto.</p> <p><b>β)</b> Presenza di più note disciplinari e/o sospensioni fino a 15 giorni.</p>	<p>Frequenza discontinua caratterizzata da numerose assenze e ritardi che hanno condizionato il rendimento scolastico. La somma delle ore di assenze, dei ritardi e delle uscite anticipate è ≤ al 25% del monte ore del periodo di valutazione.</p>	<p><b>α)</b> Scarso interesse e passiva partecipazione alle attività curricolari ed extracurricolari previste nel PTOF. <b>β)</b> Mancanza di disponibilità discontinua a collaborare con docenti e compagni.</p>
5	<p>Il voto comporta la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo, in seguito a:</p> <p><b>α)</b> Mancato rispetto del Regolamento d'Istituto relativamente a reiterati comportamenti che violino la dignità e il rispetto per la persona umana oppure tali da determinare seria apprensione a livello sociale e comportamenti per i quali non si ritengano esperibili interventi per un reinserimento dello studente nella comunità (si veda D.P.R. n. 235 del 2007 art. 1 (modifiche all'art. 4 D.P.R. n. 249/98) – commi 9 bis e 9 ter).</p> <p><b>β)</b> Sospensioni con allontanamento dalla scuola oltre i 15 giorni.</p>		

N.B.: Il voto di condotta, in pratica, è calcolato attribuendo agli indicatori (A, B e C) il voto relativo ai descrittori  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  a seconda dei casi, riportandolo nella tabella di calcolo che segue la somma dei voti dei 3 indicatori andrà divisa per 3 per avere la media. Il voto sarà pari alla media arrotondata al numero intero (per eccesso con decimale  $\geq 0,5$ ; per difetto con decimale  $< 0,5$ )

(allegato al verbale n° \_\_\_\_\_)

**Tabella Assegnazione Voto di Condotta: CLASSE \_\_\_\_\_ sez. \_\_\_\_\_**

INDICATORI DEL VOTO DI CONDOTTA

A) -Rispetto del Regolamento d'Istituto e del Patto Educativo di Corresponsabilità

B)- Frequenza e puntualità

C)- Partecipazione al dialogo educativo

**Esempio**

**A)**

Cognome e nome	Indicatori			Media (TOT / 3)	V o t o *
	A	B	C		
1. ROSSI MARIO	7 $\beta$	9	7 $\alpha\beta$	7.66	8
2.					

\*= arrotondamento al numero intero (per eccesso con decimale  $\geq 0,5$ ; per difetto con decimale  $< 0,5$ ).

## Allegato 2

### RUBRICA DI VALUTAZIONE ED. CIVICA

Dimensioni di valutazione	Indicatori valutativi	Descrittori valutativi	Punteggi	Punteggio attribuito
<p><b>COMPETENZE</b> risultato dell'assimilazione attraverso l'apprendimento dell'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relativi al percorso didattico seguito.</p>	<p>Le competenze previste sono pienamente sviluppate. Lo studente sa utilizzarle in modo autonomo e in contesti nuovi, dimostrando di essere totalmente cosciente della trasversalità dell'insegnamento.</p>	Ottimo	3	
	<p>Le competenze previste sono consolidate. Lo studente sa utilizzarle opportunamente e in modo autonomo.</p>	Buono	2,5	
	<p>L'acquisizione delle competenze previste ha richiesto l'aiuto del docente o dei compagni.</p>	Sufficiente	2	
	<p>Le competenze previste non sono state adeguatamente sviluppate o risultano addirittura assenti.</p>	Scarso o nullo	1	
<p><b>ABILITÀ</b> intese come le capacità di portare a termine compiti e risolvere problemi; si tratta di abilità cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di materiali e strumenti).</p>	<p>Lo studente mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati, fornendo contributi personali e originali anche nei lavori di gruppo.</p>	Ottimo	3	
	<p>Lo studente mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati.</p>	Buono	2,5	
	<p>Lo studente mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti necessita dell'aiuto del docente e dei compagni.</p>	Sufficiente	2	
	<p>Lo studente mette in atto solo in modo sporadico le abilità</p>	Scarso o nullo	1	

	connesse ai temi trattati.			
PARTECIPAZIONE intesa come atteggiamenti e comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.	Lo studente adotta sempre comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni.	Ottimo	4	
	Lo studente adotta solitamente comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni.	Buono	3	
	Lo studente generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo del docente. Porta a termine le consegne con il supporto del docente e dei compagni.	Sufficiente	2	
	Lo studente non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e comportamenti e quelli civicamente auspicati solo con la sollecitazione del docente.	Mediocre	1,5	
	Lo studente non adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica, o solo in modo sporadico, e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni da parte del docente.	Scarso o nullo	1	
Il totale è la risultante della somma dei punteggi raggiunti nelle tre dimensioni di valutazione				/10



## Allegato 4

### Tabella crediti scolastici ((All. A del d.lgs 62/2017 richiamato dall'Ordinanza Ministeriale 55 del 22/03/2024)

Ai sensi dell'articolo 15 del D.lgs. n. 62/2017, il credito scolastico del secondo biennio e dell'ultimo anno ammonta a 40 punti: 12 punti per la classe terza, 13 punti per la classe quarta, 15 punti per la classe quinta.

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

Allegato 5

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

Indicatore	Descrittore	Punteggio in centesimi	Punteggio parziale
<b>1A: Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b> <b>1B: Coesione e coerenza testuale</b>	Del tutto incoerente sul piano logico e disorganico	4	<b>1A1B</b> .....
	Incoerente sul piano logico e disorganico	6	
	Confuso, con elementi di disorganicità	8	
	Impreciso e non sempre coerente	10	
	<b>Schematico, con accettabile ricorso ai connettivi logici</b>	<b>12</b>	
	Lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	14	
	Coerente e con apprezzabile organicità espositiva	16	
	Coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale	18	
	Perfettamente coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali	20	
<b>2A: Ricchezza e padronanza lessicale</b>	Lessico inadeguato	2	<b>2A</b> .....
	Lessico limitato, a volte improprio	4	
	<b>Lessico generico, ma corretto</b>	<b>6</b>	
	Lessico vario, preciso e pertinente.	8	
	Lessico vario, preciso e funzionale agli scopi del testo.	10	
<b>2B: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	Errori diffusi e gravi	2	<b>2B</b> .....
	Forma parzialmente scorretta, con alcuni errori	4	
	<b>Globalmente corretto con alcune imprecisioni</b>	<b>6</b>	
	Corretto e appropriato	8	
	Preciso e articolato	10	
<b>3A: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Frammentarie e gravemente lacunose	2	<b>3A</b> .....
	Limitate e superficiali	4	
	<b>Adeguate alla consegna con qualche approfondimento autonomo</b>	<b>6</b>	
	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	8	
	Organiche, approfondite e ampliate in modo del tutto personale	10	
<b>3B: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	Frammentaria e gravemente lacunosa	2	<b>3B</b> .....
	Inadeguata	4	
	<b>Lineare ed essenziale</b>	<b>6</b>	
	Ricca e articolata	8	
	Valida e originale	10	
<b>Punteggio parziale (1A1B+2A+2B+3A+3B)</b>			<b>..... / 100</b>

**Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (Max 40 punti)**

<b>Indicatore</b>	<b>Descrittore</b>	<b>Punteggio in centesimi</b>	<b>Punteggio parziale</b>
<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)</b>	Consegne non rispettate	2	a): .....
	Consegne parzialmente rispettate	4	
	Consegne sufficientemente rispettate	6	
	Consegne adeguatamente rispettate	8	
	Consegne pienamente rispettate	<b>10</b>	
<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici</b>	Comprensione assente e/o analisi errata	2	b): ...
	Comprensione parziale, analisi approssimativa	4	
	Comprensione sufficiente, analisi corretta	6	
	Comprensione completa, analisi adeguata	8	
	Comprensione completa e approfondita, analisi efficace	<b>10</b>	
<b>Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	Gravi errori nell'analisi lessicale e sintattica, conoscenza insicura degli strumenti	2	c): .....
	Errori non gravi nell'analisi lessicale e sintattica, conoscenza non sempre corretta degli strumenti	4	
	Correttezza dell'analisi sintattica e lessicale, conoscenza nel complesso corretta degli strumenti	6	
	Correttezza dell'analisi sintattica e lessicale, conoscenza sicura degli strumenti	8	
	Pienamente corrette l'analisi sintattica e lessicale, padronanza degli strumenti	<b>10</b>	
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	Interpretazione ed elaborazione insicure	2	d): .....
	Interpretazione superficiale, elaborazione poco organica	4	
	Interpretazione essenziale ed elaborazione sufficientemente organica	6	
	Interpretazione ed elaborazione pertinenti, validi spunti critici	8	
	Originalità elaborativa, approfondimento critico e ricchezza compositiva	<b>10</b>	
<b>Punteggio parziale (a+b+c+d)</b>			<b>..... / 100</b>
<b>Punteggio totale (1A+1B+2A+2B+3A+3B+a+b+c+d)</b>			<b>..... / 100</b>
			<b>..... / 20*</b>

\* Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo (max 40 PUNTI)**

Indicatore	Descrittore	Punteggio in centesimi	Punteggio parziale
<b>Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo</b>	Non individua l'impianto logico/argomentativo del testo proposto	2	a) .....
	Individua in maniera parziale l'impianto logico/argomentativo del testo senza focalizzare gli snodi concettuali	4	
	Individua in maniera generica e superficiale l'impianto logico/argomentativo del testo e si limita a focalizzarne alcune argomentazioni fondamentali	6	
	Individua in maniera completa l'impianto logico/argomentativo del testo e le sue tesi	8	
	Individua in maniera completa, consapevole, attenta le argomentazioni e la loro correlazione	<b>10</b>	
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	Il percorso ragionativo risulta inadeguato	3	b) .....
	Il percorso ragionativo è poco coerente e non sempre pertinente	6	
	Il percorso è semplice e lineare, non-sempre correlato nelle argomentazioni. L'uso dei connettivi è limitato	9	
	Il percorso è articolato in argomentazioni chiare, coerenti, correlate con adeguati connettivi	12	
	Il percorso è articolato in argomentazioni significative, approfondite, ben correlate con appropriato uso di connettivi	<b>15</b>	
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati</b>	Utilizza soltanto qualche riferimento culturale e poco pertinente	3	c) .....
	Utilizza riferimenti culturali limitati e poco significativi	6	
	Utilizza riferimenti culturali sufficientemente corretti	9	
	Utilizza riferimenti culturali pertinenti e significativi	12	
	Utilizza ampi riferimenti culturali, approfonditi e vagliati da spirito critico	<b>15</b>	
<b>Punteggio parziale (a+b+c)</b>			<b>..... / 100</b>
<b>Punteggio totale (1A+1B+2A+2B+3A+3B+a+b+c)</b>			<b>..... / 100</b>
			<b>..... / 20*</b>

\*Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (max 40 PUNTI)**

Indicatore	Descrittore	Voto in centesimi	Punteggio parziale
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia, coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</b>	Scarsa pertinenza del testo ed incoerente formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	3	<b>a) .....</b>
	Approssimativa pertinenza del testo, formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	6	
	Accettabile pertinenza del testo. Coerente formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	9	
	Adeguate pertinenza del testo con significativa formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	12	
	Ampia pertinenza del testo con rilevante ed originale formulazione del titolo e precisa dell'eventuale parafrasi	<b>15</b>	
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>	Esposizione disorganica e incoerente	2	<b>b) .....</b>
	Sviluppo poco articolato, esposizione non del tutto adeguata	4	
	Sviluppo sufficientemente lineare, esposizione adeguata	6	
	Esposizione organica, strutturata, sviluppo completo	8	
	Esposizione esauriente in tutti i punti, sviluppo completo ed accurato	<b>10</b>	
<b>Correttezza ed articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	Conoscenze scarse e frammentarie	3	<b>c) .....</b>
	Conoscenze limitate e poco significative	6	
	Conoscenze essenziali	9	
	Conoscenze organiche e validi riferimenti culturali	12	
	Conoscenze autonome, approfondite, sostenute da ampi riferimenti culturali	<b>15</b>	
<b>Punteggio parziale (a+b+c)</b>			<b>..... / 100</b>
<b>Punteggio totale (1A+1B+2A+2B+3A+3B+a+b+c)</b>			<b>..... / 100</b>
			<b>..... / 20*</b>

\*Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

## Allegato 6

### MATEMATICA

Problemi	1	2	Quesiti	1	2	3	4	5	6	7	8		
<b>Indicatori</b>	<b>Live Ili</b>	<b>Descrittori</b>							<b>Punti</b>				
<b>Comprendere</b> e Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto</li> </ul>							<b>0-1</b>				
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>							<b>2</b>				
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>							<b>3 - 4</b>				
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>							<b>5</b>	<b>...../ 5....</b>			
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> <li>Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>							<b>0-1</b>				
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>							<b>2-3</b>				
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>							<b>4-5</b>				
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>							<b>6</b>	<b>...../ 6....</b>			

<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	<b>0 - 1</b>			
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto</li> <li>• Esegue numerosi errori di calcolo</li> </ul>	<b>2-3</b>			
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato</li> <li>• Esegue qualche errore di calcolo</li> </ul>	<b>4</b>			
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato</li> <li>• Esegue i calcoli in modo corretto e accurato</li> </ul>	<b>5</b>	...../5 .....		
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente e la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>0 - 1</b>			
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario</li> </ul>	<b>2</b>			
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo</li> <li>• Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>3</b>			
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva</li> <li>• Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo</li> <li>• Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema</li> </ul>	<b>4</b>	...../ 4....		
<b>TOTALE</b>						

PUNTEGGIO TOTALE...../20

Per la seconda prova, i quadri di riferimento sono gli allegati al d.m. n. 769 del 2018.

## Allegato 7

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

#### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale (Ordinanza n.55 del 22/03/2024)

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

**Scheda informativa per disciplina**

**Materia: Scienze Naturali**

<p><b>Contenuti disciplinari</b></p>	<p>CHIMICA ORGANICA</p> <p>Gli idrocarburi: gli alcani e i cicloalcani, gli alcheni, gli alchini e i composti aromatici. I gruppi funzionali.</p> <p>CHIMICA BIOLOGICA</p> <p>Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici. Le vitamine.</p> <p>Il metabolismo cellulare: la respirazione cellulare, la fermentazione alcolica e lattica, confronto tra fotosintesi e respirazione cellulare.</p> <p>BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE</p> <p>I virus, struttura dei virus, i batteriofagi, il trasferimento genico. Dal DNA ricombinante alle biotecnologie. Il DNA ricombinante, tecnica del taglia e cuci, gli enzimi di restrizione, i vettori genici, le librerie a DNA e a cDNA, le sonde per identificare i geni, la PCR, estrazione del DNA, elettroforesi su gel. Il progetto genoma umano, la bioinformatica, gli OGM, la clonazione. Biotecnologie per la salute umana.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>Lo studio dell'interno della Terra</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare testi scritti e orali di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;</li> <li>• Identificare problemi e argomentare le proprie tesi valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;</li> <li>• Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;</li> </ul>
<p><b>Competenze</b></p>	<p>Saper osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia, a partire dall'esperienza;</li> </ul>
<p><b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b></p>	<p>Farmaci chirali: l'ipobrufenone come antinfiammatorio, la doppia vita del vinile. Applicazioni delle biotecnologie all'agricoltura ed alla farmacologia, nell'industria e nell'ambiente. Le donne scienziate nella storia. I vaccini per il Covid 19 a vettore virale o a RNA. Le terapie geniche e con cellule staminali, l'epigenetica e le nuove frontiere per la cura di malattie come le malattie neurodegenerative e i tumori.</p>

<b>Metodologie:</b>	Lezioni frontali, lezioni guidate, lezioni in PowerPoint, mappe concettuali, cooperative learning, ricorso a fonti autentiche.
<b>Verifiche Effettuate:</b>	Prove scritte, prove orali, attività laboratoriale, prove strutturate e semistrutturate, ricerche ed approfondimenti personali svolti a casa e discussi in classe.
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	Uso di applicazioni di google suite.
<b>Mezzi e strumenti</b>	Libro di testo, LIM, video, schemi riassuntivi, lavori di ricerca, esperimenti di laboratorio, ricerche ed approfondimenti personali.

Prof.ssa Mariantonietta Verdicchio

## Scheda informativa per disciplina

### Materia: Disegno e Storia dell'Arte

<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'arte dal Postimpressionismo all'arte Contemporanea</li></ul>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere stili, autori ed opere emblematiche delle correnti artistiche dal Postimpressionismo all'età contemporanea, nelle loro linee essenziali.</li><li>• Capacità di orientamento spazio-temporale per la collocazione di opere, stili, autori nel giusto contesto.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operare confronti, esprimere i contenuti appresi con semplice chiarezza e sufficiente padronanza del lessico specifico.</li><li>• Padronanza di un lessico specifico.</li><li>• Sviluppare la capacità di stabilire collegamenti interdisciplinari</li></ul>
<b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tematica: l'arte Iraniana</li><li>• Valorizzare l'educazione interculturale e l'educazione alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri.</li><li>• Partecipare al dibattito culturale.</li></ul>
<b>Metodologie:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezione frontale, discussione guidata, esercitazione in autonomia e guidata.</li></ul>
<b>Verifiche Effettuate:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica orale e prove grafiche</li></ul>
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula</li></ul>
<b>Mezzi e strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libro di testo, LIM, strumenti per il disegno artistico e geometrico.</li></ul>

Prof. Alfredo Donadono

**Scheda informativa per disciplina**  
**Materia: Religione Cattolica**  
**Anno scolastico 2023-2024 - Classe: V Sezione H**

<b>Contenuti disciplinari</b>	La libertà come orientamento di vita, la libertà e il peccato, vita morale e salvezza cristiana – Chiamati a vivere in mezzo agli uomini, la vocazione al matrimonio e alla famiglia. La vocazione umana nel mondo del lavoro, la vocazione umana nella vita civile, diritto alla vita.
<b>Abilità</b>	Collega, alla luce del Cristianesimo, la storia umana e la storia della salvezza, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo.
<b>Competenze</b>	Uso corretto delle fonti cristiane e loro interpretazione.
<b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b>	Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva, attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale, il sostegno dell'assunzione di responsabilità, nonché della solidarietà, dei valori della pace comune, della cura del patrimonio artistico e religioso.
<b>Tematiche di educazione civica:</b>  - <b>Obiettivi</b> - <b>Conoscenze</b> - <b>Competenze</b>	Pace e conflitti. 1) Perché il 1° gennaio è la giornata mondiale della pace 2) Il concetto di pace nell'Enciclica di Papa Francesco: "Fratelli tutti".  Valorizzazione della dignità umana e dei diritti. Conoscenza e comprensione dei diritti umani, cultura e religione. Comprensione critica di sé, della storia e dell'ambiente.
<b>Metodologie</b>	Lezioni frontali, conversazione guidata, libro di testo e testi di autori che si sono confrontati con il messaggio cristiano.
<b>Verifiche effettuate</b>	Osservazione sistematica degli alunni, partecipazione ed interesse, interrogazioni e questionari.
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	Suit di Google denominata "Classroom".
<b>Mezzi e strumenti</b>	Libro di testo, documenti del Magistero della Chiesa.

## Scheda informativa per disciplina

### Materia: Lingua e letteratura italiana

<b>Contenuti disciplinari</b>	<p>Il Romanticismo: Manzoni, Leopardi. Il Naturalismo e il Verismo: Verga. Il Decadentismo: D'Annunzio, Pascoli. Le avanguardie del Novecento: il Futurismo. Il romanzo della crisi: Svevo, Pirandello. La Lirica del Novecento: l' Ermetismo e Quasimodo, Ungaretti, Montale. Dante, Paradiso, I, III, VI.</p>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire capacità espressive complesse e personali</li><li>- Formulare motivati giudizi critici</li><li>- Interpretare in modo autonomo e consapevole un testo letterario</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evincere dalla lettura dei testi gli elementi costitutivi della poetica e dell'ideologia degli autori</li><li>- Contestualizzare opere ed autori, individuando le relazioni fra fatto letterario e contesto storico-culturale</li><li>- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e applicare adeguate modalità di analisi tematica e stilistica</li></ul>
<b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il rapporto tra l' uomo e la natura: Leopardi, Verga, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Ungaretti</li><li>- La riflessione sul progresso: Leopardi, Verga, Decadentismo, Futurismo, Pirandello, Montale</li><li>- Il disagio esistenziale dell'uomo del Novecento: Decadentismo, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale</li><li>- La figura femminile nel Novecento letterario: D'Annunzio, Svevo, Montale</li><li>- Tutte le sfumature della libertà: Manzoni, Leopardi, Futurismo, Ermetismo, Pirandello</li></ul>

<b>Metodologie</b>	Lezioni frontali, lezioni dialogate, discussioni guidate, analisi guidata di testi letterari.
<b>Verifiche effettuate</b>	Interrogazioni brevi, colloqui, trattazione sintetica di argomenti Analisi testuale e commento di testi letterari Esercizi di comprensione e analisi di testi letterari e non letterari Prove scritte di produzione della lingua: tipologie di scrittura A, B, C
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	Aula scolastica Google Suite: Classroom
<b>Mezzi e strumenti</b>	Libri di testo, mappe, schemi, ppt tematici, dispense, materiali multimediali.

*Prof.ssa Maria Rosaria Natale*

<p><b>Contenuti disciplinari</b></p>	<p><b>LE FUNZIONI</b> Funzioni elementari, funzioni inverse, funzioni composte, grafici deducibili.</p> <p><b>LIMITI DI FUNZIONI</b> Limiti, teoremi, dal limite al grafico, dal grafico al limite</p> <p><b>LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE</b> Funzioni continue, punti di discontinuità, teoremi sulle funzioni continue, infinitesimi e infiniti. Teoria delle derivate. Rapporto incrementale, derivate e loro significati geometrici.</p> <p><b>TEOREMI SUL CALCOLO DIFFERENZIALE</b> Teoremi fondamentali del calcolo differenziale. Studio di funzioni, grafici di <math>f</math> e <math>f'</math>, risoluzione equazioni con metodo grafico, curve parametriche.</p> <p><b>I MASSIMI I MINIMI E I FLESSI</b> Massimi e minimi assoluti, problemi di massimo e minimo.</p> <p><b>INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI</b> Integrali indefiniti. Integrale definito: proprietà, teorema della media, funzione integrale, aree di domini piani.</p> <p><b>* GEOMETRIA EUCLIDEA E CARTESIANA</b> Figure geometriche nel piano e nello spazio.</p> <p><b>*PROBABILITA' E STATISTICA</b> Probabilità di un evento e statistica descrittiva.</p> <p>* Contenuti che saranno svolti dopo il 15 maggio.</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<p>Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate</p>
<p><b>Competenze</b></p>	<p>Disegnare i grafici di funzioni elementari, di funzioni deducibili, determinare il dominio di una funzione, determinare le principali caratteristiche di una funzione (parità, segno, periodicità), disegnare i grafici delle funzioni inverse e delle funzioni circolari. Verificare un limite, applicare i teoremi sui limiti, calcolare i limiti, Associare l'equazione di una curva al suo grafico Caratterizzare i punti di discontinuità prolungare per continuità una funzione in punti di discontinuità eliminabile applicare le conoscenze acquisite per studiare dominio, segno e asintoti di funzioni, calcolare limiti, applicando anche i limiti notevoli, risolvere i limiti di forme indeterminate, conoscere e applicare i teoremi delle funzioni continue applicare il calcolo di limiti nella risoluzione di problemi geometrici, definire il rapporto incrementale e conoscere il concetto di derivata, conoscere il significato geometrico e calcolare derivate successive determinare continuità e derivabilità di una funzione applicare il concetto di derivata a semplici problemi di fisica. Applicare i teoremi sul calcolo differenziale studiare la crescita o la decrescita di una funzione e trovare i punti di massimo, minimo e flesso applicare il teorema di de L'Hôpital, caratterizzare i punti di non derivabilità studiare i grafici di funzioni algebriche e trascendenti discutere per via grafica un'equazione parametrica. Calcolare massimi e minimi assoluti di una funzione, risolvere problemi di massimo e minimo assoluto. Calcolare integrali indefiniti immediati, integrare funzioni razionali, integrare per parti e per sostituzione, calcolare integrali definiti, applicare il teorema della media, deduzione dal grafico di una funzione dell'andamento di una sua possibile primitiva e viceversa. Calcolare le aree di domini piani.</p> <p>Studio di figure geometriche nello spazio utilizzando le coordinate cartesiane.</p> <p>Determinare la probabilità di un evento utilizzando i teoremi fondamentali della probabilità.</p>
<p><b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b></p>	<p>Risoluzione di problemi utilizzando gli strumenti del calcolo differenziale applicati alla fisica.</p>

<b>Metodologie:</b>	Lezione frontale e lezione dialogata; discussione guidata Gli argomenti sono stati presentati il più possibile in forma problematica e comunque in modo da coinvolgere gli allievi nel processo di deduzione, almeno quando il tema lo consentiva
<b>Verifiche Effettuate:</b>	Verifiche orali, esercizi e problemi svolti in classe o assegnati in compiti scritti. Sono state effettuate due verifiche scritte e almeno una orale nel I e nel II Quadrimestre. Nel mese di aprile (giorno 24) è stata effettuata la simulazione della seconda prova scritta secondo la struttura del tema che sarà assegnato agli Esami di Stato.
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	Le lezioni si sono svolte in aula, nel rispetto dell'orario scolastico con QUATTRO ore settimanali. Si sono sfruttate le risorse digitali del libro di testo; si è utilizzata Classroom in Google Workspace per condividere materiali, problemi e link relativamente agli argomenti trattati.
<b>Mezzi e strumenti</b>	Si è utilizzata la lavagna digitale. Si è utilizzato il libro di testo e per ampliare alcune tematiche sono stati assegnati esercizi tratti da altri testi. E' sempre stato sostenuto l'approfondimento individuale.

LA DOCENTE  
*Prof.ssa Nella Campi*

Testo: Antonio Caforio – Aldo Ferilli "Le risposte della Fisica" – Vol. 5 - LE MONNIER.

**Contenuti disciplinari - L'eletttrizzazione** - Struttura dell'atomo - Le quattro forze fondamentali - Legge di Coulomb - Uso della calcolatrice scientifica – Teoremi sui triangoli rettangoli (trigonometria) - Tipi di eletttrizzazione - Conduttori e isolanti - L'elettroscopio - La carica risiede sulla superficie dei conduttori - Gabbia di Faraday. **Campo elettrico** - Lavoro del campo elettrico, energia potenziale e potenziale in un punto – Superfici equipotenziali. **Condensatori** - Capacità elettrica – Circuiti con condensatori in serie e in parallelo. **Corrente continua nei metalli** - Conduzione nei metalli - Verifica della prima legge di Ohm con il metodo voltamperometrico in laboratorio – Circuiti e leggi di Kirchhoff. **Magnetismo** - Campo magnetico della corrente – Campo magnetico nella materia - Campo magnetico terrestre - Forza di Lorentz – Moto di cariche in un campo magnetico – Ciclotrone e cannone a rotaia. **Induzione elettromagnetica** - Flusso del vettore B e teorema di Gauss - Esperimenti sull'induzione elettromagnetica - Legge di Faraday-Neumann - Legge di Neumann-Lenz – Induzione. **Relatività ristretta** - Postulati della relatività ristretta - Sistemi di riferimento inerziali – Esperimento di Michelson-Morley - Dilatazione del tempo - Paradosso dei gemelli - Contrazione delle lunghezze - Massa relativistica - Limiti della dinamica classica. **Fisica quantistica** - L'emissione di corpo nero - Legge di Wien - L'effetto fotoelettrico e la spiegazione di Einstein - Leggi dell'effetto fotoelettrico, corrente di saturazione e potenziale di arresto - Modello dell'atomo di Bohr e la condizione di quantizzazione - Il raggio di Bohr e le energie - Spettri atomici e serie.

(Vedere l'allegato programma per i dettagli)

Educazione civica “ E. Fermi – I ragazzi di via Panisperna - Progetto Manhattan - La bomba atomica”.

Metodi: Lezioni frontali - Esercitazioni in classe – Ricerche.

Mezzi e strumenti: Libro di testo – Ricerche – Lavagna – Brevi filmati – Esercitazioni.

Strumenti e modalità di verifica e valutazione:

Interrogazione orale (lunga e breve) – Compiti scritti (in classe) - Lavoro svolto a casa - Esercitazioni in classe - Osservazione in classe - Partecipazione alle lezioni.

## OBIETTIVI

Conoscenze: Gli studenti hanno acquisito un corpo organico di contenuti e metodi anche finalizzati alla risoluzione di problemi e alla comprensione della realtà.

Competenze: Gli studenti, con varia abilità, hanno affrontato e compreso i fenomeni fisici trattati.

Capacità: Capacità di vagliare e correlare le conoscenze acquisite di vario grado.

## Scheda informativa per disciplina

### Materia : Scienze Motorie

<p><b>Contenuti disciplinari</b></p>	<p>Elementi di ergonomia per USO CORRETTO TERMINALE PC (muscolo-scheletrico, vista) – Educazione alimentare sportivo (e di stimolo al sistema immunitario) – Sport e rispetto regole – Benefici attività fisica (sport come svago, attiv. ricreativa, scarico tensioni), – Analfabetismo motorio – Fascismo e sport – Futurismo e sport – Olimpiadi / Paralimpiadi – Scienze motorie e correnti scientifiche/filosofiche (approfondimento facoltativo) – Attività fisica contro le dipendenze.</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<p>Coscienza relativa alla propria corporeità, sia come disponibilità e padronanza motoria sia come capacità relazionale. La cultura che promuova la pratica motoria come costume di vita. Attitudini personali nei confronti di attività sportive specifiche e di attività motorie che possano tradursi in un armonico sviluppo personalità funzionale al proprio benessere (sulla base della conoscenza di se stessi e dei propri limiti e delle proprie possibilità). Abilità nell'organizzarsi autonomamente un programma di attività fisica commisurato a proprie caratteristiche psico-fisiche e funzionale al benessere ed allo stato di forma generale della persona.</p>
<p><b>Competenze</b></p>	<p>Applicare i principi fondamentali delle norme igieniche e di prevenzione per la sicurezza e la salute. Condurre uno stile di vita attivo praticando attività motorie funzionali al proprio benessere psico-fisico. Saper gestire esperienze sportive singole e di squadra in riferimento ad almeno uno degli sport più popolari, dimostrando competenze tecnico tattiche e rispettando il ruolo dell'arbitro. Mettere in atto anche nella vita i valori del fair play, attivare relazioni positive e rispettare le caratteristiche personali altrui nell'implementare scelte strategiche per realizzare un obiettivo comune.</p>
<p><b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b></p>	<p>Fascismo – Futurismo – Educazione Alimentare – Correnti del Pensiero (filosofico, pedagogico, psicologico) in relazione alle attività motorie e psicomotricità. Attività motoria contro le dipendenze. Elementi di ergonomia uso terminale.</p>

<b>Metodologie:</b>	Le attività motorie previste in palestra e negli spazi esterni attrezzati, saranno eseguite durante ogni lezione con il classico metodo del: riscaldamento, attività fisica prevista (Corsa, Volley, Calcio a 5, T Tavolo, Badminton, ecc), fase finale di rilassamento e defaticamento con recupero.
<b>Verifiche Effettuate:</b>	Le verifiche in itinere si sono svolte con Osservazioni/verifiche attività pratiche svolte in ambienti preposti. Nonché confronto e dibattito sulle tematiche dei Moduli proposti agli alunni.
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	Classroom – Idrive – Email istituto – Chat (solo per comunicazioni brevi/veloci) – You Tube . Word
<b>Mezzi e strumenti</b>	Computer fisso e portatile – Smartphone - Moduli tematici, dispense, schemi, foto, video, ecc.

Prof. Michele Scognamiglio

SCHEDA INFORMATIVA		Materia: <b>INFORMATICA</b>	Insegnante: <b>Giuseppe Vitale</b>
<b>LIBRI di testo e di consultazione</b>		BARBERO VASCHETTO – “ <i>DAL BIT AL WEB</i> ” Vol. Unico, LINX CAMAGNI P. NIKOLASSY R. - “ <i>CORSO DI INFORMATICA</i> ” Vol. 2 e 3 - HOEPLI	<b>Classe 5H</b>
<b>Contenuti</b>	<b>Tempi</b>	I contenuti sono stati organizzati nelle seguenti aree tematiche:	
	<b>I Quadrimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Algoritmi di calcolo numerico</b> - Calcolo approssimato della radice quadrata; generazione numeri pseudocasuali; calcolo di <math>\pi</math> sia col metodo di Archimede che col metodo Monte Carlo; integrazione numerica con Monte Carlo; problema della moneta di Buffon; calcolo della radice di una equazione col metodo di bisezione; calcolo approssimato delle aree col metodo dei rettangoli, del punto centrale, dei trapezi, di Cavalieri-Simpson;</li> <li>• <b>Network security</b> – schema della trasmissione di un messaggio cifrato; cenni storici della cifratura: cifrario di Giulio Cesare, architettura fisica e logica della macchina Enigma; progettazione di un proprio algoritmo di cifratura; crittografia simmetrica e asimmetrica; applicazioni della cifratura: firma digitale e PEC.</li> <li>• <b>il WEB</b> – architettura del WEB; URI e URL; Provider, DNS e Server WEB; Protocollo HTTP con connessione permanente e non; ipertesto e browser; Proxy server; Cookies, cenni all’HTTPS;</li> </ul>	
	<b>II Quadrimestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Protocolli</b> - Concetto di architettura stratificata; architettura a strati del modello ISO-OSI con le specificità di ciascuno dei 7 livelli: physical, data link, network, transport, session, presentation, application; la suite di protocolli internet TCP-IP e confronto col modello OSI; formato dati tra i livelli e concetto di imbustamento; indirizzi IP v4 e v6 e relative classi A, B e C; IP statico e dinamico; configurazione di un host in una LAN manualmente o con DHCP; risolvere l’indirizzo MAC o IP con i protocolli ARP e RARP; comandi ipconfig, ping, arp;</li> <li>• <b>Networking</b> - Concetti base sulle reti; classificazioni per tecnologia trasmissiva (broadcast o punto-punto), per scala dimensionale (PAN, LAN, ecc.), per topologia (anello, bus, ecc.), per connessione (wired o wireless), per modalità di connessione (connection-oriented o connectionless), per uso del canale trasmissivo (simplex, ecc.), tipo di moltiplicazione (statica o dinamica), per modalità di accesso al canale centralizzato o distribuito/multiplo senza contesa (TDMA, FDMA, Token) o con contesa/accesso casuale (Aloha, CSDMA/CD), per tecnica di commutazione (circuito, messaggio, pacchetto);</li> <li>• <b>App per telefonini</b> – Sono state sviluppate diverse applicazioni sia inerenti ai contenuti teorici che legati alle nuove esigenze (mobilità, accesso alle informazioni on line,...)</li> </ul> <p>In questa fase dell’anno scolastico si stanno completando tematiche relative al Networking.</p>	
<b>Metodologie Adottate</b>		Oltre alla tradizionale lezione frontale, è stato spesso usato il lavoro in piccoli gruppi, la scoperta guidata, l’insegnamento individualizzato per qualche allievo con difficoltà. <b>Attività di recupero, sostegno e integrazione</b> - Le attività di recupero sono state svolte “in itinere”, chiarendo i concetti che avevano causato delle difficoltà e richiamando, quando necessario, argomenti già trattati	
<b>Mezzi/Strumenti</b>		Oltre al libro di testo in adozione, sono stati utilizzati: appunti presi in classe con i contenuti dalle lezioni frontali; spazio WEB appositamente preparato per la classe, contenete documenti/video/applicazioni integrative; ricerche fatte nel WEB. Sono state fatte esercitazioni in laboratorio di informatica utilizzando le risorse hardware e software a disposizione dell’Istituto.	
<b>Verifiche Effettuate</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>verifiche scritte/pratiche</b> in classe/laboratorio e a casa in cui sono stati proposti quesiti/problemi da risolvere mediante risposta breve ed esposizioni in forma sintetica;</li> <li>• <b>colloqui orali/discussioni</b> in cui gli allievi sono stati valutati per la conoscenza e la comprensione degli argomenti, per la chiarezza dell’esposizione e la proprietà di linguaggio.</li> <li>• frequenti sollecitazioni con <b>interventi spot</b> degli allievi durante le lezioni in classe o in laboratorio.</li> </ul>	
<b>Obiettivi</b>	<b>Conoscenze</b> (sapere)	Comprendere le basi del calcolo numerico; conoscere i principali algoritmi del calcolo numerico affrontati con l’ausilio del metodo di approssimazione successiva o di metodi alternativi (Monte Carlo); Conoscere le principali tematiche inerenti le reti di computer, i protocolli di rete, i servizi di rete; conoscere i principi di funzionamento del WEB e le relative tematiche legate alla sicurezza; saper valutare la complessità di un problema e la qualità di un eventuale algoritmo risolutore.	
	<b>Competenze</b> (saper fare)	Saper analizzare, progettare e sviluppare applicazioni in Pascal per risolvere problemi classici del calcolo numerico con diversi approcci, anche quello stocastico; Saper progettare una piccola rete locale e poi saper configurare tutti gli elementi che la caratterizzano; saper impostare e gestire la sicurezza in rete.	
<b>Obiettivi Minimi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenza di <u>tutti i contenuti</u> anche se a livello essenziale o poco approfondito;</li> <li>• comprensione e capacità di <u>risoluzione di problemi semplici</u> in autonomia;</li> <li>• comprensione e capacità di risoluzione dei problemi di <u>media difficoltà con il supporto</u> dall’insegnante;</li> <li>• <u>linguaggio specifico utilizzato semplice</u>, ma fondamentalmente corretto.</li> </ul>	
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>		Sono state condotte le attività utilizzando alcuni strumenti sw quali Classroom, Module, lavagna digitale, IDE di sviluppo applicazioni in Pascal, piattaforme on line per sviluppo App per Smart Phone	

Prof. Giuseppe Vitale

Docente: prof.ssa Mariarosaria Miranda

Materia: Storia

<p><b>Contenuti disciplinari</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo scenario mondiale ai primi del Novecento.</li> <li>• La Belle Epoque.</li> <li>• L'età giolittiana.</li> <li>• La prima guerra mondiale e i trattati di pace.</li> <li>• La Società delle Nazioni.</li> <li>• I regimi totalitari.</li> <li>• Dopo la guerra: sviluppo e crisi.</li> <li>• L'Italia dal dopoguerra al fascismo.</li> <li>• La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich.</li> <li>• La guerra civile spagnola.</li> <li>• La seconda guerra mondiale.</li> <li>• Dalla prima guerra fredda alla coesistenza pacifica.</li> <li>• L'Italia repubblicana: nascita della Costituzione di massa.</li> <li>• I primi governi repubblicani, il miracolo economico, gli anni della contestazione e del terrorismo.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la situazione politica degli Stati che parteciparono al primo conflitto mondiale.</li> <li>• Comprendere il nesso causale tra le condizioni del Trattato di Versailles e lo scoppio della seconda guerra mondiale.</li> <li>• Conoscere i rapporti politici internazionali che hanno generato il coinvolgimento dei vari paesi nel secondo conflitto mondiale.</li> <li>• Comprendere gli interessi di natura economica e politica alla base delle crisi diplomatiche, durante gli anni della Guerra Fredda.</li> <li>• Comprendere i passaggi storici fondamentali dell'Italia repubblicana.</li> </ul>
<p><b>Competenze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rielaborare ed esporre i temi trattati, in modo articolato, attento alle relazioni dei fatti storici e con un adeguato lessico disciplinare.</li> <li>• Leggere e valutare diverse fonti storiche.</li> <li>• Comprendere le radici del presente, attraverso la discussione critica e il confronto tra una varietà di prospettive e interpretazioni storiche.</li> </ul>

<b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La donna.</li> <li>• Uomo e natura.</li> <li>• Progresso scientifico e tecnologico.</li> <li>• Crisi dell'uomo e della società.</li> <li>• La libertà.</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali, lavori di gruppo, flipped classroom, discussioni collettive.</li> <li>• Visione di filmati dell'epoca storica, documentari e film.</li> </ul>
<b>Verifiche Effettuate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Due verifiche orali al primo quadrimestre e due al secondo quadrimestre.</li> <li>• Esercitazioni orali e scritte.</li> </ul>
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula scolastica.</li> <li>• Classroom.</li> </ul>
<b>Mezzi e strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura di diverse fonti: immagini, testi, documenti.</li> <li>• Video lezioni di approfondimento da You Tube e da Rai Storia.</li> </ul>

Scheda informativa per disciplina- classe 5H A.S.2023/24

Docente: prof.ssa Mariarosaria Miranda

Materia: Filosofia

<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Idealismo tedesco.</li><li>• Hegel.</li><li>• Critica al sistema hegeliano (Schopenhauer e Kierkegaard).</li><li>• Marx.</li><li>• La crisi delle certezze filosofiche: Nietzsche.</li><li>• La rivoluzione psicoanalitica: Freud.</li><li>• Pensiero politico del totalitarismo: Simone Weil.</li></ul>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee dei filosofi.</li><li>• Saper esporre le conoscenze acquisite, utilizzando un lessico appropriato e corretto.</li><li>• Confrontare e sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati, operando collegamenti tra prospettive filosofiche differenti.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppare riflessione personale, giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e capacità di argomentare una tesi.</li><li>• Utilizzare il lessico, le categorie specifiche della disciplina, contestualizzando le questioni filosofiche.</li></ul>
<b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La donna.</li><li>• Uomo e natura.</li><li>• Progresso scientifico e tecnologico.</li><li>• Crisi dell'uomo e della società.</li><li>• La libertà.</li></ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezioni frontali, lavori di gruppo, discussioni collettive, lettura di brani degli autori affrontati, esercizi di comprensione del testo.</li></ul>
<b>Verifiche Effettuate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Due verifiche orali al primo Quadrimestre e due verifiche orali al secondo Quadrimestre. Interventi brevi, durante le lezioni.</li></ul>

<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula scolastica, Classroom.</li></ul>
<b>Mezzi e strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libro di testo, appunti, video di approfondimento da piattaforme digitali.</li></ul>

Scheda informativa: LINGUA E LETTERATURA INGLESE:

a.s. 2023/2024

Prof.ssa MONACO MONICA

Classe 5 H

<p><b>Contenuti Disciplinari</b></p>	<p>- <b>THE VICTORIAN AGE:</b> C. DICKENS; THE BRONTË SISTERS; R. L. STEVENSON; O. WILDE - <b>THE MODERN AGE:</b> THE WAR POETS: R. BROOKE; W. OWEN; J. JOYCE; V. WOOLF G. ORWELL</p>
<p><b>Abilità</b></p>	<p><b>ASCOLTO:</b> - Comprendere espressioni e lessico usato per descrivere eventi storici ed aspetti letterari; - Comprendere brevi spiegazioni; - Comprendere brevi sequenze filmiche. <b>PRODUZIONE ED INTERAZIONE ORALE:</b> Descrivere i principali eventi storici utilizzando la terminologia specifica; - Fornire informazioni pertinenti su un genere o un'opera letteraria; - Relazionare il contenuto di un testo e le caratteristiche di un autore; - Spiegare i collegamenti fra un testo e il contesto letterario dell'epoca. <b>LETTURA:-</b> Comprendere testi descrittivi e argomentativi; - Comprendere testi poetici <b>SCRITTURA:</b> Produrre in forma scritta: descrizioni, esposizioni, riassunti, brevi saggi, relazioni, commenti critici, lettere formali e informali, mail, blog, diari, formulari; - Scrivere testi coesi, coerenti e articolati su diversi argomenti, sia astratti che concreti, relativi al proprio campo di interesse e alle aree di interesse di ciascun liceo, valutando e sintetizzando informazioni e argomentazioni; - Produrre analisi testuali ed elaborati scritti relativi a testi anche letterari e ai corrispondenti periodi socioculturali.</p>
<p><b>Competenze</b></p>	<p>a. Acquisire un metodo di studio sempre più autonomo e flessibile che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali in un'ottica di <i>lifelong learning</i>. b. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari. c. Saper compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle varie discipline. d. Aver acquisito strutture, modalità e competenze comunicative rispondenti almeno al livello B2. e. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico e ad identificare i problemi e le possibili soluzioni. f. Essere in grado di leggere ed interpretare i contenuti delle diverse forme di comunicazione. g. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la L1 e la L2. h. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare. i. Conoscere i principali elementi distintivi della cultura e della civiltà dei Paesi di cui si studia la lingua.</p>
<p><b>Approfondimenti trattati in relazione ai percorsi interdisciplinari</b></p>	<p><b>MODULO "IL PROGRESSO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO":</b> Industrial Revolution; C. DICKENS; R. L. STEVENSON; Dystopias; G. ORWELL. <b>MODULO "UOMO E NATURA":</b> C. DICKENS; Nature and Romanticism; W. WORDSWORTH; S.T. COLERIDGE.</p>

	<p><b>MODULO “LA LIBERTÀ”:</b> J. JOYCE, <i>Dubliners</i>; V. WOOLF; Totalitarianism; G. ORWELL.</p> <p><b>MODULO “LA CRISI DELL’UOMO E DELLA SOCIETÀ”:</b> THE WAR POETS; Post WW1: crisis; Double personality (Dorian Gray vs the portrait; Dr Jekyll vs Mr Hyde); Fragmentation: J. JOYCE, V. WOOLF; Alienation (J. JOYCE); G. ORWELL.</p> <p><b>MODULO “LA DONNA”:</b> C. DICKENS, “Angels in the house”; Suffragettes and the right to vote; THE BRONTË SISTERS; V. WOOLF.</p>
<b>Tematiche di educazione civica</b>	<p><b>Titolo Modulo: Peace, justice and strong institutions (Goal 16)</b></p> <p>♣ <i>Peace, justice and strong institutions</i></p> <p>♣ <i>Building peace</i></p>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale</li> <li>- Gruppi di lavoro - Utilizzo materiale audiovisivo e/o multimediale</li> <li>- Discussione guidata           - Approfondimento individuale</li> <li>- Utilizzo di Internet           - <i>Brain-storming</i></li> <li>- Lezione interattiva       - <i>Flipped classroom</i></li> <li>- <i>Learning together</i></li> </ul>
<b>Verifiche Effettuate</b>	<p>VERIFICHE SCRITTE: 2 (PRIMO QUADRIMESTRE), 2 (SECONDO QUADRIMESTRE).</p> <p>VERIFICHE ORALI: 1/2 (PRIMO QUADRIMESTRE), 2 (SECONDO QUADRIMESTRE).</p>
<b>Spazi e piattaforme utilizzate</b>	<p>GOOGLE SUITE FOR EDUCATION (CLASSROOM; DRIVE).</p>
<b>Mezzi e strumenti</b>	<p>TESTO IN ADOZIONE (<b>PERFORMER SHAPING IDEAS</b> voll. 1 e 2, Zanichelli);</p> <p>STRUMENTI MULTIMEDIALI; LIM.</p>

<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO PER L'EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Titolo UDA</b>	Pace e conflitti.
<b>Tematica di riferimento</b>	Il tema della pace e della guerra.
<b>Referente di Educazione Civica della classe</b>	Prof. Mariantonietta Verdicchio

<b>Classe destinataria</b>	5 H- Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate.
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte le discipline del consiglio di classe.

<b>Obiettivo generale</b>	Educare alla pace, al rispetto delle differenze e al dialogo tra le culture.
<b>Traguardi di competenza e obiettivi di apprendimento</b>	<p>Educare gli studenti alla valorizzazione dell'educazione interculturale e dell'educazione alla pace, alla solidarietà e alla cura dei beni comuni, alla consapevolezza dei diritti e dei doveri di ogni popolo. Acquisire la corretta capacità critica nel valutare opportunamente gli eventi del panorama geopolitico internazionale.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Arricchimento lessicale in lingua madre e nelle lingue straniere.</p>

	<p>Competenza digitale.</p> <p>Competenze metodologiche e laboratoriali.</p> <p>Spirito di iniziativa e intraprendenza.</p>
<b>Abilità</b>	<p>Saper organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e modalità di informazione.</p> <p>Saper interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nel gruppo di lavoro, ritagliandosi un compito specifico.</p> <p>Saper affrontare le situazioni, formulare ipotesi e trovare possibili soluzioni.</p> <p>Saper acquisire l'informazione ed interpretarla in maniera critica ed autonoma.</p> <p>Saper partecipare in maniera efficace alla vita sociale, valorizzare le differenze culturali e sociali, utilizzando e promuovendo una comunicazione non ostile ma empatica. Saper accettare e valorizzare le diversità sociali, di genere, di cultura, di religione.</p> <p>Farsi promotore di messaggi di pace e della cultura della non violenza.</p>
<b>Conoscenze</b>	<p>Conoscere gli aspetti fondamentali del tema della guerra e della pace trattati sotto diversi punti di vista e in epoche diverse, in tutte le discipline coinvolte nel percorso formativo interdisciplinare.</p>

<b>Prerequisiti</b>	Sensibilità verso la tematica in oggetto e disponibilità ad essere <i>peer tutors</i> verso i compagni, soprattutto verso chi potrebbe avere particolare bisogno di supporto.
<b>Metodologie</b>	Lezioni dialogate in presenza. Cooperative learning con

	formazione di gruppi da 2 componenti ciascuno. Attività di ricerca. Progettazione ed elaborazione di una presentazione multimediale.
<b>Strumenti</b>	LIM, personal computer o dispositivo alternativo (smartphone, tablet), piattaforme digitali, libri in formato cartaceo o digitale.
<b>Consegna agli studenti: descrizione dell'attività richiesta</b>	È a cura del referente di classe di educazione civica la presentazione dell'UDA agli studenti con gli obiettivi e i contenuti del percorso, le motivazioni della scelta, la descrizione dell'attività da svolgere, l'organizzazione dei gruppi di lavoro con assegnazione dei compiti, la definizione dei tempi e la raccolta degli elaborati.
<b>Attività dei docenti</b>	Ricerca e raccolta di materiale da parte dei gruppi di lavoro. Selezione e catalogazione del materiale. Rielaborazione delle informazioni e delle conoscenze. Pianificazione e controllo della realizzazione della parte del prodotto finale relativa alle lezioni effettuate. Revisione dei prodotti: correzione, integrazioni.  Tutti i docenti del consiglio di classe svolgeranno le lezioni secondo la programmazione di seguito indicata.
<b>Tempi</b>	L'intera attività sarà svolta in 33 ore da effettuarsi nel seguente modo:  15 ore durante le prime 2 settimane del mese di dicembre; 18 ore durante le prime 2 settimane del mese di marzo.

<p><b>Verifiche e prodotto finale da consegnare</b></p>	<p>Alla fine del primo quadrimestre ogni gruppo individuato dal referente dovrà aver impostato a grandi linee la struttura della presentazione power point sulle tematiche affrontate nell'UDA, che consegnerà in formato bozza e sarà oggetto di valutazione per il primo quadrimestre. Alla fine del secondo quadrimestre, ogni gruppo deve consegnare la presentazione power point completa sulle tematiche affrontate nell'UDA, oggetto di valutazione finale.</p> <p>Sarà a cura del referente di classe di Educazione Civica mettere a disposizione di tutto il consiglio di classe i prodotti consegnati dagli studenti, archiviandoli nel <i>drive</i> della classe.</p>
<p><b>Modalità di valutazione</b></p>	<p>Analisi della situazione di partenza.</p> <p>Verifica di coerenza tra obiettivi attesi e risultati conseguiti.</p> <p>Osservazione dei prodotti realizzati dagli studenti. Osservazione dei processi di lavoro posti in essere dagli studenti, del livello di partecipazione ed interesse. L'insegnamento dell'Educazione Civica è oggetto di valutazioni periodiche e finali. Queste ultime, da farsi alla fine del primo e secondo quadrimestre, saranno effettuate avvalendosi della griglia di valutazione del curriculum di Educazione Civica, soffermandosi sulle competenze ed abilità raggiunte da ciascun studente e sul grado di partecipazione.</p>

Discipline	Docenti	Argomenti	Ore per quadrimestre	
			1° Q.	2° Q.
Italiano	Natale Maria Rosaria	Il tema della guerra nella letteratura italiana del Novecento: rassegna di autori e testi.	2	3
Informatica	Vitale Giuseppe	La guerra attraverso la rete. La guerra cifrata: la macchina ENIGMA	1	1
Storia	Miranda Mariarosaria	La nascita degli organismi internazionali, dopo i conflitti mondiali: dalla Società delle Nazioni Unite all'Onu.  Il ripudio della guerra negli articoli della Costituzione Italiana.  I conflitti nel mondo: approfondimenti sulla guerra in Medio Oriente e questione israelo-palestinese.	2	3
Filosofia	Miranda Mariarosaria	Visione critica della guerra nel sistema hegeliano. Confronto con Marx.	1	1
Storia dell'Arte	Donadono Alfredo	Le opere riguardanti il tema della guerra e della pace da Lorenzetti a Banksy.	1	2
Lingua Inglese	Monaco Monica	Peace, justice and strong institutions: Building Peace (Goal 16).	2	2
Matematica	Campi Nella	Produzione elaborato	1	1

Fisica	Ventrone Michele	Enrico Fermi e la bomba atomica.	1	1
Scienze	Verdicchio Mariantonietta	Il petrolio ed il gas metano. Quale ruolo hanno nel conflitto in Ucraina. Le armi batteriologiche e chimiche	2	2
Scienze motorie	Scognamiglio Michele	Lo sforzo fisico nello yoga per il raggiungimento della pace interiore.	1	1
Religione	Di Rienzo Antonietta	Perché il primo gennaio è la Giornata mondiale della pace.	1	1
<b>Totale (33 ore):</b>			<b>15</b>	<b>18</b>



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**" E. Amaldi-C. Nevio "**

CEIS03300E -VIA MASTANTUONO - S. MARIA C.V.

LICEO SCIENTIFICO "E. AMALDI" – CEPS033011 – SEDE: VIA MASTANTUONO

Indirizzi di studio: LICEO SCIENTIFICO DI NUOVO ORDINAMENTO - LICEO DELLE SCIENZE UMANE

LICEO SCIENTIFICO: OPZIONE SCIENZE APPLICATE - LICEO LINGUISTICO

LICEO CLASSICO "C. NEVIO " - CEPC03301T - SEDE: P.ZZA BOVIO



## Allegato 10

### Scheda del modulo di orientamento di 30 ore

OBIETTIVI	ATTIVITÀ	LUOGO	SOGGETTI COINVOLTI	METODOLOGIE	TEMPI	
<b>Lavorare su se stessi e sulla motivazione</b>	Eventi con esperti esterni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Aula magna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autori di libri e pubblicazioni</li> <li>• Personaggi "motivatori"</li> <li>• Esperti sui temi individuati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri divulgativi su temi culturali, di attualità, di legalità, di economia, della salute, di cinema, di teatro ecc.</li> </ul>	4	<b>8</b>
	Test psico-attitudinali	Classe	Docente tutor	Somministrazione di test strutturati	1	
	Incontri con il tutor dell'orientamento	Scuola	Docente tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colloquio individuale</li> <li>• Colloquio con le famiglie</li> </ul>	1	
	Compilazione dell'e-portfolio	Scuola	Docente tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta del capolavoro</li> <li>• Accesso alla piattaforma dedicata</li> </ul>	2	
<b>Conoscere la formazione superiore</b>	L'offerta universitaria	Università Scuola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Docenti universitari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri con docenti di orientamento</li> <li>• Visite guidate</li> </ul>	15	<b>18</b>
	La formazione presso gli Its	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scuola</li> <li>• Sedi di Its</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Referenti di Its</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri con esperti</li> <li>• Visite guidate</li> </ul>	1	
	Il programma Erasmus+	Scuola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Referenti di agenzie</li> </ul>	Incontro per la presentazione del programma	1	
	Le professioni militari	Scuola	Referenti esterni e docenti	Incontri con esperti	1	
<b>Conoscere il territorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visite presso fiere specializzate</li> <li>• Visite presso imprese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiere specializzate</li> <li>• Imprese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Imprenditori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita guidata</li> <li>• Intervista</li> </ul>	4	<b>4</b>

## 1. INTRODUZIONE

Il progetto Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento PCTO, è stato previsto dalla legge 13 luglio 2015, n.107, recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti". In essa viene detto che "I sistemi di istruzione devono impegnarsi ad innalzare gli standard di qualità e il livello dei risultati di apprendimento per rispondere adeguatamente al bisogno di competenze e consentire ai giovani di inserirsi con successo nel mondo del lavoro" promuovendo: l'apprendimento basato sul lavoro, anche con tirocini e periodi di apprendistato di qualità e modelli di apprendimento duale per agevolare il passaggio dallo studio al lavoro; i partenariati fra istituzioni pubbliche e private (per garantire l'adeguatezza dei curricula e delle competenze); la mobilità, attraverso il programma "Erasmus per tutti", ora "Erasmus +", lanciato nel 2014. La legge 30 dicembre 2018, n. 145, "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2022", ha previsto sia una riduzione della durata ad un minimo di 90 ore di attività per il liceo e di 150 ore per gli Istituti tecnici, da svolgere nel secondo biennio e quinto anno di corso, sia una modifica della denominazione del progetto, che ha assunto il nome di "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento". Le Linee Guida, previste dalla legge di Bilancio ed emanate con D.M. 774 del 04/09/19, hanno ridefinito obiettivi, modalità di progettazione e gestione organizzativa dei percorsi, nonché di valutazione degli apprendimenti e di certificazione delle competenze acquisite. I PCTO promossi dalle istituzioni scolastiche per sviluppare le competenze trasversali contribuiscono ad esaltare la valenza formativa dell'orientamento in itinere, laddove pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-orientamento. La pro attività dello studente sviluppa la capacità di operare scelte consapevoli, un'attitudine, un "abito mentale", una padronanza sociale ed emotiva. Emerge, quindi, la necessità di potenziare la centralità dello studente nell'azione educativa, di incrementare la collaborazione con il contesto territoriale e di predisporre percorsi formativi efficaci, orientati a integrare i nuclei fondanti degli insegnamenti con lo sviluppo di competenze trasversali o personali, comunemente indicate nella scuola e nel mondo del lavoro come soft skill.

## 2. FINALITÀ DEL PROGETTO

La finalità di questo progetto è stata quella di delineare una modalità innovativa di apprendimento che coinvolge le imprese e gli enti di formazione universitaria nella formazione dello studente e di conseguenza superare divisioni e differenze per attuare un percorso flessibile, personalizzato e modulare, per arrivare insieme, scuola e mondo del lavoro, alla certificazione di competenze ritenute unitariamente valide, per:

### **COSTRUIRE UN SISTEMA STABILE DI RAPPORTI FRA LA SCUOLA E IL MONDO DEL LAVORO**

Il sistema di istruzione supera le contrapposizioni per acquisire una cultura della partnership, che valorizzi le competenze degli studenti rispetto ai bisogni del territorio.

### **CREARE MODALITÀ DIDATTICHE INNOVATIVE CHE CONSENTANO DI CONSEGUIRE GLI OBIETTIVI FORMATIVI ATTRAVERSO ESPERIENZE IN SPECIFICHE REALTÀ DI LAVORO**

Questo progetto è stato impostato come modalità didattica innovativa che assicura ai giovani, oltre alla conoscenza teorica, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro. La certificazione dei percorsi e delle competenze raggiungibili è co-progettata dalla scuola con i consulenti esterni, i testimoni d'impresa e i tutor aziendali ed è reciprocamente riconosciuta.

### **FACILITARE LE SCELTE DI ORIENTAMENTO DEI GIOVANI**

Questo progetto è stato finalizzato a far conoscere agli studenti i settori lavorativi e di formazione universitaria che offrono maggiori opportunità di lavoro, nonché le competenze e le capacità necessarie per svolgere la professione richiesta. L'orientamento ha accompagnato lo studente durante tutto il percorso formativo in alternanza sviluppando capacità auto-orientative, attraverso l'azione delle singole discipline e il supporto di figure aggiuntive esterne che affrontano diversi aspetti quali, la conoscenza di sé e del mondo del lavoro, le attese degli studenti e la rimotivazione allo studio in funzione delle scelte future, la ricerca attiva del lavoro e l'autoimprenditorialità, intesa come atteggiamento pro-attivo e spirito di iniziativa.

### 3. COMPETENZE TRASVERSALI

Si è provato a costruire ed esprimere competenze auto-orientative, facendosi arbitro del proprio destino, è tanto più importante di fronte alla velocità delle trasformazioni tecnologiche, considerato il progressivo acuirsi dello sfasamento tra la capacità formativa e la rapidità evolutiva delle professionalità, con un sostanziale disallineamento di competenze.

Si è tentato di sviluppare un'azione didattica integrata per favorire e potenziare le connessioni tra gli apprendimenti in contesti formali e non formali, valorizzando l'aspetto emotivo e relazionale come parte sostanziale del processo di formazione, nel quale apprendere, partecipare, comunicare, socializzare, condividere, sperimentare e scoprire costituiscono elementi essenziali del processo educativo, garantendo lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente.

L'acquisizione delle competenze trasversali avrebbe dovuto dare la possibilità allo studente di arricchire il proprio patrimonio personale con una serie di conoscenze, abilità e atteggiamenti che gli consentono di assumere comportamenti adeguati rispetto alle diverse situazioni in cui si può venire a trovare, dalla più semplice alla più complessa.

Le competenze trasversali si caratterizzano per l'alto grado di trasferibilità in compiti e ambienti diversi e il livello con cui lo studente le possiede influenza e caratterizza la qualità del suo atteggiamento e l'efficacia delle strategie che è in grado di mettere in atto.

### 4. ARTICOLAZIONE DELLE ATTIVITA' NEI 3 ANNI

**Classe: 3H - anno scolastico 2021/2022 ORE = 37**

**Tutor scolastico:** prof. Giuseppe Vitale

**Periodo:** dal 30/10/2021 al 06/04/2022

**Progetto: Smart city lab Roobomaker**

**Azienda:** FONDAZIONE GIUSEPPE FERRARO ONLUS - Via F. de Angelis, 34 81024 Maddaloni

**Attività:** Le ore al primo anno sono state sviluppate parte in presenza e parte in in video lezione.

**Abstract:** Il percorso è inserito all'interno del più ampio progetto relativo alle smartcities. Nello specifico gli allievi hanno l'opportunità di toccare con mano e sperimentare come si possa passare da una fase di puro brainstorming iniziale per la ricerca di un'idea alla reale immissione sul mercato di quanto inventato, successo o fallimento che sia, anzi, meglio un fallimento, in quanto a questa età è sicuramente più educativo e non si rischia di impiantare negli studenti sensazioni di super capacità. I ragazzi hanno almeno percepito il senso e avuto la dimostrazione pratica che l'idioma "yes we can" non è solo un modo di dire o uno slogan.

**Progetto: Entanglement ....la rete che connette**

**Azienda:** Associazione ONLUS EMMEPI4EVER

**Attività:** Attività in parte in presenta e in parte invideolezione.

**Abstract:** Promuovere una cultura della salute e benessere sia fisico che psicologico della cittadinanza, informando su quelle che sono le corrette abitudini alimentari, su cosa sono i disturbi del comportamento alimentare e su come un corretto regime alimentare eviti che gli organi si ammalinino e si creino le condizioni per ricorrere al trapianto degli stessi.

**Classe: 4H anno scolastico 2022/2023 ORE = 31**

**Tutor scolastico:** prof. Giuseppe Vitale

**Periodo:** dal 21/01/2023 a fine anno scolastico

**Progetto: Giornata della Memoria al Campo di Concentramento di Fossoli (3 ore)**

**Azienda:** FONDAZIONE FOSSOLI -Via Giulio Rovighi, 57 41012 Carpi

**Attività:** In occasione della Giornata della Memoria, gli studenti hanno preso parte ad un seminario on line in collegamento dal Campo di Concentramento di Fossoli in provincia di Modena. I circa 5.000 internati politici e razziali che passarono da Fossoli ebbero come destinazioni i campi di Auschwitz-Birkenau, Mauthausen, Dachau, Buchenwald, Flossenburg e Ravensbrück. Sul convoglio diretto ad Auschwitz il 22 febbraio 1944 si trovava anche Primo Levi che rievoca la sua breve esperienza a Fossoli nelle prime pagine di "Se questo è un uomo" e nella poesia "Tramonto a Fossoli".

**Progetto: OneHealth (28 ore)**

**Azienda:** **DISTABIF** (DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE) – Università degli Studi della Campania - Luigi Vanvitelli.

**Attività:** Attività svolta presso l'Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli.

**Abstract:** L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), l'Organizzazione mondiale per la salute animale (OIE), il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEP) e l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), collaborano da tempo per essere pronti nel prevenire, prevedere, rilevare e rispondere alle minacce per la salute globale e promuovere uno sviluppo sostenibile.

In quest'ottica di integrazione raccolgono la nuova definizione operativa di ONE HEALTH proposta dal loro comitato consultivo OHHLEP (OneHealth High Level Expert Panel), costituito da esperti di alto livello nei diversi settori politici e scientifici mondiali inerenti il tema del ONE HEALTH.

**OneHealth** è un approccio integrato e unificante che mira a bilanciare e ottimizzare in modo sostenibile la salute di persone, animali ed ecosistemi. Riconosce che la salute degli esseri umani, degli animali domestici e selvatici, delle piante e dell'ambiente in generale (compresi gli ecosistemi) sono strettamente collegati e interdipendenti. L'approccio di mobilità in più settori, discipline e comunità a vari livelli della società per lavorare insieme per promuovere il benessere e affrontare le minacce alla salute e agli ecosistemi, affrontando nel contempo la necessità collettiva di acqua, energia e aria pulite, cibo sicuro e nutriente, intervenendo sui cambiamenti climatici e contribuendo allo sviluppo sostenibile.

**Classe:** **5H anno scolastico 2023/2024 ORE = 30**

**Tutor scolastico:** prof. Giuseppe Vitale

**Periodo:** dal 15/11/2023 a fine anno scolastico

**Progetto: Orientamento (6 ore)**

**Azienda:** UNINA – Università di Napoli, sede di Monte Sant'Angelo

**Attività:** Manifestazione Regionale di Orientamento Universitario, organizzata da ATENEAPOLI ed indirizzata agli studenti delle Scuole Superiori di II grado.

**Progetto: Convegno (5 ore)**

**Azienda:** Facoltà di Giurisprudenza dell'Ateneo Luigi Vanvitelli di Santa Maria Capua Vetere

**Attività:** Convegno al Palazzo Melfi di S.M.C.V. sul tema "Giornata Internazionale contro la violenza sulle donne". Sono intervenuti docenti dell'Ateneo e, in particolare, il Vice Direttore del Dipartimento di Giurisprudenza, prof. Mario Campobasso, e la Delegata di Ateneo per le pari opportunità, prof.ssa Marianna Pignata.

**Progetto: UnisaOrienta Experience (15 ore)**

**Azienda:** Università di Salerno

**Attività:** Corso di orientamento attivo Scuola-Università destinato a studenti e studentesse delle classi III, IV e V degli Istituti di istruzione superiore con un'adunata complessiva di 15 ore.

**Progetto: Varie (4 ore)**

Data, 02/05/2024

Firma tutor

Giuseppe Vitale