

LICEO STATALE "ALFANO I" SALERNO  
Prot. 0009475 del 15/05/2023  
IV (Entrata)



**LICEO STATALE ALFANO I**  
LINGUISTICO SCIENTIFICO SCIENZE UMANE MUSICALE COREUTICO  
Via dei Mille 41 – 84132 Salerno Tel. 089333147 – Fax 089337114  
C.F. 80021850658 – C. M. SAPM020007 –  
Sito web: [www.liceoalfano1.gov.it](http://www.liceoalfano1.gov.it) E-mail: [elisabetta.barone2@istruzione.it](mailto:elisabetta.barone2@istruzione.it)

Anno Scolastico 2022/2023

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO**

**DELLA CLASSE 5° sez. BS**

**del LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE Alfano I - Salerno**

**Maggio 2023**

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**Prof. Elisabetta Barone**

<b>Indice</b>	
PROFILO DEL LICEO ALFANO I	PAG. 3
PROFILO DELLA CLASSE	PAG. 4
PROFILO PROFESSIONALE DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE DELLE SCIENZE APPLICATE	PAG. 6
RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I LICEI	PAG. 6
RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE DELLE SCIENZE APPLICATE	PAG. 8
QUADRO ORARIO DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE DELLE SCIENZE APPLICATE	PAG. 8
OBIETTIVI TRASVERSALI	PAG. 9
PROGETTAZIONE DIDATTICA PER COMPETENZE	PAG 11
TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROBLEMI E PROGETTI RELATIVI AI VARI AMBITI DISCIPLINARI	PAG. 13
METODOLOGIE ATTIVATE	PAG. 36
CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO	PAG. 37
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME	PAG. 44
ELENCO ALLEGATI	PAG. 57
FIRME VALIDAZIONE DOCUMENTO	PAG. 58

## PRESENTAZIONE DEL LICEO ALFANO I

La Scuola è nata negli anni '60 ed è stata intitolata ad Alfano I, arcivescovo della città, salernitano di origine longobarda, vissuto dal 1010 al 1085, scrittore, poeta, uomo politico, medico ed esponente illustre della Scuola Medica Salernitana.

Il Liceo è ubicato in via dei Mille, nella zona orientale della città. Il suo bacino d'utenza comprende alunni provenienti da Salerno e dai comuni limitrofi, soprattutto dell'area picentina. Il livello socio-culturale è medio, quello di scolarizzazione familiare medio, in rari casi medio-alto.

La Scuola ospita il **Centro Risorse Territoriale per lo Studio delle Lingue** rivolto ad insegnanti, esperti ed appassionati di Lingua Straniera.

Dal 2008 la scuola è certificata secondo le norme UNI EN ISO 9004 e dispone del Manuale per la Qualità approvato dal MIUR attraverso la Direzione Generale dell'USR della Campania.

### LA MISSION DEL LICEO ALFANO I

#### Obiettivi fondamentali del nostro Liceo sono:

- ☒ Contribuire allo **sviluppo integrale della persona**;
- ☒ Concorrere allo **sviluppo** culturale degli allievi;
- ☒ Far acquisire le metodologie delle varie discipline;
- ☒ Far acquisire le competenze linguistiche ed espressive necessarie per una efficace comunicazione;
- ☒ Innalzare il tasso di successo scolastico e valorizzare i talenti;
- ☒ Ampliare le capacità espressive e comunicative attraverso **l'uso delle nuove tecnologie**;
- ☒ Sostenere importanti scelte di vita, **orientando allo studio e al lavoro**;
- ☒ Educare alla **legalità**, all'ordinamento civile ed alle istituzioni;
- ☒ Aprirsi alle **esigenze e prospettive sovranazionali ed internazionali** sia per quanto attiene ai processi di integrazione politica e di cittadinanza europea sia per quanto riguarda i valori della pace e della convivenza tra i popoli;
- ☒ Interagire **col territorio**, quale interlocutore primario e privilegiato dell'offerta complessiva dell'Istituto, sia sul piano educativo sia su quello didattico.

### LA VISION DEL LICEO ALFANO I

Assumendo come prospettiva le linee guida della Comunità Europea, che individua nella conoscenza e nell'innovazione le leve strategiche per il superamento della crisi, il nostro Liceo con i suoi indirizzi di studio, volti all'acquisizione delle competenze necessarie per padroneggiare la complessità del tempo presente, si candida ad essere punto di riferimento sociale e culturale per il quartiere, la città, il territorio salernitano/picentino.

Raccogliendo la sfida di questo tempo, trasformiamo i nostri percorsi formativi in esperienze di apprendimento cooperativo, ispirate al paradigma della complessità, attraverso le quali acquisire saperi e abilità, ma soprattutto competenze linguistiche, matematiche, scientifiche e storico-sociali, di cittadinanza attiva e di partecipazione democratica.

## DESCRIZIONE E STORIA DELLA CLASSE

### PROFILO DELLA CLASSE

Compongono la classe quinta del Liceo Scientifico Scienze Applicate, 18 studenti, 5 alunne e 13 alunni, con un curriculum non regolare di studi al loro attivo a causa di alcuni debiti formativi, specie nelle materie d'indirizzo e saldati in un momento storico caratterizzato dalla pandemia e da modalità di lezioni on -line . La composizione attuale della classe è il risultato di apporti e ingressi configuratisi nel corso dell'intero quinquennio e risultati nel complesso non sempre positivi. D'altra parte, i vari consigli di classe, quando opportuno, non hanno esitato a riorientare (soprattutto nel biennio) le alunne e gli alunni poco motivati a seguire l'iter scolastico intrapreso ma senza risposta positiva da parte delle famiglie. Per quanto riguarda i docenti del Consiglio di classe, durante il triennio, non è stata garantita la continuità didattica a causa di vari pensionamenti e/o trasferimenti, fatta eccezione per i docenti di Italiano e Disegno e Storia dell'Arte. Il Consiglio di classe, pur continuamente ricomposto, ha sempre agito in sinergia e ha cercato, pur con molte difficoltà, di favorire un clima di serenità e collaborazione proficua tra istituzione educativa e famiglie. Per alunne o alunni che hanno attraversato periodi difficili sul piano personale, il dialogo educativo è stato caratterizzato da continui tentativi di collaborazione attraverso richieste di dialogo, atteggiamenti disponibili e comprensivi per le particolari situazioni emotive o di salute di alcuni studenti che nel corso della pandemia hanno vissuto in prima persona l'esperienza della malattia e la lunga e faticosa ripresa. Oggi, all'interno della classe, si evidenzia solo in un piccolo gruppo di alunni, curiosità intellettuale e atteggiamenti propositivi e stimolanti che hanno reso agevole, per gli stessi, il conseguimento di un discreto livello di profitto; gli altri componenti del gruppo classe si sono attestati invece su un livello di profitto diversificato e oscillante tra una sufficienza e una preparazione di livello appena più adeguato; qualcuno presenta difficoltà limitate ad alcune singole discipline. In sintesi: nel partecipare al lavoro didattico, una parte della classe ha mostrato un impegno costante sia nello studio sia nel lavoro di acquisizione di capacità di organizzazione autonoma nonché di restituzione personalizzata del lavoro. Un altro gruppo di studenti, collaborando alla vita della scuola, ha raggiunto e ha mantenuto un profitto accettabile nelle varie discipline grazie all'impegno (anche se talvolta non continuo) e alla crescente capacità di organizzazione autonoma del lavoro intellettuale, unita al desiderio di pervenire alla restituzione personalizzata dei saperi, migliorando, anche se sensibilmente, l'uso dei linguaggi specifici delle diverse discipline. Vi sono infine altri studenti che non hanno saputo e potuto cogliere le molte risorse offerte dalla scuola in termini di saperi e di competenza umana e professionale dei docenti; persistono dunque alcune situazioni nelle quali l'ipersensibilità emotiva va ad aggiungersi a conoscenze non complete e a competenze appena sufficientemente raggiunte. Potrebbero richiedere una particolare attenzione gli studenti che nel corso degli ultimi due anni hanno avuto accesso a Piani educativi personalizzati. I commissari interni saranno in grado di fornire tutti i chiarimenti utili o necessari al fine di garantire anche a questi alunni la possibilità di esprimere al meglio le singole potenzialità. Il Consiglio di classe, pertanto, tenuto conto dei fattori suddetti, valuta per tutti compatibile con l'ammissione all'Esame di Stato il livello di preparazione scolastica raggiunto e il percorso formativo svolto, tenuto conto delle numerose difficoltà affrontate, in classe seconda e terza nel periodo della DAD e del conseguente disorientamento emotivo.

#### PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state ricevute in modalità in presenza e on line secondo orario settimanale di disponibilità indicato dal docente.

**Nella seguente tabella si riporta la continuità didattica relativa ai diversi insegnamenti durante il secondo biennio e il quinto anno:**

Dal confronto tra le formazioni del Consiglio di Classe attraverso i tre anni di riferimento si evince che:

- È garantita la **continuità** didattica per le materie: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE, ITALIANO.
- È garantita una **continuità parziale** per le materie: INFORMATICA, INGLESE, FILOSOFIA, SCIENZE NATURALI.
- Non è garantita **nessuna continuità** didattica per le materie: FISICA, MATEMATICA, RELIGIONE, STORIA, SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.

**PROGETTI, ATTIVITÀ, ESPERIENZE PER  
L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA  
Triennio 2020/23**

**PROGETTI, ATTIVITÀ, ESPERIENZE**

**Anno scolastico 2020/21**

PON "Itinerario paesaggistico IL vecchio e il mare: dal porto di Amalfi al porto di Positano"

Percorso PCTO "ruolo della sperimentazione clinica e pre-clinica di un farmaco" dipartimento di farmacia - Unisa

Percorso PCTO "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali" federchimica

**Anno scolastico 2021/22**

Campionati di matematica

Percorso PCTO Istituto zooprofilattico - Pozzuoli

PON ERASMUS learning by competing

PLS Chimica: "La Chimica per l'uomo: innovativa, sostenibile e sicura" - Università di Salerno

PLS Biologia: "Laboratorio per l'insegnamento delle scienze di base" - Università di Salerno

PON di Fotografia e competenze di cittadinanza globale

Certificazioni informatica

Certificazioni lingua inglese

PON "E' SEMPRE... QUESTIONE DI CHIMICA"

Pon Musica

**Anno scolastico 2022/23**

Campionati delle scienze naturali

Campionati di filosofia

Campionati di matematica

Campionati di fisica

PCTO Olimpiadi di cittadinanza - Assogiovani

PON "Alla scoperta e alla conservazione della natura"

PLS matematica: laboratorio di algebra e crittografia - Università Salerno

PLS fisica: dalla filosofia dei presocratici alla scienza moderna - Università Salerno

Campus di matematica fisica astrofisica e STEM Università di Torino

PCTO Phaser Jam - Istituto Statale di Istruzione Superiore "Margherita Hack" - Baronissi (Sa)

Corso potenziamento matematica di preparazione alla seconda prova d'esame

**PRESENTAZIONE DEL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO  
E PROFESSIONALE  
DEL LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE  
(richiesto dalla circolare n. 3050 del 04 ottobre 2018 in merito allo svolgimento del  
colloquio)**

*(Regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell’articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133”. Allegato A)*

Il percorso del liceo scientifico favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

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, della terra, all’informatica e alle loro applicazioni. (art. 8 comma 2).

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I LICEI**

**1. Area metodologica**

Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l’intero arco della propria vita.

Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.

Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

**2. Area logico-argomentativa**

Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Acquisire l’abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

**3. Area linguistica e comunicativa**

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:

Dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; Curare l’esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.

Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

#### **4. Area storico umanistica**

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, 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 altre tradizioni e culture.

Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione

Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

#### **5. Area scientifica, matematica e tecnologica**

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.

Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico; saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

## QUADRO ORARIO DEL LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

L'orario annuale delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti è di 891 ore nel primo biennio, corrispondenti a 27 ore settimanali, e di 990 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, corrispondenti a 30 ore settimanali.

<b>MATERIE</b>	<b>1° Biennio</b>		<b>2° Biennio</b>		<b>5° Anno</b>
	<b>1<sup>^</sup></b>	<b>2<sup>^</sup></b>	<b>3<sup>^</sup></b>	<b>4<sup>^</sup></b>	<b>5<sup>^</sup></b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	4	4	4	4
<b>Lingua e cultura straniera</b>	3	3	3	3	3
<b>Storia e geografia</b>	3	3			
<b>Storia</b>			2	2	2
<b>Filosofia</b>			2	2	2
<b>Matematica</b>	5	4	4	4	4
<b>Informatica</b>	2	2	2	2	2
<b>Fisica</b>	2	2	3	3	3
<b>Scienze naturali</b>	3	4	5	5	5
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	2	2	2	2	2
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>Religione cattolica o attività alternative</b>	1	1	1	1	1
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



## OBIETTIVI TRASVERSALI

In relazione alle indicazioni nazionali il liceo Statale Alfano I ha definito gli obiettivi della sua “politica” didattico-educativa, in piena collegialità individuando negli assi culturali i macroambiti cui ricondurre sia le discipline generali che quelle di indirizzo.

Pertanto, la suddivisione delle discipline è stata presentata sia per il primo biennio che per il secondo biennio e il monoennio attraverso i quattro assi portanti dell’istruzione definiti nel DM 139 del 22 agosto 2007.

## ASSE DEI LINGUAGGI

Le competenze di base che l’allievo acquisisce a conclusione del quinto anno sono:

- a. Padroneggiare la lingua italiana nel senso di saper:
  - Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti;
  - Leggere, comprendere, interpretare, analizzare e contestualizzare testi scritti di vario tipo.
- b. Individuare gli elementi fondamentali del testo narrativo, poetico e teatrale;
- c. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- d. Saper cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi della letteratura italiana, l’articolazione dei movimenti letterari e delle tendenze culturali di una determinata epoca, nella loro relazione con le dinamiche storiche e sociali;
- e. Istituire collegamenti con le principali letterature europee;
- f. Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;
- g. Individuare gli elementi caratterizzanti della civiltà dei paesi di cui si studia la lingua;
- h. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico;
- i. Utilizzare e produrre testi multimediali.

## ASSE STORICO – SOCIALE

Le competenze di base da raggiungere a conclusione del quinto anno sono indicate dal saper:

- a. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra diverse aree geografiche e culturali;
- b. Comprendere la grande avventura del pensiero filosofico umano, capace di interrogarsi con spirito critico sui grandi interrogativi dell’esistenza e in grado di offrire alla società elementi di lettura del reale;
- c. Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole, fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente, di cui si studia l’evoluzione storica e il pensiero che ne è alla base;
- d. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

## ASSE SCIENTIFICO

Alla fine del quinto anno lo studente è in grado di:

- a. Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina e inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti;
- b. Affrontare con flessibilità situazioni impreviste di natura scientifica;
- c. Collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana e applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite;
- d. Riconoscere l’ambito di validità delle leggi scientifiche;

- e. Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico;
- f. Distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione;
- g. Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano; stimare ordini di grandezza prima di usare strumenti o effettuare calcoli e fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutare i limiti di tali semplificazioni;
- h. Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altra documentazione e formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni osservati, dedurre conseguenze e proporre verifiche;
- i. Scegliere tra diverse schematizzazioni esemplificative la più idonea alla soluzione di un problema reale;
- j. Valutare l'attendibilità dei risultati sperimentali ottenuti servendosi di adeguati programmi informatici;
- k. Mettere in atto le abilità operative connesse con l'uso degli strumenti;
- l. Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato.

### **ASSE MATEMATICO**

Alla fine del quinto anno l'alunno è in grado di

- a. Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti o liberamente costruiti; Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;
- b. Conoscere elementi di natura probabilistica e statistica;
- c. Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- d. Costruire procedure di risoluzione di un problema utilizzando anche strumenti multimediali e informatici;
- e. Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica; Interpretare situazioni geometriche spaziali e risolvere problemi relativi;
- f. Applicare le regole della logica in campo matematico; Inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali;
- g. Cogliere interazioni tra pensiero filosofico e pensiero matematico.

## **PROGETTAZIONE DIDATTICA PER COMPETENZE**

Nella seduta del 9 luglio 2020 del Collegio dei Docenti è stata approvata una proposta di riorganizzazione della progettazione didattica e della relativa programmazione curricolare, al fine di rivederne i paradigmi educativi attraverso un cambio di metodo e di approccio che, assumendo le indicazioni ministeriali e rifacendosi anche agli obiettivi dell'Agenda 2030, considera "Il sapere come elemento trasversale al cambiamento".

La programmazione didattica è partita dalla definizione di unità di apprendimento le quali hanno condotto gli alunni, attraverso esperienze significative, alla costruzione di competenze sia in ambito disciplinare che trasversale, raccordandosi inoltre con i moduli di Educazione civica e le attività di ampliamento dell'offerta formativa, mirando così al profilo d'uscita previsto dalle Indicazioni nazionali.

L'obiettivo è stato quello di realizzare l'integrazione di "sapere", "saper fare" e "saper essere".

La proposta quindi ha posto una peculiare attenzione alle scelte metodologiche le quali hanno privilegiato lezioni partecipate, associate ad una intensa e diffusa didattica di laboratorio, con l'utilizzo, in particolare, delle tecnologie, di attività progettuali, dei moduli trasversali di Educazione civica e del PCTO.

### **MATERIE CARATTERIZZANTI L'INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE**

#### **FISICA**

Osservare e identificare fenomeni; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

#### **INFORMATICA**

Padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, e scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto. Avere una sufficiente padronanza di uno o più linguaggi per sviluppare applicazioni semplici, ma significative, di calcolo in ambito scientifico. Comprendere la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza. L'uso di strumenti e la creazione di applicazioni deve essere accompagnata non solo da una conoscenza adeguata delle funzioni e della sintassi, ma da un sistematico collegamento con i concetti teorici ad essi sottostanti. Il collegamento con le discipline scientifiche, ma anche con la filosofia e l'italiano, deve permettere di riflettere sui fondamenti teorici dell'informatica e delle sue connessioni con la logica, sul modo in cui l'informatica influisce sui metodi delle scienze e delle tecnologie, e su come permette la nascita di nuove scienze.

#### **MATEMATICA**

Al termine del percorso del liceo scientifico lo studente conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica, sia interni alla disciplina in sé considerata, sia rilevanti per la descrizione e la

previsione di fenomeni, in particolare del mondo fisico. Egli saprà inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne comprenderà il significato concettuale. Lo studente avrà acquisito una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, avrà acquisito il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nella civiltà greca, il calcolo infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento e che porta alla matematizzazione del mondo fisico, la svolta che prende le mosse dal razionalismo illuministico e che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche) e che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica.

## SCIENZE NATURALI

Sapere effettuare connessioni logiche, riconoscere o stabilire relazioni, classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate, comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico, risolvere situazioni problematiche, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro.

Per la classe non è stato attivato l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica con metodologia CLIL.

Nella redazione del documento il consiglio di classe ha tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719.

Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.

Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

Il documento del consiglio di classe fa riferimento, in particolare, ai contenuti, ai metodi, ai mezzi, agli spazi e ai tempi del percorso formativo, nonché ai criteri, agli strumenti di valutazione adottati e agli obiettivi raggiunti ai fini dell'accertamento delle conoscenze, competenze e capacità, con specifico riferimento al colloquio.

**TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI E PROBLEMI  
RELATIVI AI VARI AMBITI DISCIPLINARI**

**Ricerca, Valore e Cambiamento: i moduli di ogni singola disciplina, nel corso della trattazione annuale, hanno fatto riferimento a queste tematiche interdisciplinari scelte dal Consiglio di classe.**

**DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

<p><b>CONOSCENZE</b></p>	<p align="center"><b>L'IMPRESSIONISMO</b></p> <p>Riconoscere un'opera dell'Impressionismo ed individuarne le specificità. Individuare gli apporti della ricerca scientifica nella pittura degli impressionisti. Comprendere l'importanza della luce e dei colori nel nuovo linguaggio pittorico degli impressionisti. Comprendere la novità dei temi della pittura impressionista.</p> <p align="center">Argomenti trattati:</p> <p><u>Édouard Manet</u> <i>Colazione sull'erba</i></p> <p><u>Claude Monet</u> <i>Impressione al sole nascente</i></p> <p><u>Edgar Degas</u> <i>L'assenzio</i></p> <p><u>Pierre-Auguste Renoir</u> <i>Moulin de la Gallette</i></p> <p>Tendenze postimpressioniste Riconoscere un'opera del Postimpressionismo ed individuarne le specificità. Individuare gli apporti della ricerca scientifica nella pittura dei postimpressionisti. Comprendere analogie e differenze con il linguaggio pittorico degli impressionisti.</p> <p align="center">Argomenti trattati:</p> <p><u>Paul Cézanne</u> <i>Giocatori di carte</i></p> <p><u>Georges Seurat</u> <i>Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande Jatte</i></p> <p><u>Paul Gauguin</u> <i>Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?</i></p> <p><u>Vincent Van Gogh</u> <i>I mangiatori di patate</i> <i>Volo di corvi su un campo di grano</i></p> <p><u>Henri de Toulouse-Lautrec</u> <i>Al Moulin Rouge</i></p> <p align="center"><b>ART NOUVEAU</b></p> <p>Riconoscere un'opera dell'Art Nouveau e individuarne la specificità. Comprendere l'importanza di dare dignità artistica al prodotto industriale.</p> <p align="center">Argomenti trattati:</p> <p><u>Antoni Gaudi</u> <i>Sagrada Familia</i></p> <p><u>Gustav Klimt</u> <i>Il bacio</i></p>
--------------------------	---

*Giuditta*

Henry Matisse:

*La stanza rossa*

### L'ESPRESSIONISMO

Comprendere le differenze formali e concettuali tra Espressionismo e Impressionismo.

Argomenti trattati:

Edvard Munch

*Sera nel corso Karl Johann*

*L'urlo*

Il Novecento delle Avanguardie storiche

### IL CUBISMO

Comprendere le origini e lo sviluppo del Cubismo in relazione ai percorsi di Picasso e di Braque.

Comprendere l'importanza del Cubismo per la nuova concezione dello spazio e l'abbandono della prospettiva rinascimentale.

Comprendere il nuovo ruolo dell'osservatore nella pittura cubista.

Argomenti trattati:

Pablo Picasso

*Poveri in riva al mare*

*Famiglia di saltimbanchi*

*Les demoiselles d'Avignon*

*Guernica*

Georges Braque

*Violino e brocca*

Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista

Comprendere le origini e lo sviluppo del Futurismo e il ruolo di Marinetti

Cogliere il rapporto tra le affermazioni teoriche di Marinetti e le soluzioni stilistiche dell'arte futurista.

Comprendere le implicazioni politiche del Futurismo.

Comprendere l'importanza del Futurismo per la rappresentazione della modernità e del dinamismo.

### IL FUTURISMO

Argomenti trattati:

Umberto Boccioni

*La città che sale*

*Stati d'animo*

Giacomo Balla

*Dinamismo di un cane al guinzaglio*

### IL DADA

Comprendere le origini e lo sviluppo del Dadaismo ed il ruolo di Tristan Tzara.

	<p>Comprendere la valenza provocatoria della creatività dadaista e le sue motivazioni culturali e politiche.          Appropriarsi del lessico relativo alla produzione artistica del Dadaismo.          Argomenti trattati:</p> <p><u>Marcel Duchamp</u>  <i>Fontana</i>  <i>L.H.O.O.Q.</i>  <u>Man Ray</u>  <i>Cadeau</i></p> <p>L'arte dell'inconscio</p> <p>IL SURREALISMO:</p> <p>Argomenti trattati:</p> <p><u>Joan Mirò</u>  <i>Il Carnevale di Arlecchino</i>  <u>Renè Magritte</u>  <i>Il tradimento delle immagini</i>  <u>Salvador Dalì</u>  <i>La persistenza della memoria "Orologi molli"</i>  <i>Venere di Milo a cassetti</i></p> <p><u>Frida Kahlo</u>  <i>Le due Frida</i></p> <p>METAFISICA e oltre:</p> <p><u>Giorgio de Chirico</u>  <i>L'enigma dell'ora</i></p> <p>Verso il Contemporaneo: Comprendere il rapporto tra Pop-Art e società dei consumi.</p> <p>POP-ART:</p> <p><u>Andy Warhol</u>  <i>La zuppa Campbell's.</i>  <i>Marylin Monroe</i></p>
<p><b>ABILITA' E          COMPETENZE          RAGGIUNTE</b></p>	<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica</p> <p>Capacità di osservazione ed analisi dei manufatti artistici</p> <p>Acquisire un metodo per la valutazione dei principali prodotti artistici.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche tecniche e strutturali di un'opera.</p> <p>Capacità di esporre in maniera ordinata ed organica le conoscenze attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>

	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio</p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lettura e analisi delle opere d'arte, contestualizzate in campo storico, letterario, filosofico e sociale cercando e creando connessioni interdisciplinari.</p> <p>Lezioni frontali e dialogate.</p>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	<p>Trasmissione di materiale didattico attraverso la piattaforma Google Classroom.</p> <p>Utilizzo di video, libri e testi digitali.</p>
<b>LIBRI DI TESTO</b>	<p>Libro di testo Titolo: ITINERARIO NELL'ARTE 4A EDIZIONE VERSIONE ARANCIONE - VOL. 5</p> <p>CON MUSEO (LDM) DALL'ART NOUVEAU AI GIORNI NOSTRI</p> <p>Autori: CRICCO GIORGIO DI TEODORO FRANCESCO PAOLO</p> <p>Editore: ZANICHELLI</p>

## FILOSOFIA

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FICHTE: La dottrina della scienza; I discorsi alla nazione tedesca.</li> <li>● HEGEL: Il sistema generale della filosofia di Hegel; Filosofia dello Spirito; Costituzione della Germania</li> <li>● SCHOPENHAUER: Il mondo come volontà e rappresentazione</li> <li>● KIERKEGAARD: Sul concetto dell'ironia con particolare riguardo a Socrate; Aut-aut; Timore e tremore; Il concetto dell'angoscia; La malattia mortale</li> <li>● MARX: Il manifesto del partito comunista; Manoscritti economico-filosofici; Il capitale</li> <li>● IL POSITIVISMO: positivismo sociale nei suoi caratteri generali, positivismo evoluzionistico nei suoi caratteri generali</li> </ul> <p>(Da svolgere da aprile a giugno):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NIETZSCHE: La nascita della tragedia; La genealogia della morale; Così parlò Zarathustra</li> <li>● FREUD: Studi sull'isteria; L'interpretazione dei sogni; Il motto di spirito e la sua relazione con l'inconscio; Tre saggi sulla sessualità; Introduzione al narcisismo; L'Io e l'Es</li> <li>● BERGSON: Saggio sui dati immediati della memoria; Materia e</li> </ul>
-------------------	--



	memoria; L'evoluzione creatrice.
<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccogliere, analizzare e ordinare materiali</li> <li>● Costruire mappe concettuali</li> <li>● Esporre alcuni semplici concetti delle teorie studiate</li> <li>● Lavorare in gruppo</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● lezioni frontali</li> <li>● lavori di gruppo</li> <li>● analisi guidate di testi</li> <li>● attività di recupero in orario scolastico</li> </ul>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Fonti digitali
<b>LIBRI DI TESTO</b>	Con-Filosofare di Nicola Abbagnano e Giovanni Fornero, Torino, Paravia, volumi 2B, 3A, 3B

## FISICA

<b>CONOSCENZE</b>	<p><b>ELETTROSTATICA</b></p> <p>Richiami dei fenomeni elettrostatici: carica elettrica e legge di Coulomb; il campo elettrico; il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss  Energia potenziale elettrica  Potenziale elettrico  Relazione tra campo elettrico e potenziale  Capacità di un condensatore  Sistemi di condensatori  Energia immagazzinata in un condensatore</p> <p><b>LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA - I CIRCUITI ELETTRICI</b></p> <p>La corrente elettrica  La resistenza elettrica e le leggi di Ohm  La forza elettromotrice  Il comportamento di resistenze in serie ed in parallelo  La potenza elettrica e l'effetto Joule</p> <p><b>IL MAGNETISMO</b></p> <p>Fenomeni magnetici.  Campo magnetico terrestre e campi magnetici generati da correnti  Il flusso del campo magnetico  Forze magnetiche su conduttori percorsi da correnti.  Forza magnetica su una carica in movimento</p>
-------------------	--

Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente

### CARICHE IN CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI - L'INDUZIONE ELETTRICA

Il moto di una carica in un campo elettrico

Il moto di una carica in un campo magnetico

La corrente indotta

La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz

Mutua induzione e autoinduzione

L'alternatore

I circuiti elettrici in corrente alternata

I circuiti RLC e l'energia degli induttori

Il trasformatore

### LE ONDE ELETTRICHE

Il campo elettromagnetico e la velocità della luce

La corrente di spostamento

Le equazioni di Maxwell

La propagazione delle onde elettromagnetiche

Lo spettro elettromagnetico

### LA CINEMATICA NELLA RELATIVITÀ RISTRETTA

La crisi del principio di relatività classica - I postulati della relatività ristretta

Le trasformazioni di Lorentz

Un nuovo concetto di simultaneità

La dilatazione dei tempi

La contrazione delle lunghezze

Composizione relativistica delle velocità

Lo spazio-tempo

### FISICA MODERNA: ORIGINI DELLA FISICA DEI QUANTI - ONDE, CORPUSCOLI E INDETERMINAZIONE (CENNI)

La radiazione di corpo nero e i quanti di Planck - I quanti di luce e l'effetto fotoelettrico - L'effetto Compton - Gli spettri caratteristici degli atomi - La dualità onda-corpuscolo - Il principio di indeterminazione di Heisenberg

<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<p>Saper risolvere problemi riguardanti il campo elettrico, l'energia potenziale e il potenziale elettrico. Saper affrontare problemi riguardanti i fenomeni elettrici nei conduttori. Applicare le leggi di Ohm. Comprendere le modalità di interazione tra magneti e corrente elettrica e quella tra fili percorsi da corrente.</p> <p>Analizzare il moto di cariche elettriche in dispositivi contenenti campi elettrici e magnetici. Applicare le leggi di Faraday-Neumann e di Lenz.</p> <p>Comprendere il significato delle equazioni di Maxwell. Stabilire direzione e verso di un campo elettrico indotto e di un campo magnetico indotto.</p> <p>Analizzare la relatività del concetto di simultaneità. Indagare su cosa significa confrontare tra loro due misure di tempo e due misure di lunghezza fatte in luoghi diversi. Comprendere come un evento viene descritto dalla quaterna ordinata (t, x, y, z). Analizzare la composizione delle velocità alla luce della teoria della relatività. Analizzare la relazione massa-energia di Einstein.</p> <p>CENNI: Applicare a casi particolari l'equazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico e la legge che esprime l'effetto Compton. Comprendere la complementarità tra onde e corpuscoli e l'enunciato e le implicazioni del principio di indeterminazione di Heisenberg.</p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lezione frontale dialogata. Attività di recupero in orario scolastico. Attività di consolidamento delle conoscenze attraverso lavori di cooperative learning, esercitazioni, ricerche di approfondimento, didattica laboratoriale. Partecipazione di 3 alunni al PLS di Fisica.</p>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	<p>Libro di testo in adozione cartaceo /digitale. LIM e smartphone. Trasmissione di materiale didattico (dispense, mappe, video) attraverso la piattaforma Google Classroom del portale Google Suite d'Istituto. Semplici esperienze di laboratorio. Risorse da internet.</p>
<b>LIBRI DI TESTO</b>	<p>“Le risposte della fisica” A. Caforio, A. Ferilli – Le Monnier Scuola Volumi 4 - 5</p>

## INFORMATICA

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà</li> <li>● Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi</li> <li>● Automa quale modello di calcolo</li> <li>● Il funzionamento di una macchina di Turing</li> <li>● Calcolare la complessità di un algoritmo</li> <li>● La teoria dei giochi: probabilità, speranza matematica e gioco equo</li> <li>● Il calcolo numerico con metodi di simulazione MonteCarlo: il calcolo del <math>\pi</math>, il numero <math>e</math>, integrale definito</li> <li>● Il calcolo delle aree mediante metodi numerici</li> <li>● Le reti di computer</li> <li>● Collegamenti fisici e logici</li> <li>● Tipologie e topologie di rete</li> <li>● Dispositivi hardware e software di rete</li> <li>● Protocolli e livelli architetturali: il modello ISO/OSI ed il protocollo TCP/IP</li> <li>● Tecniche di implementazione e di interconnessioni di reti</li> <li>● Indirizzi IP e classi di indirizzi</li> <li>● Simulare reti mediante il tool Cisco Packet Tracer</li> <li>● Sicurezza in Internet</li> <li>● Crittografia a chiave privata ed a chiave pubblica</li> <li>● Firma digitale e certificato elettronico</li> <li>● Realtà aumentata e realtà virtuale</li> <li>● Internet of things</li> </ul>
<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper classificare i sistemi</li> <li>● Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà</li> <li>● Progettare automi</li> <li>● Comprendere le modalità di gestione hardware e software di una rete</li> <li>● Saper collegare due computer in rete</li> <li>● Comprendere ed analizzare le differenze tecnico-operative dei vari strumenti hardware legati all'implementazione di una rete</li> <li>● Saper configurare reti IP non complesse</li> <li>● Comprendere i pericoli che esistono navigando in Internet</li> <li>● Utilizzare metodi stocastici per risolvere problemi matematici</li> <li>● Utilizzare metodi di calcolo numerico per risolvere problemi matematici</li> <li>● Utilizzare strumenti per la realtà virtuale</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezioni multimediali</li> <li>● Esercitazioni pratiche</li> <li>● Lezioni frontali</li> <li>● Tecnica di problem solving per mettere gli studenti di fronte a situazioni aperte che vengono affrontate per tentativi anche empirici</li> <li>● Tecnica di scoperta guidata che fa passare lo studente da una situazione problematica alla scoperta di un concetto o principio</li> </ul>

<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Libro di testo</li><li>● Appunti dell'insegnante</li><li>● Presentazioni multimediali o ricerche sul web degli argomenti trattati</li><li>● Strumenti software di supporto per la progettazione ed implementazione delle esercitazioni pratiche</li></ul>
<b>LIBRI DI TESTO</b>	P. Gallo P. Sirsi Informatica App 5° ANNO Minerva Scuola

## INGLESE

<b>CONOSCENZE</b>	<p><u>Dal libro “Performer Heritage” ed, blu ed. Zanichelli</u></p> <p><b><u>Ciascun autore/ argomento sono stati analizzati nell’ottica delle tematiche individuate dal C.d C: Ricerca, Valore, Cambiamento</u></b></p> <p><b><u>THE ROMANTIC AGE</u></b></p> <p><u>Britain and America-Cambiamento</u></p> <p><u>The Industrial revolution- Cambiamento</u></p> <p><u>The French revolution-Cambiamento</u></p> <p><u>A new sensibility-Ricerca</u></p> <p><u>The Gothic novel-Ricerca</u></p> <p><u>Romantic poetry-Valore</u></p> <p><u>Mary Shelley-Ricerca</u></p> <p><u>“Frankenstein”</u></p> <p><b><u>THE VICTORIAN AGE</u></b></p> <p><u>Queen Victoria’s reign-Cambiamento</u></p> <p><u>The Victorian compromise-Valore</u></p> <p><u>Victorian thinkers-Ricerca</u></p> <p><u>Charles Dickens-Valore</u></p> <p><u>“Hard Times”</u></p> <p><u>R.L.Stevenson-Ricerca</u></p> <p><u>“The strange case of Dr. Jeckyll and Mr. Hyde”</u></p> <p><u>Oscar Wilde-Ricerca</u></p> <p><u>“The picture of Dorian Gray”</u></p>
-------------------	--

**THE MODERN AGE**

WWI-Cambiamento

The age of Anxiety-Ricerca

WWII-Cambiamento

The USA in the 20th century-Cambiamento

Modernism-Ricerca

Modern poetry-Ricerca

The modern novel-Ricerca

The interior monologue-Cambiamento

The War poets-Valore

Rupert Brooke

“The soldier”

T.S.Eliot-Valore

James Joyce-Cambiamento

“Dubliners”

“Ulysses”

George Orwell-Valore

“1984”

(Steinbeck and the Great Depression-Ricerca)

<b>ABILITA' E COMPETENZE</b>	<p>Comunicare in situazioni quotidiane usando una lingua adatta al contesto e ai vari livelli di formalità, acquisendo competenze comunicative rispondenti al livello B2 del QCRE</p> <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo.</p> <p>Produrre testi sempre più complessi e formalmente accurati, diversificati per temi, finalità e ambiti culturali</p> <p>Saper riconoscere ed utilizzare diversi codici di comunicazione</p> <p>Analizzare più profondamente e riflettere sugli aspetti testuali, lessicali, morfologici e sintattici della lingua straniera</p> <p>Potenziare le proprie abilità di studio</p> <p>Individuare percorsi autonomi di rielaborazione delle proposte didattiche in un lavoro di comparazione e di contrasto tra i diversi autori</p> <p>Saper riconoscere i significati universali, l'aspetto estetico e la rilevanza storica delle opere letterarie oggetto di studio</p> <p>comprendere una varietà di messaggi orali, in contesti diversificati, trasmessi attraverso vari canali</p> <p>Produrre testi orali di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo con chiarezza logica e precisione lessicale</p> <p>Comprendere in maniera globale testi scritti relativi a tematiche culturali dei vari ambiti di studio</p> <p>Comprendere in modo analitico testi scritti specifici dell'indirizzo</p> <p>Utilizzare le tecnologie informatiche e multimediali per comunicare, fare ricerca e studiare</p> <p>Produrre testi scritti diversificati per temi, finalità e ambiti culturali</p> <p>Sistematizzare strutture e meccanismi linguistici a vari livelli: pragmatico, testuale, semantico-lessicale, morfosintattico;</p> <p>Riconoscere i generi testuali e, al loro interno, le costanti che li caratterizzano;</p> <p>Confrontare i sistemi linguistici e culturali diversi cogliendone sia gli elementi comuni sia le identità specifiche;</p> <p>Individuare i generi testuali funzionali alla comunicazione nei principali ambiti culturali, con particolare attenzione all'ambito scientifico e al linguaggio letterario</p> <p>Comprendere e interpretare testi letterari, analizzandoli e collocandoli nel contesto storico-culturale, in un'ottica comparativa con analoghe esperienze di lettura su testi italiani e di altre letterature moderne e classiche</p> <p>Analizzare, comprendere e utilizzare testi di carattere scientifico e tecnologico</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali</p> <p>Attivare modalità di apprendimento autonomo sia nella scelta dei materiali e di strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati.</p>
<b>METODOLOGIE</b>	<p>Lezioni dialogate di tipo frontale - Metodo cooperativo - Scambi comunicativi: conversazione – discussione – esposizione libera</p>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	<p>LIM - Vocabolari, libri di testo, mappe concettuali, strumenti informatici</p>



<b>LIBRI DI TESTO</b>	Titolo:PERFORMER HERITAGE VOLUMI ed. Blu Autori:SPIAZZI/TAVELLA/LAYTON Editore:ZANICHELLI
-----------------------	---

## ITALIANO

<b>CONOSCENZE</b>	<p><b>1) Ricerca, Valore e Cambiamento : ogni modulo qui di seguito indicato, nel corso della trattazione annuale , ha fatto riferimento a queste tematiche interdisciplinari scelte dal C.di classe .</b></p> <p><b>1)La nuova scienza e il pensiero scientifico:</b>          L'età postunitaria : storia, società, cultura, idee.          Scienza e forma letteraria.          Il canone dell'impersonalità dell'opera d'arte.          Poetica e tecnica narrativa di G. Verga.          Il Decadentismo : la visione del mondo decadente e le forme letterarie.          Il primo novecento e la Grande Guerra .          G. Pascoli e la forza innovativa delle soluzioni formali . La visione del mondo e la crisi della matrice positivista.          L'età delle Avanguardie: Crepuscolarismo, Futurismo italiano ed europeo.</p> <p><b>2) La letteratura tra le due guerre. Le caratteristiche della poesia in tempo di guerra :</b>          G. Ungaretti; S. Quasimodo; E. Montale, A Gatto.</p> <p><b>3) La cultura italiana e il Fascismo.</b>          Raccontare il conflitto: la letteratura della memoria. Primo Levi.  <b>Modelli letterari del '900: nuove prospettive e nuove epistemologie</b>          L'evoluzione del romanzo europeo del 900 : D'Annunzio e le caratteristiche del romanzo decadente.          Pirandello e la costruzione del nuovo concetto di identità.          Svevo: la figura dell'inetto e le trasformazioni della modernità</p> <p><b>4) L'idea di progresso e i suoi limiti</b>          Dagli anni '50 agli anni '80.L'Italia dal miracolo economico al terrorismo.          Il Neorealismo. I poeti della terza generazione: Neoavanguardia e Gruppo 63.  <b>Il rapporto tra intellettuale-società civile-potere politico</b>          L'interpretazione della complessità dei tempi nella prosa scientifica di Calvino e nei saggi su politica e società di Pasolini.</p> <p><b>5) Incontro con l'intellettuale Dante</b>          Dante Alighieri e la modernità della Commedia. <b>II PARADISO:</b> canti I, VI, XI e XXXIII. (contenuto e temi principali ) I canti politici dell'Inferno, del Purgatorio e del Paradiso.</p> <p><b>SCELTA DI BRANI ANTOLOGICI:</b></p> <p><b>MODULO 1</b>  <b>G. D'Annunzio:</b> incontro con l'opera "Il Piacere ". Il ritratto di Andrea Sperelli.          Il programma politico del superuomo ne "Le vergini delle rocce "-          Libro I il progetto delle Laudi.  <b>G. Pascoli</b></p>
-------------------	--

	<p>Una poetica decadente. Una teoria della poesia e un programma poetico nel saggio “Il fanciullino”  Dalla raccolta Myrica: “Arano”; “ Lavandare”; “ Il lampo”.  “ Il tuono “La realtà dell’emigrazione nel poemetto <b>Italy, III, IV, V, VII</b> Il Manifesto del Futurismo di <b>Filippo Tommaso Marinetti</b> Il Manifesto tecnico della Letteratura futurista</p> <p><b>MODULO 2</b>  <b>G. Ungaretti:</b> Da “L’Allegria“:  “Veglia”; “San Martino del Carso”; “ Soldati “ “ Natale” ; Da Il dolore :”Non gridate più; “  <b>S. Quasimodo e la poesia ermetica</b> : da “Acque e terre “: “Ed è subito sera”;“ Alle fronde dei salici”  <b>A Gatto:</b> Da “Isola“: “ Carri d’autunno”.</p>
	<p><b>E Montale,</b> Da “Ossi di seppia“: ”Meriggiare”; “ Spesso il male di vivere”; “I limoni”, “ Non chiederci la parola”</p> <p><b>MODULI 3 e 4</b>  <b>I Svevo</b> : ogni candidato scelga la lettura integrale di un romanzo e lo esamini con particolare attenzione alla vicenda narrata , al profilo dei personaggi, ai procedimenti e tecniche narrative, allo stile.  <b>Pirandello,</b> Dal saggio “L’umorismo”: Dall’avvertimento del contrario al sentimento del contrario  Da “Il fu Mattia Pascal“ La lanterninosofia”  Ogni candidato scelga la lettura integrale di un romanzo e lo esamini con particolare attenzione alla vicenda narrata , al profilo dei personaggi, ai procedimenti e tecniche narrative, allo stile.  Da “Sei personaggi in cerca d’autore“: “L’ingresso dei personaggi sulla scena“  <b>Primo Levi</b> : contenuto del romanzo “ Se questo è un uomo”-  Caratteristiche della letteratura memorialistica</p> <p><b>Moduli 5 e 6</b>  Il neorealismo letterario e cinematografico italiano :  caratteristiche generali.  Le caratteristiche della prosa scientifica di Calvino: “La nuvola di smog” ( racconto ) ; <b>Pasolini,</b> un” intellettuale corsaro” . L’attività saggistica.  L’intervento del 1966”: La televisione, cattiva maestra” ( pdf fornito dal docente )  L’opera cinematografica e la visione dell’arte : caratteristiche generali</p> <p><b>Modulo 7</b>  Una lettura di Dante in chiave scientifica:  Dante e l’astronomia  Dante e la Matematica: Infinito e probabilità.</p>
<p><b>ABILITA’ E  COMPETENZE  RAGGIUNTE</b></p>	<p>Capacità di usare la comunicazione linguistica (nella ricezione e nella produzione orale e scritta) in modalità rispondente a diversi scopi e situazioni comunicative.  Capacità di riflessione e di partecipazione alla vita sociale, anche attraverso i percorsi PCTO e di Educazione civica.  Capacità di recepire il messaggio letterario nella pluralità dei suoi contenuti e forme, di comprenderlo ed interpretarlo nella sua duplice dimensione storico – letteraria e nei suoi valori perenni.</p>

**Competenze trasversali**

Formazione culturale equilibrata nei due versanti: linguistico-storico-filosofico e scientifico;

Capacità di comprendere i passaggi fondamentali dello sviluppo del pensiero novecentesco in una dimensione storico-letteraria, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri dell'indagine di tipo umanistico e scientifico. Sufficiente competenza argomentativa, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale.

Capacità di giudizio autonomo e di scelte future consapevoli e responsabili.

**Competenze sviluppate nei singoli moduli interdisciplinari:**

Cogliere le linee fondamentali della cultura e della mentalità del primo novecento per comprenderne gli elementi di continuità e di mutamento rispetto al secolo precedente.

Autonoma capacità di interpretare e commentare i testi letterari, creando opportuni confronti con la contemporaneità.

Riconoscere l'interdipendenza tra temi affrontati, visione della società, scelte stilistiche ed intento degli autori.

Svolgere correttamente analisi linguistiche, stilistiche e retoriche dei testi letterari affrontati.

Comprendere l'importanza e il ruolo della memoria

Comprendere l'evoluzione del romanzo e della poesia italiana ed il rinnovamento dei temi e dello stile. Saper tracciare il ritratto della società italiana nel 900 attraverso alcune tematiche portanti (crisi, solitudine, incomunicabilità, ecc.)

Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi. Comprendere la valenza dei fenomeni culturali e delle teorie filosofiche e scientifiche nelle loro articolazioni

Conoscere le caratteristiche strutturali e linguistiche delle tipologie di prove previste per l'Esame di Stato secondo le recenti indicazioni

Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e i loro testi

Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione

Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario individuando analogie e differenze.

Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di Dante. Comprendere e analizzare correttamente i canti studiati, attualizzandone i temi in una prospettiva attualizzante

Comprendere l'evoluzione del ruolo e della figura dell'intellettuale dal 900 ad oggi

Riconoscere gli aspetti innovativi dell'opera di Dante. Comprendere e analizzare correttamente i canti studiati, attualizzandone i temi in una prospettiva attualizzante.

<b>METODOLOGIE</b>	Lezioni frontali; libro di testo; pubblicazioni specifiche; letture critiche; Videolezioni filmati da Rai storia, Lezioni interattive, lavoro cooperativo. cooperative learning, flipped classroom. Utilizzo di linguaggi di comunicazione vari: film, teatro, musica, video, documentari su Rai Educational. Role-taking role-playing; discussione dialogica guidata Peer tutoring, partecipazione ad incontri e convegni on line. Utilizzo del territorio come risorsa.
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Libri di testo, dispense in pdf fornite dal docente, LIM, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico ARGO su Bacheca e su Classroom, utilizzando tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola
<b>LIBRI DI TESTO</b>	<b><u>Baldi- Giusso-Razetti- Zaccaria: La letteratura ieri, oggi, domani vol 3.1 e 3.2</u></b>

## MATEMATICA

<b>CONOSCENZE</b>	<p>LE FUNZIONI - I LIMITI - LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI</p> <p>Le funzioni reali di variabile reale Le proprietà delle funzioni e la loro composizione Insiemi di numeri reali Definizione e significato di limite Primi teoremi sui limiti Le funzioni continue Le operazioni sui limiti Il calcolo dei limiti e le forme indeterminate I limiti notevoli Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto Gli asintoti e la loro ricerca I teoremi sulle funzioni continue I punti di discontinuità di una funzione</p> <p>LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE - I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE - I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI</p> <p>La derivata di una funzione Le derivate fondamentali I teoremi sul calcolo delle derivate La derivata di una funzione composta Le derivate di ordine superiore al primo La retta tangente al grafico di una funzione Il teorema di Rolle Il teorema di Lagrange Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate Il teorema di De L'Hospital La ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima La ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda Il comportamento di una funzione reale di variabile reale I problemi di massimo e di minimo.</p>
-------------------	--

	<p><b>GLI INTEGRALI INDEFINITI - GLI INTEGRALI DEFINITI E LE LORO APPLICAZIONI</b></p> <p>L'integrale indefinito e le sue proprietà  Gli integrali indefiniti immediati  L'integrazione per sostituzione  L'integrazione per parti  L'integrazione di funzioni razionali fratte  L'integrale definito e le sue proprietà  Il teorema fondamentale del calcolo integrale  Il calcolo delle aree  Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione  Integrali impropri</p> <p><b>LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (CENNI)</b></p> <p>Che cos'è un'equazione differenziale  Le equazioni differenziali del primo ordine</p>
<p><b>ABILITA' E  COMPETENZE  RAGGIUNTE</b></p>	<p>Classificare funzioni. Riconoscere intervalli. Ricercare l'insieme di esistenza di funzioni.  Ricercare il limite di funzioni finito ed infinito per una funzione in un punto o all'infinito. Ricercare il limite destro e sinistro. Risolvere forme indeterminate con particolari artifici. Tracciare il grafico probabile di una funzione, dopo averne determinato il dominio ed il comportamento agli estremi del dominio.  Riconoscere continuità e discontinuità di una funzione. Calcolare le equazioni di eventuali asintoti di una funzione.  Calcolare derivate di funzioni. Scrivere l'equazione della retta tangente in un punto al grafico di funzioni. Utilizzare il calcolo della derivata prima e seconda di una funzione per determinare la crescita o decrescita. Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange, e De L'Hospital.  Utilizzare il calcolo della derivata prima e seconda di una funzione per determinare eventuali punti di massimo, minimo e flesso, concavità e convessità. Applicare il calcolo delle derivate per risolvere problemi di minimo e massimo.  Studiare una funzione e tracciare il suo grafico.  Apprendere il concetto di integrazione di una funzione.  Calcolare integrali usando i metodi studiati.  Applicare il teorema della media. Calcolare aree e volumi.  Risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine.</p>
<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p>Lezione frontale dialogata.  Attività di recupero in orario scolastico.  Attività di consolidamento delle conoscenze attraverso lavori di cooperative learning, esercitazioni, ricerche di approfondimento.  Partecipazione di 8 alunni al PLS di Matematica.  Corso di potenziamento pomeridiano.</p>

<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Libro di testo in adozione cartaceo /digitale. LIM e smartphone. Trasmissione di materiale didattico (dispense, mappe, video) attraverso la piattaforma Google Classroom del portale Google Suite d'Istituto. Risorse da internet. Utilizzo dei software Geogebra e Desmos. Portale Invalsi.
<b>LIBRI DI TESTO</b>	"Matematica.blu 2.0" Bergamini-Barozzi-Trifone Zanichelli volume 5

### RELIGIONE (IRC)/MATERIA ALTERNATIVA

<b>CONOSCENZE</b>	U.D.A. 1: Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali U.D.A. 2: Religione ed etica U.D.A 3: Un'etica per la vita: la Bioetica U.D.A. 4: Le manipolazioni genetiche U.D.A 5: L'educazione all'amore e alla vita di relazione
<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	Il ruolo della religione nella realtà contemporanea globalizzata, multietnica e multiculturale. Saper confrontare i valori antropologici ed etici. Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico. Il valore della vita e la dignità della persona. Sapersi relazionare con gli altri, con sé stesso, con il creato in modo amorevole e rispettoso.
<b>METODOLOGIE</b>	<b>METODOLOGIA E STRUMENTI</b> Le lezioni saranno, in principio partecipative e dialogate, volte alla conoscenza degli studenti e alla preparazione di base. Presentazione di temi. Lettura di alcuni brani e/o passi biblici.
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Bibbia L.I.M. Documenti del Magistero della Chiesa Testi di canzoni Film
<b>LIBRI DI TESTO</b>	Solinas Luigi, <i>La vita davanti a noi</i> , SEI IRC, Torino 2018.

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Esercizi di coordinazione, a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi.</li><li>-Attività sportive di squadra e individuali: pallavolo, e tennis-tavolo</li> <li>-Cenni anatomici del corpo umano</li> <li>-Cenni sul primo soccorso</li></ul>
<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Migliorare le competenze della coordinazione motoria.</li> <li>-Sollecitare l'area motoria della personalità per favorire l'armonico sviluppo psico-fisico</li></ul>
<b>METODOLOGIE</b>	Le attività motorie sono state proposte attraverso lezioni frontali e lavoro a gruppi, con difficoltà graduali, tenendo conto dei livelli precedentemente raggiunti e già consolidati. Il lavoro è stato comunque differenziato per metodi e carichi a seconda delle caratteristiche individuali
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Palestra, spazi esterni , attrezzature ginnico-sportive in dotazione al nostro Istituto
<b>LIBRI DI TESTO</b>	A.Rampa-M.C. Salvetti: "Energia pura " Ed.Juvenila Scuola

## SCIENZE NATURALI

<b>CONOSCENZE</b>	<p><b><i>L'atomo di carbonio ed i composti organici:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-La chimica organica nel mondo che ci circonda ed i composti organici: la varietà di loro e diffusione;</li><li>- caratteristiche dell'atomo di carbonio e sua importanza;</li><li>-Le molecole allo specchio: l'isomeria di struttura e la stereoisomeria;</li><li>-Le principali reazioni chimiche dei composti organici;</li><li>-Gli idrocarburi ed il loro impatto ambientale e sulla salute umana. Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani (nomenclatura, struttura, proprietà fisiche e chimiche); gli idrocarburi insaturi: alcheni ed alchini (nomenclatura e struttura);</li><li>- Il benzene ed i composti aromatici: caratteristiche chimiche ed effetti sulla salute e l'ambiente;</li><li>-i gruppi funzionali caratterizzano i diversi tipi di composti chimici e le diverse proprietà. Importanza e diffusione; gli alogeni derivati: struttura, utilizzo e tossicità; alcoli, fenoli ed eteri: nomenclatura, struttura e alcoli e fenoli di particolare interesse; aldeidi e chetoni: nomenclatura, struttura, reazione di addizione nucleofila, caratteristiche e applicazioni; acidi carbossilici: nomenclatura, struttura e loro diffusione nel mondo biologico.</li></ul> <p><b><i>Le biomolecole:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- I carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici: caratteristiche, funzioni, classificazione, reattività.</li></ul> <p><b><i>Le biotecnologie:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le biotecnologie tradizionali e moderne;</li><li>- Tecniche biotecnologiche: il clonaggio genico, il DNA ricombinante, clonazione, PCR, elettroforesi su gel, sequenziamento del DNA.</li><li>- Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico e farmaceutico, agricolo, industriale; le biotecnologie per l'ambiente ed il dibattito etico (clonazione e OGM).</li></ul> <p><b><i>La litosfera ed i fenomeni endogeni:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-L'interno della Terra, il calore della Terra ed il suo magnetismo.</li><li>- I vulcani e la loro potenza distruttiva ed i loro effetti sul clima e sull'uomo; distribuzione geografica dell'attività vulcanica nel mondo con particolare riferimento al nostro territorio. Il rischio vulcanico e la prevenzione.</li><li>- Edifici vulcanici, l'attività vulcanica, i prodotti vulcanici (lava, bombe vulcaniche, lapilli, ceneri, gas, vapore acqueo), la forma degli apparati vulcanici.</li><li>- I terremoti: cos'è un terremoto, da cosa è causato, le onde sismiche e i sismogrammi, la localizzazione di un terremoto, le scale di intensità e di magnitudo per calcolare la forza di un terremoto; previsione dei terremoti e rischio sismico.</li></ul> <p><b><i>L'atmosfera ed il clima: (da svolgere nel mese di maggio)</i></b></p> <p>composizione e struttura dell'atmosfera; le radiazioni solari ed il bilancio termico della Terra, assorbimento, riflessione e diffusione; l'effetto serra; la temperatura ed il clima, la</p>
-------------------	--



	<p>pressione atmosferica e l'umidità: come si misurano ed i fattori che le influenzano; i venti, le nubi, le precipitazioni e le perturbazioni atmosferiche.</p>
<p><b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere i caratteri distintivi del carbonio e dei composti organici</li> <li>-Comprendere le regole della nomenclatura dei composti organici</li> <li>-Riconoscere le caratteristiche generali degli idrocarburi alifatici e aromatici e la loro nomenclatura secondo le regole IUPAC</li> <li>-Distinguere gli idrocarburi in base alla presenza nella loro molecola di legami semplici o multipli.</li> <li>-Indicare le principali reazioni degli idrocarburi.</li> <li>-Mettere in relazione le proprietà di un idrocarburo con la rispettiva classe di appartenenza</li> <li>- Comprendere l'importanza economica di alcuni alcoli, fenoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici</li> <li>-Comprendere il significato dei principali gruppi funzionali.</li> <li>-Distinguere i gruppi funzionali nelle diverse biomolecole.</li> <li>-Riconoscere e classificare le diverse biomolecole.</li>   <li>-Saper distinguere tra biotecnologie tradizionali che innovative e comprendere i vantaggi delle biotecnologie moderne.</li> <li>Saper distinguere le diverse tecniche biotecnologiche ed il loro funzionamento</li>   <li>-Saper descrivere le esigenze dalle quali nascono le biotecnologie agroalimentari</li> <li>-Comprendere i benefici offerti dall'uso dei biocatalizzatori nei processi industriali.</li> <li>-Saper individuare le piante transgeniche.</li> <li>-Saper descrivere le principali strategie di biorisanamento degli ambienti inquinati.</li> <li>-Conoscere i benefici offerti dall'uso dei biocatalizzatori nei processi industriali.</li> <li>-Comprendere il ruolo delle biotecnologie nella società contemporanea.</li> <li>- Saper individuare le caratteristiche di composizione e temperatura che differenziano gli strati dell'atmosfera.</li> <li>- Comprendere il fenomeno l'effetto serra e da che cosa è generato.</li> <li>- Riconoscere le diverse funzioni dell'atmosfera e la sua importanza per la vita sulla Terra.</li> <li>- Correlare le circolazioni atmosferiche con i fenomeni che le innescano.</li> <li>-Saper distinguere le caratteristiche dell'atmosfera che portano alla formazione di nuvole, precipitazioni e perturbazioni atmosferiche.</li> <li>- Comprendere le cause principali dell'inquinamento dell'atmosfera e le sue conseguenze.</li> <li>-Saper distinguere tra risorse rinnovabili e non rinnovabili.</li> <li>-Saper elencare i principali tipi di risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere come l'uomo sta modificando il clima e come comportarsi in modo sostenibile.</li> <li>- Riconosce i diversi tipi di vulcani, prodotti vulcanici e spiegare la loro attività.</li> <li>-Comprendere l'importanza della prevenzione e come utilizzare l'attività vulcanica come risorsa.</li> <li>-Saper interpretare un sismogramma.</li> <li>-Comprendere il rischio sismico e la prevenzione da attuare.</li> <li>- il nostro territorio e l'attività sismica e vulcanica</li> </ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analisi e discussione, attraverso la tecnica del brain storming e/o debate, di articoli di giornale, scientifici, di attualità, di brevi video o di una immagine per introdurre all'argomento; - riferimenti multi o interdisciplinari; - lezione partecipata con discussioni in classe e attività di problem solving; - Consolidamento delle conoscenze attraverso lavori di cooperative learning, didattica laboratoriale, esercitazioni, gaming, ricerche di approfondimento.</li> <li>lezione partecipata con discussioni in classe e attività di brain-storming;</li> </ul>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo, anche in formato digitale; - LIM, smartphone e tablet; - piattaforma per la didattica a distanza/digitale (classroom e argo didup); - laboratorio chimico; - piattaforme di gioco e di simulazione; - mappe concettuali; - PPT.</li> </ul>
<b>LIBRI DI TESTO</b>	<p>Chimica: VALITUTTI GIUSEPPE FALASCA MARCO AMADIO PATRIZIA - CHIMICA: CONCETTI E MODELLI 2ED. - CHIMICA ORGANICA (LDM) - Zanichelli editore</p> <p>Biochimica: Sadava - CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA (IL) (LDM) POLIMERI, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE 2.0 S - Zanichelli editore</p> <p>Scienze della terra: LUPA PALMIERI ELVIDIO - GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE (IL) - EDIZIONE BLU - 2ED - VOL S (LDM) TETTONICA PLACCHE. STORIA TERRA. ATMOSFERA. CLIMA. MODELLAMENTO - ZANICHELLI EDITORE</p>

## STORIA

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● La Prima Guerra Mondiale</li><li>● Le rivoluzioni russe del 1917, la guerra civile russa e la costituzione dell'Unione Sovietica</li><li>● Il primo dopoguerra, il biennio rosso e la svolta autoritaria della politica europea</li><li>● Mussolini e il fascismo</li><li>● Hitler e il nazionalsocialismo</li><li>● La Seconda Guerra Mondiale</li></ul> <p>(Da spiegare tra aprile e giugno)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● La nuova geopolitica del mondo: la Guerra Fredda</li><li>● L'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) 26 giugno 1945</li><li>● Dalla Carta Atlantica del 14 agosto 1941 all'Organizzazione dell'Alleanza Nord Atlantica (NATO) del 4 aprile 1949</li><li>● Il Patto di Varsavia del 14 maggio 1955</li><li>● La nascita delle Comunità Europee (CECA Parigi 1951; CEE, CEEA Roma 1957 fino al Trattato istitutivo dell'Unione Europea (Maastricht 7 febbraio 1992)</li><li>● La Guerra Russo-Ucraina 2014 ancora in corso</li></ul>
<b>ABILITA' E COMPETENZE RAGGIUNTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Raccogliere, analizzare e ordinare materiali</li><li>● Costruire mappe concettuali</li><li>● Esporre alcuni semplici concetti delle teorie studiate</li><li>● Lavorare in gruppo</li></ul>
<b>METODOLOGIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● lezioni frontali</li><li>● lavori di gruppo</li><li>● attività di laboratorio</li><li>● attività di recupero in orario scolastico</li></ul>
<b>MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI</b>	Fonti digitali
<b>LIBRI DI TESTO</b>	Il nuovo millennium di Gianni Gentile, Luigi Ronga, Anna Rossi, Brescia; Editrice La scuola, volumi 2 e 3

## METODOLOGIE ATTIVATE

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate

- lezioni frontali
- lavori di gruppo
- attività di laboratorio
- attività di recupero in orario scolastico
- flipped classroom
- peer learning

Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, file video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

## CRITERI DI VALUTAZIONE E DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Per i criteri di verifica e di valutazione si rimanda al documento integrale sulla valutazione deliberato dal Collegio dei Docenti del 15 maggio 2013 che ha ulteriormente precisato i parametri definiti negli anni precedenti e pubblicati sul sito web dell'istituto <https://www.liceoalfano1.edu.it/> sulla scorta delle indicazioni ministeriali. Si rimanda altresì alle disposizioni contenute nel D.lgs. 62/2017 e nella legge n. 108/2018, che disciplina la partecipazione alle prove INVALSI e lo svolgimento del PCTO (Sviluppo delle competenze trasversali ed orientamento) nonché **all'O.M. n. 45 del 9 marzo 2023** per i criteri di ammissione all'Esame di Stato

Si riporta l'art. 3 del D.M. n. 45 del 9 marzo 2023

*(Candidati interni)*

1. *Ai sensi dell'articolo 3, ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:*

*Gli studenti iscritti all'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'articolo 13, comma 2, lettere b) e c) del Dlgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito di frequenza di cui all'articolo 13, comma 2, lettera a) del Dlgs 62/2017 ai sensi dell'articolo 14, comma 7 del decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza epidemiologica. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente/coordinatore o da suo delegato; a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'articolo 13, comma 4 del Dlgs 62/2017. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi; ai sensi dell'articolo 13, comma 3 del Dlgs 62/2017, nella Regione Lombardia, gli studenti in possesso del diploma di "Tecnico" conseguito nei percorsi di IeFP che hanno positivamente frequentato il corso annuale previsto dall'articolo 15, comma 6, del Dlgs 226/2005 e dall'Intesa 16 marzo 2009 tra il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e la Regione Lombardia, e che presentano domanda di ammissione all'esame di Stato per il conseguimento di un diploma di istruzione professionale di cui al citato articolo 15, coerente con il percorso seguito. Il direttore generale dell'USR Lombardia, sulla base dell'elenco dei candidati presentato da ciascuna istituzione formativa presso la quale tali studenti hanno frequentato il suddetto corso, dispone l'assegnazione degli stessi a classi di istituto professionale statale, per la valutazione dei risultati finali in vista dell'ammissione all'esame di Stato. L'ammissione all'esame è deliberata in sede di scrutinio finale dal consiglio della classe dell'istituto professionale al quale tali studenti sono stati assegnati in qualità di candidati interni, sulla base di una relazione analitica, organica e documentata fornita dall'istituzione formativa che ha erogato il corso. In tale relazione sono evidenziati il curriculum formativo, le valutazioni intermedie e finali dei singoli candidati, il comportamento e ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello scrutinio finale. I candidati ammessi all'esame sono considerati a tutti gli effetti candidati interni e la sottocommissione alla quale sono assegnati, sul piano organizzativo, si configura come "articolata"; nelle Province autonome di Trento e Bolzano, gli studenti che hanno conseguito il diploma professionale al termine del percorso IeFP quadriennale, di cui all'articolo 20, comma 1, lettera c), del Dlgs 226/2005, che hanno positivamente frequentato il corso annuale secondo quanto previsto dall'articolo 6, comma 5, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 87, e presentano domanda di ammissione all'esame di Stato quali candidati interni dell'istruzione professionale al dirigente della sede dell'istituzione formativa nella quale frequentano l'apposito corso annuale.*

*In sede di scrutinio finale, la valutazione degli studenti è effettuata dal consiglio di classe. Ai sensi dell'articolo 37, comma 3 del Testo Unico, in caso di parità nell'esito di una votazione, prevale il voto del presidente. L'esito della valutazione è reso pubblico tramite affissione di tabelloni presso l'istituzione scolastica, nonché, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono gli studenti della classe di riferimento, e riporta il voto di ciascuna disciplina e del comportamento, il punteggio relativo al credito scolastico dell'ultimo anno e il credito scolastico complessivo, seguiti dalla dicitura "ammesso". Per gli studenti esaminati in sede di scrutinio finale, i voti attribuiti in ciascuna disciplina e sul comportamento, nonché i punteggi del credito, sono riportati nei documenti di valutazione e nel registro dei voti. In particolare, i voti per i candidati di cui al comma 1, lettera c) sub i. e sub ii. sono inseriti in apposito distinto elenco allegato al registro generale dei voti della classe alla quale essi sono stati assegnati.*

*Le sanzioni per le mancanze disciplinari commesse durante le sessioni d'esame sono irrogate dalla commissione di esame e sono applicabili anche ai candidati esterni ai sensi dell'articolo 4, comma 11, dello Statuto.*

*Per i candidati che hanno frequentato, per periodi temporalmente rilevanti, corsi di istruzione funzionanti in ospedali o in luoghi di cura presso i quali sostengono le prove d'esame, nonché per gli studenti impossibilitati a lasciare il domicilio per le cure di lungo periodo alle quali sono sottoposti,*

*nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata pari o inferiore, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi trasmettono all'istituzione scolastica di provenienza elementi di conoscenza in ordine al percorso formativo attuato dai predetti candidati. Il competente consiglio di classe dell'istituzione scolastica di appartenenza procede allo scrutinio di ammissione all'esame; nel caso in cui la frequenza dei corsi di istruzione, funzionanti in ospedali o in luoghi di cura, abbia una durata prevalente, con riferimento al numero dei giorni, rispetto a quella nella classe di appartenenza, i docenti che hanno impartito gli insegnamenti nei corsi stessi effettuano lo scrutinio di ammissione, previa intesa con l'istituzione scolastica, la quale fornisce gli elementi di valutazione eventualmente elaborati dai docenti della classe di appartenenza. Il verbale dello scrutinio è trasmesso all'istituzione scolastica, che cura le trascrizioni dei risultati dello scrutinio nel documento di valutazione e nei registri.*

Gli alunni certificati con disabilità, che hanno seguito un percorso didattico individualizzato differenziato (P.E.I.), ai sensi dell'articolo 15, comma 4, dell'O.M. 21 maggio 2001, n.90, sono valutati dal consiglio di classe con l'attribuzione di voti e di un credito scolastico, relativi unicamente allo svolgimento di tale piano. Sono, pertanto, ammessi – sulla base di motivata e puntuale deliberazione del consiglio di classe - a sostenere gli esami di Stato su prove differenziate, coerenti con il percorso svolto, finalizzate esclusivamente al rilascio dell'attestazione di cui all'articolo 13 del DPR n.323/1998. Anche per tali alunni si procede alla pubblicazione, all'albo dell'Istituto sede d'esame, dei voti e dei crediti, seguiti dalla dicitura «Ammesso».

Ai sensi dell'articolo 16, comma 3, dell'OM 21 maggio 2001, n.90, per i voti riportati nello scrutinio finale si aggiunge, nelle certificazioni rilasciate ma non nei tabelloni affissi all'albo dell'istituto, che la votazione è riferita al P.E.I. e non ai programmi ministeriali.

Per tutti gli studenti e gli aspiranti esaminati in sede di scrutinio finale i voti attribuiti in ciascuna disciplina e sul comportamento, nonché i punteggi del credito, sono riportati nelle pagelle e nel registro generale dei voti.

A partire dall'anno scolastico 2008/2009, la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico.

## **GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO - ANNO SCOL. 2019/2020 VALIDA ANCHE PER L'A.S. 2022/2023**

### **VALUTAZIONE SUFFICIENTE**

La valutazione del comportamento degli studenti risponde alle seguenti priorità / finalità:

Accertare i livelli di apprendimento e di consapevolezza raggiunti, con specifico riferimento alla cultura e ai valori della cittadinanza e della convivenza civile;

Verificare la capacità di rispettare il complesso delle disposizioni che disciplinano la vita dell'istituzione scolastica;

Diffondere la consapevolezza dei diritti e dei doveri degli studenti all'interno della comunità scolastica, promuovendo comportamenti coerenti con il corretto esercizio dei propri diritti e al tempo stesso con il rispetto dei propri doveri.

### **Criteri di valutazione del comportamento**

I criteri di valutazione del comportamento deliberati dal Collegio dei Docenti del 30.03.2009 e riaffermati nelle sedute successive sono in linea con lo Schema di regolamento concernente il "Coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità applicative in materia, ai sensi degli articoli 2 e 3 del decreto legge 1° settembre 2008, n. 137, convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008,

n. 169”, emanato con D.P.R. il 13 marzo 2009.

In particolare, si riporta l’articolo 7:

Valutazione del comportamento

La valutazione del comportamento degli alunni nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado, di cui all’articolo 2 del decreto legge, si propone di favorire l’acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell’adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell’esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare. La valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi in sede di scrutinio intermedio o finale è decisa dal consiglio di classe nei confronti dell’alunno cui sia stata precedentemente irrogata una sanzione disciplinare ai sensi dell’articolo 4, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249 e successive modificazioni, e al quale si possa attribuire la responsabilità, nei contesti di cui al comma 1 dell’articolo 2 del decreto legge, dei comportamenti:

- a. previsti dai commi 9 e 9-bis dell’articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249 e successive modificazioni;
- b. che violino i doveri di cui ai commi 1, 2 e 5 dell’articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 24 giugno 1998, n. 249 e successive modificazioni.

Il voto sul comportamento, inoltre, concorre alla determinazione dei crediti scolastici.

La seguente griglia di valutazione riporta l’integrazione relativa alla DaD per l’emergenza COVID-19.

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO		
INDICATORI	DESCRITTORI	Voti in decimi
<b>Rispetto delle norme in relazione alla partecipazione alle <u>ATTIVITÀ DIDATTICHE IN PRESENZA</u> Rispetto delle norme relative al <u>REGOLAMENTO D'ISTITUTO NELLA SUA TOTALITÀ</u></b>	<b>Comportamento pienamente maturo e responsabile:</b> ✓ Segue con interesse costante ed entusiasta l’attività didattica. ✓ Dimostra una partecipazione positiva e propositiva come leader maturo e responsabile, collaborando con compagni ed insegnanti, al fine di approcciare con successo esperienze di “problem solving”, ottenendo risultati eccellenti.	10
	<b>Comportamento attento e responsabile:</b> ✓ Dimostra una partecipazione costante e finalizzata anche ad acquisire competenze pragmatiche. ✓ Si prodiga per realizzare una sensibile socializzazione delle competenze e così ottenere risultati ottimi.	9
	<b>Comportamento complessivamente adeguato:</b> ✓ Dimostra una buona partecipazione all’azione educativa, anche se non sempre costante, finalizzata ad acquisire livelli intermedi di competenze ✓ Si mostra disponibile allo studio, ma, seppur consegue risultati positivi, manca di sistematicità; tale comportamento non lo incoraggia a perseguire le eccellenze	8
	<b>Comportamento non sempre adeguato :</b>	7

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durante le attività didattiche spesso è poco attento e il suo impegno nello studio, non sempre costante, gli impedisce di acquisire una preparazione di livello superiore</li> <li>✓ Riporta occasionalmente note disciplinari</li> <li>✓ Compie frequenti assenze, che spesso giustifica anche in ritardo.</li> </ul>	
	<p><b>Comportamento poco responsabile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mostra un interesse incostante verso le attività didattico-educative e assolve saltuariamente ai suoi impegni di studio</li> <li>✓ Non sempre utilizza correttamente e con il rispetto dovuto i beni pubblici e le attrezzature dell'Istituto, provocando talvolta anche qualche danno</li> <li>✓ E' segnalato con nota disciplinare ripetuta sul diario di classe, perché ha assunto talvolta atteggiamenti scorretti durante le lezioni nei confronti dei compagni, dell'insegnante, del personale ausiliario e di chiunque sia presente nella scuola</li> <li>✓ Presenta eccessive assenze ingiustificate o giustificate con notevole ritardo</li> </ul>	6
<p><i><b>La valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, riportata in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi, pertanto essa deve scaturire da un'attenta e meditata analisi dei singoli casi e deve essere collegata alla presenza di comportamenti di particolare gravità che abbiano comportato una o più sospensioni, alla cui irrogazione non siano seguiti cambiamenti della condotta tali da evidenziare una reale volontà di sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale. DM 5/2009 (art. 4)</b></i></p>		≤ 5



## CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO NELLE CLASSI DEL TRIENNIO

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti.

Si attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

Per quanto concerne il punto nell'ambito delle bande di oscillazione, esso è stato attribuito sulla base ai criteri individuati dal Collegio dei docenti ed inseriti nel PTOF.

**Tabella attribuzione credito classe terza**

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017
$M = 6$	7-8
$6 < M \leq 7$	8-9
$7 < M \leq 8$	9-10
$8 < M \leq 9$	10-11
$9 < M \leq 10$	11-12

**Tabella attribuzione credito classe quarta**

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020
$M < 6 *$	6-7
$M = 6$	8-9
$6 < M \leq 7$	9-10

$7 < M \leq 8$	10-11
$8 < M \leq 9$	11-12
$9 < M \leq 10$	12-13

**Tabella attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	12-13
$9 < M \leq 10$	14-15

Premesso che la valutazione sul comportamento concorre dall'anno scolastico 2008/2009 alla determinazione dei crediti scolastici, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, ai sensi delle vigenti disposizioni, procede all'attribuzione del credito scolastico ad ogni candidato interno, sulla base della tabella A sopra riportata.

In considerazione dell'incidenza che hanno le votazioni assegnate per le singole discipline sul punteggio da attribuire quale credito scolastico e, di conseguenza, sul voto finale, i docenti, ai fini dell'attribuzione dei voti sia in corso d'anno sia nello scrutinio finale, utilizzano l'intera scala decimale di valutazione.

Per i candidati interni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari: a) nei corsi quadriennali, il credito scolastico è attribuito al termine della classe seconda, della classe terza e della classe quarta; b) nei casi di abbreviazione del corso di studi per merito, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe, per la classe quinta

non frequentata, nella misura massima prevista per lo stesso, pari a quindici punti; c) per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all'esame di Stato; d) per i candidati interni degli istituti professionali di nuovo ordinamento, provenienti da percorsi di IeFP, che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza e/o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante in base al riconoscimento dei "crediti formativi" effettuato al momento del passaggio all'istruzione professionale, tenendo conto dell'esito delle eventuali verifiche in ingresso e dei titoli di studio di IeFP posseduti; e) agli studenti che frequentano la classe quinta per effetto della dichiarazione di ammissione da parte di commissione di esame di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe nella misura di punti sette per la classe terza e ulteriori punti otto per la classe quarta, se non frequentate. Qualora lo studente sia in possesso di idoneità o promozione alla classe quarta, per la classe terza è assegnato il credito acquisito in base a idoneità o promozione, unitamente a ulteriori punti otto per la classe quarta. Per i candidati esterni il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale è sostenuto l'esame preliminare, sulla base della documentazione del curriculum scolastico e dei risultati delle prove preliminari, secondo quanto previsto nella tabella di cui all'Allegato A al d.lgs. 62/2017. L'attribuzione del credito deve essere deliberata, motivata e verbalizzata. 8. Per i candidati esterni sono previsti e disciplinati i seguenti casi particolari: a) per i candidati esterni che siano stati ammessi o dichiarati idonei all'ultima classe a seguito di esami di maturità o di Stato, il credito scolastico è attribuito dal consiglio di classe davanti al quale sostengono l'esame preliminare: i. sulla base dei risultati delle prove preliminari per la classe quinta; ii. nella misura di punti otto per la classe quarta, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe quarta; iii. nella misura di punti sette per la classe terza, qualora il candidato non sia in possesso di promozione o idoneità alla classe terza. b) per i candidati esterni in possesso di promozione o idoneità alla classe quinta del corso di studi, il credito scolastico relativo alle classi terza e quarta è il credito già maturato nei precedenti anni.

### continuità didattica senza nomi

	Anno Scolastico 2020/2021	Anno Scolastico 2021/2022	Anno Scolastico 2022/2023
Disciplina	Docente	Docente	Docente
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	CONTINUITA	CONTINUITA	CONTINUITA
FILOSOFIA		NON CONTINUITA	CONTINUITA
FISICA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA
INFORMATICA	CONTINUITA	CONTINUITA	NON CONTINUITA
INGLESE	CONTINUITA	NON CONTINUITA	CONTINUITA
ITALIANO	CONTINUITA	CONTINUITA	CONTINUITA
MATEMATICA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA
RELIGIONE/MATERIA ALTERNATIVA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA
SCIENZE NATURALI	NON CONTINUITA	CONTINUITA	CONTINUITA
STORIA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA	NON CONTINUITA

Allegati:

A) Percorso di PCTO

B) Percorso di Educazione civica

C) Griglie di valutazione delle prove scritte e del colloquio orale

D) Allegati documenti della simulazione della prova orale

Approvato in data:

Firme per la validazione del documento