



Liceo Scientifico opz. Scienze applicate
"E. Vendramini"

(leg. ric. D.M. del 17.7.2000 - Paritario D.D.G. n. 4324 del 19.07.71)

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

(L.425/97 - DPR 323/98 - D.Lgs 62/2017 - OM 67/2025)

a.s.2024-2025

Consiglio della classe

***V Liceo Scientifico
opz. Scienze Applicate***

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente scolastico
Prof. Anna Romano

15.05.2025

INDICE

1. CONTESTO GENERALE E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO.....	3
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....	4
2.1 PROFILO IN USCITA DAL LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE (PERCORSO SALUTE/AMBIENTE).....	4
2.2 QUADRO ORARIO.....	4
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE.....	5
3.1 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE.....	5
3.2 CONTINUITÀ DOCENTI.....	5
3.3 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE (omissis).....	6
4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	6
4.1 DSA E DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO.....	6
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA.....	7
5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE.....	7
5.2 CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO.....	7
5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO.....	7
5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI - MEZZI - SPAZI.....	10
6. ATTIVITÀ E PROGETTI.....	11
6.1 PROGETTO “SOSTEGNO - ACCOMPAGNAMENTO – RECUPERO”.....	11
6.2 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI ALL'INSEGNAMENTO DI ED. CIVICA.....	11
6.3 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO.....	12
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE.....	13
7.1 SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE.....	13
7.1.1 Lingua e letteratura italiana.....	13
7.1.2 Scienze Naturali.....	19
7.1.3 Lingua e Cultura Straniera (Inglese).....	22
7.1.4 Fisica.....	27
7.1.5 Matematica.....	29
7.1.6 Storia.....	31
7.1.7 Filosofia.....	34
7.1.8 Disegno e Storia dell'Arte.....	36
7.1.9 Informatica.....	39
7.1.10 Scienze motorie.....	40
7.1.11 Religione Cattolica.....	42
7.1.12 Ecologia (materia opzionale).....	45
7.1.13 Anatomia (materia opzionale).....	47
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	50
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE.....	50
8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI.....	51
8.3 SIMULAZIONE PROVE (vedi allegato).....	53

1. CONTESTO GENERALE E PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto "E. Vendramini", collocato nel Centro Storico di Pordenone, riunisce in un'unica sede, facilmente raggiungibile dagli utenti, tre ordini di scuola, Scuola Primaria, Secondaria di Primo Grado, Scuola Secondaria di Secondo grado.

Come indirizzo di studio per la Scuola Secondaria di Secondo Grado, il nostro Istituto propone da più di 30 anni il **Liceo Scientifico**. Questa scelta si fonda sulla precisa volontà di offrire un percorso scolastico che conduca alla formazione globale della persona fondata su una solida base umanistica, ma decisamente orientata all'approfondimento delle discipline scientifiche. Il confronto con gli ambiti storico-filosofico e artistico-letterario è fondamentale per la costruzione dell'identità e per la maturazione di un atteggiamento di apertura e curiosità che rappresentano il punto di partenza in ogni processo di crescita umana e culturale. L'acquisizione di solide competenze nelle discipline scientifiche, tecnologiche e sperimentali fornisce una chiave d'accesso per la lettura di una realtà sempre più complessa e soggetta al cambiamento.

Anche dopo la riforma dei Licei, il Collegio docenti puntando sulla possibilità dell'introduzione delle discipline opzionali e utilizzando la quota di autonomia e gli spazi di flessibilità, ha ritenuto di mantenere la specificità che caratterizza il nostro Liceo fin dalla sua istituzione: l'impianto tradizionale dell'indirizzo Scientifico è stato arricchito dalla proposta di due percorsi di approfondimento (Salute e Ambiente) che privilegiano l'approccio laboratoriale e sperimentale alle materie dell'area biologica. La presenza di aule-laboratorio dotate di strumentazione costantemente aggiornata, la professionalità maturata dai docenti in questi ambiti e le numerose collaborazioni costruite negli anni con i più importanti enti ed istituti di ricerca del territorio garantiscono agli studenti una preparazione di alto livello e li mette in condizione di scegliere qualunque percorso universitario o di inserirsi in diverse realtà lavorative.

In seguito alla Riforma, che ha uniformato i diversi percorsi liceali si è ritenuto di mantenere la specificità di questo percorso e offrire un'ulteriore opportunità ai futuri studenti del Liceo: a partire dall'anno scolastico 2013/2014 accanto alla proposta del Liceo Scientifico, che mantiene l'approfondimento della Lingua e letteratura latina caratteristica del Liceo Scientifico tradizionale, c'è quella di un Liceo aperto alle Scienze Applicate, in cui viene introdotto lo studio dell'Informatica in alternativa al Latino. L'opzione delle Scienze applicate è stata introdotta a livello ministeriale con l'obiettivo di arricchire l'offerta del Liceo Scientifico, per andare incontro alle nuove esigenze della società e ai diversi stili di apprendimento degli studenti. Come si evince dai quadri orari allegati, le proposte del Liceo Scientifico tradizionale e delle Scienze applicate nel nostro Istituto mantengono la stessa struttura con la scelta del percorso Salute o Ambiente nel triennio e con un identico bagaglio di approfondimento delle discipline umanistiche e scientifiche di base.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 PROFILO IN USCITA DAL LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE (PERCORSO SALUTE/AMBIENTE)

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali e, anche attraverso l'utilizzo sistematico del laboratorio, la padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine
- 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;

2.2 QUADRO ORARIO

Liceo delle Scienze Applicate					
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera 1 (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	4	4			
Storia			3	3	3
Filosofia			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	5
Fisica	2	2	3	3	3
Informatica	3	3	2	2	2
Scienze Naturali (<i>Chimica, Biologia e Scienze della terra</i>)	3	4	4	4	5
Ecologia /Anatomia			3	3	1
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1	1	1

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
ARBAN GIACOMO	FISICA
ZAMBON FABIO	MATEMATICA
BARDELLI ELENA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
BORTOLIN SILVIA	RELIGIONE
VERNIER CRISTINA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
NIEDDU DANIELE	INFORMATICA
MORAS MONICA	SCIENZE NATURALI
BAGNARIOL ENRICO	ANATOMIA
FEDATO PAOLA	STORIA
FEDATO PAOLA	FILOSOFIA
MORAS MONICA	ECOLOGIA
SANGIORGIO FRANCESCA	LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)
VENIER MARIKA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

3.2 CONTINUITÀ DOCENTI

Disciplina	3 [^] Classe	4 [^] Classe	5 [^] Classe
FISICA	Arban Giacomo	Arban Giacomo	Arban Giacomo
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Bardelli Elena	Bardelli Elena	Bardelli Elena
RELIGIONE	Bortolin Silvia	Bortolin Silvia	Bortolin Silvia
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Vernier Cristina	Vernier Cristina	Vernier Cristina
INFORMATICA	Nieddu Daniele	Nieddu Daniele	Nieddu Daniele
ANATOMIA	Lorenzon Ilaria	Lorenzon Ilaria	Bagnariol Enrico
STORIA	Fedato Paola	Fedato Paola	Fedato Paola
FILOSOFIA	Fedato Paola	Fedato Paola	Fedato Paola
MATEMATICA	Vadori Ivan	Zambon Fabio	Zambon Fabio
SCIENZE NATURALI	Lorenzon Ilaria	Lorenzon Ilaria	Moras Monica
ECOLOGIA	Moras Monica	Moras Monica	Moras Monica
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	Sangiorgio Francesca	Sangiorgio Francesca	Sangiorgio Francesca
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Venier Marika	Venier Marika	Venier Marika

3.3 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE (omissis)

4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Si riconosce che ogni alunno è portatore di una propria identità e cultura, di esperienza affettive, emotive e cognitive. Nel contesto scolastico egli entra in contatto con coetanei e adulti, sperimentando diversità di genere, di carattere, di stili di vita, mettendo a confronto le proprie potenzialità (abilità) e incapacità (disabilità) con quelle altrui. Nella valorizzazione e nella non indifferenza verso le differenze, l'individualizzazione è questione riguardante tutti gli alunni, non solo gli alunni in difficoltà, come possibilità di sviluppo delle potenzialità individuali. La scelta di contribuire ad accrescere la consapevolezza dell'intero Istituto sulla centralità e trasversalità dei processi inclusivi per creare un contesto educante dove realizzare concretamente la scuola "per tutti e per ciascuno" e in base a quanto previsto dalla Direttiva del 27 dicembre 2012 e dalla C.M. n.8 del 2013 porta l'Istituto a predisporre e fornire un elemento di riflessione come il Piano Annuale dell'Inclusione.

Le forme di personalizzazione vanno da semplici interventi di recupero, sostegno e integrazione degli apprendimenti, fino alla costruzione di una Programmazione Educativa Personalizzata (PEI) o un Piano Didattico Personalizzato (PDP).

Per garantire tali obiettivi è operativo all'interno dell'Istituto il Gruppo di Lavoro per l'Inclusione (GLI) che opera congiuntamente nei tre ordini di scuola.

4.1 DSA E DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO

Per gli alunni con diagnosi di DSA o di altri disturbi di apprendimento, l'Istituto in osservanza della normativa vigente attua strategie didattiche flessibili adatte agli stili di apprendimento di ciascun alunno, valutando attentamente i singoli casi e adottando, strumenti compensativi e misure dispensative, esplicitati nei PDP.

La funzione strumentale DSA è prevista dalla normativa e costituisce un riferimento per genitori e gli insegnanti in materia di Disturbi dell'Apprendimento. Le funzioni del "referente" sono svolte da un insegnante nominato dal Dirigente Scolastico e dal Collegio Docenti e riguardano la sensibilizzazione e l'approfondimento delle tematiche, nonché il supporto vero e proprio ai colleghi insegnanti. Il referente deve aver acquisito una specifica formazione e aver maturato esperienza nell'ambito dei disturbi dell'apprendimento.

Le funzioni del referente sono di seguito riassunte:

- Promuovere la formazione e l'aggiornamento permanente dei docenti.
- Predisporre un protocollo di accoglienza per gli alunni con disturbi dell'apprendimento.
- Controllare le certificazioni di allievi DSA pervenute all'Istituto.
- Accedere a tutti gli atti dei fascicoli riservati degli allievi con DSA.
- Fornire informazioni per la condivisione di buone pratiche.
- Accogliere le famiglie degli alunni con DSA, ascoltandone i bisogni e fornendo informazioni, insieme al coordinatore di classe.
- Suggestire proposte per la formazione delle classi che accolgono allievo con DSA.
- Offrire supporto ai colleghi insegnanti riguardo agli strumenti per la didattica e per la valutazione degli apprendimenti degli alunni.
- Supportare i docenti nell'individuazione di modalità di comunicazione proficue tra famiglia, scuola, servizi sanitari e territori.

Il referente d'Istituto promuove, comunque, l'autonomia dei colleghi nella gestione degli alunni con disturbi dell'apprendimento, operando affinché ciascun docente contribuisca alla crescita nel sapere di tutti gli alunni.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Il luogo privilegiato anche per le scelte operative di metodologie comuni è il consiglio di classe, i cui membri sono impegnati nell'aggiornamento e nella formazione ed hanno operato offrendo contributi personali, proposte e suggerimenti. In linea generale si sono individuate alcune metodologie comuni:

- lezione frontale;
- analisi di opere, testi;
- esercitazioni applicative;
- discussioni in classe a partire da domande-stimolo;
- approfondimenti su temi specifici o di personale interesse;
- relazioni e rielaborazioni personali o di gruppo;
- cooperative learning;
- peer tutoring;
- ricerc-azione;

la didattica laboratoriale (*learning by doing*) rappresenta l'impostazione metodologica trasversale alle discipline;

Per quanto riguarda la metodologia specifica si rimanda alle relazioni delle singole discipline.

5.2 CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Progetto "Science in English"

Il progetto si sviluppa dall'assunto che in un contesto di didattica laboratoriale risulti più facile collaborare per la realizzazione di un compito comune, quale quello di comprendere la consegna e sviluppare un'esperienza scientifica in laboratorio, come anche quello di interagire in una lingua straniera tra compagni e con il docente per apprendere "facendo".

Si tratta di una serie di esperienze laboratoriali di scienze, legate al percorso didattico curricolare, che vengono proposte a ciascuna classe del triennio. Ciascuna esperienza viene descritta dal docente e sviluppata dagli studenti, divisi in gruppi, esclusivamente in lingua inglese.

Oltre alle esperienze di laboratorio in cui gli studenti sono tenuti ad interagire tra loro e con il docente in lingua inglese, si è scelto di trattare in lingua alcuni argomenti tratti dai programmi di ecologia e anatomia, anche attraverso articoli scientifici ricavati da riviste specializzate, per valorizzare la specificità dell'indirizzo di studio.

5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO

Questa metodologia didattico-formativa, che prevede percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado per la ***durata complessiva almeno 90 ore*** nei licei, si propone i seguenti obiettivi:

1. attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
2. arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
3. favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali e gli stili di apprendimento personali;
4. realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, nei processi formativi;
5. correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Questo percorso ha quindi l'obiettivo di creare continuità tra il momento formativo e quello operativo attraverso l'acquisizione di competenze manuali "sul campo", accrescendo così la motivazione allo studio e aiutando gli studenti a scoprire le proprie attitudini, i propri interessi e i propri stili di apprendimento.

Il Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate del nostro Istituto si impegna nel curare al meglio quest'ambizione, proponendo una serie di attività, stage e momenti formativi che siano coerenti con i percorsi liceali offerti ed in linea con il modello educativo dell'Istituto.

Le attività si articolano durante il secondo biennio (terza e quarta superiore) sia durante l'anno che nel periodo estivo, poiché le modalità proposte sono differenti e mirate a distribuire omogeneamente il carico orario previsto.

Attività selezionate dall'Istituto e proposte a tutti gli studenti

** Formazione sulla sicurezza negli ambienti di lavoro (allievi 3° Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate) in collaborazione con Studio GSA*

Gli studenti vengono formati, tramite un corso certificato, sui rischi da prevenire e le procedure da eseguire in ambito lavorativo e quindi scolastico, con particolare attenzione alla formazione concernente alla sicurezza nei laboratori della scuola dove i ragazzi operano sia a fini didattici sia nell'ambito di altri progetti dell'Alternanza Scuola-Lavoro.

La metodologia prevede un percorso che parta da esperienze personali ed esperienze pratiche e affronti poi, tramite lezioni frontali e lavoro in gruppo, le normative e le procedure in tema sicurezza, con l'elaborazione finale di un decalogo di comportamento da tenere in laboratorio.

** Esperienza di assistente al Summer Camp (allievi 3a, 4a, 5a Scientifico e Scienze Applicate) in collaborazione con Ely Porta Language School*

Nell'ottica di studio e pratica dell'Inglese, viene proposto agli studenti del liceo un percorso di alternanza come assistenti degli insegnanti madrelingua della Ely Porta Language School di Ely (Cambridge) che ogni anno organizza un Summer Camp per bambini della Scuola Primaria e ragazzi della scuola Secondaria di primo grado. Il ruolo di assistente agli insegnanti, tradizionalmente riconosciuto nella scuola Inglese, fa da mediatore tra gli insegnanti, gli allievi e i loro genitori, collabora nella attività proposte gestendo i gruppi e organizzando i tempi meno strutturati tra le lezioni, assiste i più piccoli durante il pranzo, accompagna i gruppi nei vari spazi previsti per le attività. Le competenze messe in atto sono quelle comunicative (nella

lingua straniera), organizzative e di mediazione. Gli assistenti affrontano, dopo un'adeguata preparazione tenuta dalla Direttrice della scuola inglese e in un contesto di tipo lavorativo e sociale, la lingua straniera come esperienza comunicativa.

** Tirocini Scientifici in collaborazione con i vari Enti convenzionati*

L'esperienza di tirocinio estivo mira ad affrontare e approfondire tematiche scientifiche nell'ambito delle opzioni Salute e Ambiente del Liceo e in quello delle Scienze Applicate, rappresentando un momento formativo privilegiato e altamente caratterizzante della nostra proposta. Tale esperienza consente:

- l'applicazione pratica e la verifica sul campo dei limiti di impiego delle principali tecniche nei settori della sanità, tenuto conto del ruolo e dell'incidenza che le scienze biologiche hanno sulla cultura scientifica contemporanea, sull'innovazione tecnologica e sull'attuale sviluppo sociale;
- di approfondire ed applicare sul campo alcune tecniche di indagine ambientale tenendo conto dell'importanza che la conoscenza degli ecosistemi e delle loro dinamiche riveste all'interno dei sempre più attuali piani di sviluppo sostenibile e di salvaguardia ambientale;
- dare ulteriore spessore all'articolazione dei programmi curricolari (Anatomia e Ecologia) caratterizzanti la specifica opzione frequentata dai ragazzi;
- sviluppare una metodologia di lavoro che contribuisca, insieme con l'apparato conoscitivo, alla formazione di una corretta mentalità scientifica;
- confrontarsi con alcune delle possibili realtà occupazionali per un'eventuale ulteriore conferma alle proprie attitudini.

Fin dall'avvio della sperimentazione sono state attuate significative esperienze in collaborazione con prestigiose realtà locali e non, che hanno contribuito a rendere questa proposta scolastica del tutto originale sul territorio ed oltremodo stimolante per gli studenti e per gli stessi docenti, oltre che per il personale delle strutture stesse che ha sempre manifestato notevole soddisfazione.

Gli allievi svolgono a turno uno stage di due-quattro settimane presso uno degli Enti convenzionati con gli stessi orari prestati dal personale in servizio. Verranno affidati ad un tutor interno che ne seguirà l'attività, inserendola nel quadro dei percorsi di ricerca attuati dall'Ente, secondo le linee del progetto formativo steso per ciascun allievo dall'insegnante referente.

In allegato a questo documento l'elenco degli enti convenzionati in cui ciascuno studente ha svolto il suo tirocinio

** Più Sicuri Insieme (allievi 3a, 4a, 5a Scientifico e delle Scienze Applicate) in collaborazione con Gymnasium*

Il progetto, in continuità tra scuola Primaria, Secondaria di I°, Secondaria di II° grado, vuole favorire la crescita dei ragazzi, costruendo abitudini e comportamenti sicuri nei vari ambienti e sviluppare una corretta cultura del soccorso nella scuola, soprattutto in area critica, mettendo a disposizione strumenti di formazione sia per gli insegnanti sia per gli studenti, per accrescere il loro bagaglio umano, culturale e professionale.

In questo contesto ai ragazzi del secondo biennio del Liceo viene offerta la possibilità di aderire al progetto KEEP THE BEAT sviluppato dal Centro Studi e Formazione Gymnasium: i ragazzi di terza liceo vengono formati secondo il protocollo B.L.S. Successivamente l'acquisizione della certificazione europea di competenza B.L.S.D. avviene in classe quarta in modo volontario da parte dello studente.

5.4. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI - MEZZI - SPAZI

Il nostro Istituto si colloca nel centro storico di Pordenone e accoglie ragazzi della città, dei comuni limitrofi e dell'intera provincia.

Le lezioni si svolgono dalle 8 alle 13.25, da Lunedì al Venerdì e il Sabato dalle 8.00 alle 11.50.

Gli spazi di cui la nostra scuola è dotata sono:

- aule dotate di attrezzature digitali e di LIM
- aule insegnanti
- aule di informatica
- laboratori scientifici (biologia, fisica e chimica)
- teatro
- biblioteca
- due palestre
- cortile interno con impianti sportivi
- veranda coperta
- sala mensa
- uffici
- ambienti dedicati ad attività extra-scolastiche.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 PROGETTO "SOSTEGNO - ACCOMPAGNAMENTO – RECUPERO"

Individuate eventuali fragilità o situazioni di difficoltà nello studente, sia dal punto di vista didattico che metodologico, il Consiglio di Classe, in continuità con gli scorsi anni scolastici, ha messo in atto un progetto che ha previsto un intervento di supporto e accompagnamento, con iniziative diversificate durante tutto il corso dell'anno.

FASE 1 (novembre-dicembre)

Dopo una prima verifica in Consiglio di classe dell'andamento nel primo periodo, prevista per la prima settimana di novembre, è stato attivato il **servizio settimanale di ricevimento** degli studenti (sportello didattico). Per alcuni studenti si è previsto di rendere obbligatoria la frequenza a tale attività.

FASE 2 (gennaio)

Dopo gli scrutini del primo periodo e la consegna delle pagelle, **entro gennaio** lo svolgimento delle normali attività didattiche ha subito una pausa, per lasciare spazio ad **attività di recupero e potenziamento**, con studio pomeridiano a scuola.

FASE 3 (febbraio-marzo-aprile)

A partire dalla **verifica dell'avvenuto o meno recupero dei debiti** del primo periodo (le famiglie hanno ricevuto relativa comunicazione), a scuola sono riprese le attività di ricevimento studenti (sportello didattico), che sono proseguite fino alla fine di aprile.

Entro la fine di marzo i Consigli di classe hanno proceduto alla verifica dell'andamento nel secondo periodo ed è stata inviata alle famiglie degli studenti una **comunicazione/pagellina** con indicazione degli esiti conseguiti non ancora positivi

6.2 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI ALL'INSEGNAMENTO DI ED. CIVICA

- **La responsabilità ambientale** (Art. 9)

- febbraio: lezione del dott. Cattaruzza sulle specie a rischio e la conservazione ex situ (percorso Ambiente)
- aprile: lezione del Prof. Finocchiaro (UniTS) sul dissesto idrogeologico (percorso Ambiente).
- settembre: Campus di Biologia Marina a Salvore (Croazia) con tutoraggio del dott. Odorico

- **La Salute come "Bene comune"** (Art. 32)

- aprile: Incontro "Donazione organi", dott.ssa V. Dato (tutti)
- maggio: Incontro "Donazione sangue e midollo" con Associazione AVIS, dott.ssa A. Masotti (Tutti).

- **Educazione civica attraverso il Percorso delle discipline**

* *Il dibattito sul fine vita*

* *La Dottrina sociale del Chiesa: il lavoro*

* *Il ripudio della Guerra e gli Organismi internazionali (Art. 11)*

* *L'Assemblea Costituente: storia ed eredità*

* *Facciamo germogliare circoli virtuosi*

Percorso di riflessione, confronto e condivisione su obiettivi formativi e di orientamento condivisi

- Assemblee di Classe
- Valutazione personale sull'Esperienza di PCTO (competenze sviluppate e obiettivi di orientamento)

i

6.3 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

Gli studenti hanno partecipato individualmente in base ai loro interessi agli Open day delle Università di Udine, Trieste, Padova, Bologna e Milano.

Progetto **Orientarsi insieme**

	1) Esploro le opportunità	2) Condivido le idee*	3) Approfondisco	4) Mi muovo e osservo	5) Cerco il confronto**	6) Mi metto alla prova
	2 ore	1 ora	3 ore	6 ore	1 ora	2 ore
ORIENTARSI INSIEME (15 ore)	Incontro di presentazione della piattaforma UNICA e del Portale University	Divisione per aree di interesse e condivisione del punto del percorso di orientamento a cui sono arrivati	Incontro con gli ex allievi per approfondire alcuni percorsi formativi	Partecipazione individuale o di gruppo agli Open day Universitari	Colloquio con il docente Tutor referente per l'Area di mio interesse	Intervento di 2 ragazzi di 5 che spiegano il meccanismo del TOLC
Classi Terze	Intervento prof. Fedato	Febbraio				
Classi Quarte	Intervento prof. Fedato			Febbraio - maggio	Da fissare individualmente	Marzo
Classi Quinte	Intervento prof. Fedato					

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE

7.1.1 *Lingua e letteratura italiana*

COMPETENZE RAGGIUNTE:

- Padronanza della lingua in rapporto alle varie situazioni comunicative
- Padronanza nella produzione scritta all'interno dei diversi modelli di scrittura
- Padronanza della lettura e interpretazione di un testo con individuazione non solo degli elementi tematici, ma anche gli aspetti linguistici e retorico-stilistici
- Autonomia nei collegamenti e confronti all'interno di testi letterari e non letterari.

CONOSCENZE:

IL SECONDO OTTOCENTO

Contesto storico e culturale: l'epoca del Positivismo.

Gli esiti del Romanticismo in Europa e in Italia: attenzione alla realtà e genesi di nuove sensibilità poetiche

La rappresentazione della realtà

Realismo, Naturalismo francese e Verismo italiano. Principali esponenti, caratteristiche fondamentali, aspetti comuni e differenze.

Giovanni Verga

Vita e opere.

Il Verismo di Verga: poetica, tecniche narrative e scelte linguistiche.

Le novelle: genesi e contenuto delle raccolte. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*.
- Dalle *Novelle rusticane*: *La roba*.

Il *Ciclo dei Vinti*: il progetto; struttura, trama e personaggi dei *Malavoglia* e di *Mastro-Don Gesualdo*. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *I Malavoglia*: *Prefazione*; capp. I (*Come le dita della mano*); III (*Il naufragio della Provvidenza*); XI (*I sogni di un giovane, i consigli di un vecchio*); XV (*L'addio di 'Ntoni*).
- Da *Mastro-Don Gesualdo*: cap. IV, V (*La morte di Gesualdo*).

La genesi della sensibilità decadente

Charles Baudelaire

Cenni biografici, opere e poetica.

I fiori del male: struttura, contenuti e temi; lettura e analisi dei seguenti testi in traduzione italiana:

- *L'albatro* (*I fiori del male* I, II)
- *Corrispondenze* (*I fiori del male* I, IV)
- *Spleen* (*I fiori del male* I, LXXVIII)

La Scapigliatura

Definizione, origine del nome e principali esponenti; anticonformismo e conflitto fra l'artista e la società; superamento del Romanticismo italiano e lezione baudelairiana; temi e caratteri della poesia degli Scapigliati. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Lezione di anatomia* (da A. Boito, *Il libro dei versi*)

Giosuè Carducci

Vita, opere e poetica.

Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *San Martino* (*Rime nuove* III, 58)
- *Alla stazione in una mattina d'autunno* (*Odi barbare*, II, 29)

Il Decadentismo

Origine e significato del termine Decadentismo.

I "poeti maledetti": Paul Verlaine e Arthur Rimbaud.

La poetica decadente: contenuti e caratteri fondamentali; la lezione di Baudelaire e il Simbolismo; il poeta come veggente; una poesia disimpegnata; l'Estetismo; scelte linguistiche e stilistiche.

Lettura e analisi dei seguenti testi in traduzione italiana:

- *Languore* (da P. Verlaine, *Cose lontane e cose recenti*)
- *Vocali* (da A. Rimbaud, *Una stagione in inferno*)

Giovanni Pascoli

Vita e opere.

La poetica: il Decadentismo pascoliano; la poetica del fanciullino, il rapporto con la natura e l'importanza dei simboli; le scelte linguistiche e stilistiche.

Myricae: titolo, contenuti, temi e caratteristiche. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *X Agosto* (*Myricae, Elegie*, III)
- *L'assiuolo* (*Myricae, In campagna*, XI)

I Canti di Castelvecchio: contenuti, temi e caratteristiche. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Il gelsomino notturno*
- *Nebbia*

Gabriele D'Annunzio

Vita, opere, pensiero e poetica.

D'Annunzio prosatore: fra Estetismo e superomismo; i romanzi dell'Esteta e *Il piacere*; la fase della bontà; i romanzi del Superuomo e *Le vergini delle rocce*; i "cicli" narrativi. *Il piacere*: trama, personaggi, temi e scelte stilistiche. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Il piacere*: cap. I, II (*Il ritratto di Andrea Sperelli*)
- Da *Le vergini delle rocce*: cap. I (*Difendete la Bellezza!*)

D'Annunzio poeta: da *Primo vere* alle *Laudi*. *Alcyone*: titolo, struttura, contenuti, temi e scelte di stile; il rapporto con la natura e il panismo. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *La sera fiesolana* (*Laudi, Alcyone*).
- *La pioggia nel pineto* (*Laudi, Alcyone*).

IL PRIMO NOVECENTO

La poesia del primo Novecento: ricerca di nuovi linguaggi e riflessione sul ruolo del poeta

Le Avanguardie e il Futurismo

Le Avanguardie: nuovi linguaggi poetici, rottura degli schemi, anticonformismo e arte totale; i manifesti.

Il Futurismo: la figura di Filippo Tommaso Marinetti e i Manifesti; principi fondamentali dell'ideologia futurista; sperimentazione linguistica e stilistica. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Manifesto del futurismo* (F. T. Marinetti, 1909)
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista* (F. T. Marinetti, 1912)
- *80 km all'ora* (da F. T. Marinetti, *Zang Tumb Tumb*).

Le poetiche del ripiegamento: crepuscolari e vociani

La poesia crepuscolare: principali esponenti; temi e caratteristiche; la riflessione sul ruolo del poeta; lo stile. Guido Gozzano: il crepuscolarismo e l'ironia. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Desolazione di un povero poeta sentimentale* (da S. Corazzini, *Piccolo libro inutile*)
- *La signorina Felicita*, III, VI (da G. Gozzano, *I colloqui*)
- *Chi sono?* (da A. Palazzeschi, *Poemi*)

La rivista "La Voce" e la poetica del frammento.

La narrativa del primo Novecento e il "romanzo della crisi"

Il romanzo europeo di inizio Novecento: la filosofia di Bergson e la riflessione sul tempo; la nascita della psicanalisi e l'attenzione all'interiorità; la rinuncia all'oggettività; la critica al mondo borghese e la figura dell'inetto; sperimentazione e nuove tecniche narrative. Cenni a Marcel Proust e Franz Kafka.

Luigi Pirandello

Vita e opere.

La poetica di Pirandello e il saggio *L'umorismo*: vita e forma; la teoria dell'umorismo. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *L'umorismo*: parte seconda, cap. II (*Una dichiarazione di poetica*)

Il fu Mattia Pascal: trama e struttura narrativa; il personaggio di Mattia Pascal; i temi principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. VII (*Il cambio di treno*)
- Cap. XII (*Lo strappo nel cielo di carta*)
- Cap. XVIII (*Portare fiori sulla propria tomba*)

Le *Novelle per un anno*: il progetto; i legami con la poetica dell'umorismo. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Il treno ha fischiato*

Uno, nessuno e centomila: titolo, trama, protagonista e temi principali. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. I, I (*Mia moglie e il mio naso*)
- Cap. VIII, IV (*La vita non conclude*)

Sei personaggi in cerca d'autore: trama, personaggi e temi; il metateatro e la rottura della "quarta parete". Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Abbiamo tutti dentro un mondo di cose.*

Italo Svevo

Vita e opere.

La poetica: la figura dell'inetto; l'influenza della psicanalisi; la critica alla società borghese.

Una vita: titolo, trama, struttura, temi e scelte di stile; il personaggio di Alfonso Nitti. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. XVIII (*Uno stato di rinuncia e di quiete*)

Senilità: titolo, trama, struttura, temi e scelte di stile; personaggi "inetti" e "vitali". Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. I (*Emilio e Angiolina*).

La coscienza di Zeno: struttura e trama dell'opera; il personaggio di Zeno; il ruolo della psicoanalisi; temi e tecnica narrativa. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. I (*Prefazione*)
- Cap. II (*Preambolo*)
- Cap. III (*Il fumo*)
- Cap. IV (*Lo schiaffo del padre*)
- Cap. VIII (*Psico-analisi*).

DAGLI ANNI VENTI AL SECONDO DOPOGUERRA

Il regime fascista e il rapporto con gli intellettuali: gli Apoti; il *Manifesto degli intellettuali fascisti* di Giovanni Gentile e il *Manifesto degli intellettuali non fascisti* di Benedetto Croce; la politica culturale del regime fascista.

La poesia italiana fra la Prima Guerra Mondiale e il secondo Dopoguerra

Giuseppe Ungaretti

Vita, opere e poetica.

L'Allegria: fasi compositive, da *Il porto sepolto* a *L'Allegria* (1931). Le soluzioni stilistiche: la scelta dell'essenzialità, la centralità della parola, il verso libero; l'importanza dell'analogia. I temi: l'orrore della guerra e la precarietà della vita, l'amore e la fratellanza; la "poetica dell'attimo". Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Il porto sepolto*
- *Commiato*
- *I fiumi*
- *Veglia*
- *Sono una creatura*
- *San Martino del Carso*
- *Fratelli*
- *Mattina*
- *Soldati*

Ungaretti dopo *L'Allegria*: la riscoperta del sentimento religioso; la ripresa della metrica tradizionale; il tempo, il dolore, la morte. La raccolta *Il dolore*, fra tragedie familiari e collettive. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Non gridate più* (da *Il dolore*)

Umberto Saba

Vita, opere e poetica.

La "poesia onesta" di Saba e *Il canzoniere*: genesi e struttura; temi: il dolore come condizione universale, la famiglia, Trieste; lo stile: recupero di forme tradizionali, poesia del quotidiano. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Amai*
- *La capra*
- *A mia moglie*
- *Trieste*
- *Città vecchia*

Eugenio Montale

Vita, opere e poetica.

Ossi di seppia: titolo, struttura, contenuti; il paesaggio ligure e il ruolo della natura; il male di vivere; la dimensione dello "scacco". Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *I limoni*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Non chiederci la parola*

Le occasioni: struttura e contenuti; una poesia "oscura"; il ruolo della donna amata; la poetica dell'oggetto. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Non recidere, forbice, quel volto*
- *La casa dei doganieri*

La bufera e altro: caratteri generali; la guerra entra nella poesia.

Satura: titolo e temi principali; *Xenia I e II* e la figura di Mosca. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Xenia I*, 4; I, 9; II, 11.
- *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale* (*Xenia II*, 5)

L'Ermetismo

Caratteri generali della poesia ermetica: la ricerca della "poesia pura", lo scavo nell'io e l'esclusione dei temi civili; lo stile oscuro.

Salvatore Quasimodo

Vita e poetica.

La fase "ermetica": da *Acque e terre* a *Ed è subito sera*. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Ed è subito sera* (da *Ed è subito sera*)

La seconda fase della produzione di Quasimodo: *Giorno dopo giorno*, la guerra e l'impegno politico e civile. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Alle fronde dei salici* (da *Giorno dopo giorno*)
- *Uomo del mio tempo* (da *Giorno dopo giorno*)

La narrativa italiana del secondo Dopoguerra: Neorealismo e oltre

Il Neorealismo: temi e caratteri principali; l'esigenza di narrare il passato recente; cenni sul cinema neorealista. Esempi di letteratura neorealista: Beppe Fenoglio e *Una questione privata*; Natalia Ginzburg e *Lessico familiare*; Alberto Moravia e *Gli indifferenti*. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Da *Una questione privata*: cap. I (*L'incipit*)
- Da *Lessico familiare*: "Una famiglia originale"
- Da *Gli indifferenti*: cap. I (*L'incipit*)
-

Cesare Pavese

Vita e poetica, fra temi neorealisti e influenza decadente.

I romanzi di Pavese: *La casa in collina*; *La luna e i falò*. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *La casa in collina*, cap. XXIII (*La guerra non è ancora finita*).

Primo Levi

Vita e poetica.

Se questo è un uomo: temi e contenuti. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. IX (*I sommersi e i salvati*).

Italo Calvino

Vita e poetica, fra Neorealismo e sperimentazione.

Il sentiero dei nidi di ragno: contenuti e temi; una prospettiva inedita per raccontare la Resistenza. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- Cap. XI (*Pin trova il Grande Amico*)

Le Cosmicomiche: scienza e umorismo. Lettura e analisi dei seguenti testi:

- *Tutto in un punto*

ABILITA':

- Produrre sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesi e di tipo personale
- Saper leggere, comprendere ed interpretare testi di poesia, prosa e saggistica di e/o su autori otto e novecenteschi
- Saper analizzare un testo dal punto di vista formale
- Rielaborare criticamente le conoscenze acquisite.

METODOLOGIE:

- Descrizione dei contenuti, sia attraverso lezione frontale, sia attraverso scoperta guidata da parte degli allievi;
- Esercitazioni individuali assegnate per casa.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Prove scritte secondo le tipologie previste per l'esame di Stato;
- Interrogazioni orali o in forma scritta.

TESTI e MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI:

M. Fontana, L. Forte, M. T. Talice, *L'ottima compagnia*. Edizione rossa, 3, Zanichelli 2022

7.1.2 Scienze Naturali

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
- Sviluppare atteggiamenti basilari per "fare scienza": saper fare domande, osservare, scoprire, avere intraprendenza inventiva, formulare ipotesi e spiegazioni, prestare attenzione alle regolarità esistenti e alle relazioni (struttura-proprietà, causa-effetto), avere autonomia di giudizio
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Utilizzare un linguaggio specifico e/ simbolico e il formalismo disponibile
- Riuscire ad interpretare o spiegare un fenomeno naturale o un paesaggio
- Formulare ipotesi e proporre modelli
- Comprendere potenzialità e limiti delle conoscenze scientifiche nel tentativo di interpretare e manipolare la natura
- Utilizzare in autonomia le attrezzature di laboratorio
- Produrre relazioni di lavoro e documentazioni di un'esperienza

CONOSCENZE

SCIENZE DELLA TERRA

L'attività ignea

- Struttura generale di un vulcano
- Il meccanismo eruttivo; attività vulcanica esplosiva ed effusiva
- Distribuzione geografica dei vulcani

L'attività sismica

- La teoria del "rimbalzo elastico"
- Le onde sismiche e gli strumenti della sismologia
- Energia, intensità e distribuzione geografica dei terremoti

La tettonica delle placche

- Prima della teoria tettonica: la teoria di Wegener sulla deriva dei continenti
- Le placche litosferiche ed i loro margini
- Le dorsali oceaniche, le fosse oceaniche, il sistema arco-fossa, i punti caldi
- Localizzazione geografica delle suddette strutture
- Il meccanismo che muove le placche

CHIMICA ORGANICA

La chimica del carbonio

- Orbitali ibridi
- Le isomerie (di catena, di posizione, geometrica, ottica)

Le molecole organiche

- Idrocarburi alifatici saturi: classificazione, nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni (combustione, alogenazione)
- Idrocarburi alifatici insaturi: classificazione, nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di addizione
- Idrocarburi aromatici: il benzene e i suoi derivati, nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, reazioni di sostituzione
- I derivati ossigenati ed azotati degli idrocarburi (alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine): classificazione, nomenclatura, proprietà chimico fisiche, reazioni di condensazione e di ossidoriduzione
- Cenni su eteri, esteri e ammidi

BIOCHIMICA

I carboidrati

- La struttura dei carboidrati (lineare, ciclica)
- Classificazione e funzioni dei carboidrati
- I monosaccaridi: dai triosi agli esosi
- Disaccaridi e polisaccaridi

Le proteine

- Gli amminoacidi: struttura molecolare e proprietà chimiche
- Il legame peptidico
- Classificazione e funzioni delle proteine
- La struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria, quaternaria
- La denaturazione

La chimica metabolica

- Catabolismo e anabolismo
- La glicolisi e il metabolismo del lattato
- Il ciclo di Krebs
- La catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa

CHIMICA APPLICATA

- principi di elettrochimica; differenti tipi di pile, la galvanostegia
- le plastiche: caratteristiche chimico fisiche, tipologie e utilizzi, reazioni di sintesi, problematiche
- attività laboratoriali: la pila di Volta, la cella elettrolitica, la bioplastica, sintesi dell'aspirina

ABILITA':

- Conoscere e saper riportare, oralmente e per iscritto, i contenuti trattati, fornendo esempi ed informazioni pertinenti

- Rappresentare la struttura delle molecole organiche
- Attribuire nome e classe di appartenenza ai principali composti organici
- Comprendere la relazione tra struttura della materia e proprietà chimiche
- Riconoscere la presenza dei gruppi funzionali in una molecola e prevederne la reattività
- Individuare i diversi tipi di isomeria nelle molecole
- Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con la loro funzione metabolica
- Riconoscere le reazioni dei composti organici nei processi biochimici
- Riconoscere le principali vie metaboliche, individuando e motivando trasformazioni chimiche ed energetiche
- Collegare il comportamento delle rocce con gli eventi sismici
- Sapersi gestire in un evento di emergenza sismica
- Capire l'importanza delle onde sismiche nello studio geologico della terra
- Ripercorrere l'evoluzione delle principali teorie geologiche
- Collegare strutture geologiche a fenomeni endogeni e saperli collocare geograficamente
- Riconoscere i fattori endogeni che modificano l'aspetto della superficie terrestre nel tempo
- Saper distinguere e descrivere le varie tecniche dell'ingegneria genetica

METODOLOGIE:

Per il raggiungimento degli obiettivi specifici si è privilegiato il momento didattico-dialogico supportato dall'utilizzo di materiale audiovisivo (presentazioni, lucidi ecc.) sulla base di quanto proposto dal libro di testo. Alcuni argomenti (relativamente alla chimica dei materiali) sono stati approfonditi personalmente dagli studenti che hanno esposto in classe i risultati della loro ricerca. Sono stati invitati esperti a trattare con competenza problematiche specifiche (riscaldamento globale, materiali per l'edilizia). Attraverso la disciplina si è cercato di stimolare i gli studenti ad una continua ricerca delle relazioni tra contenuti appresi e problematiche di attualità, e a sviluppare la loro capacità di diversificare le fonti di sapere.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione dell'apprendimento è stata determinata non solo dal livello di competenze acquisite, ma anche dall'impegno, dall'interesse, dalla partecipazione al dialogo educativo, dai livelli di partenza e dalla volontà al miglioramento dimostrati nel corso dell'anno scolastico.

La valutazione è stata decisamente orientata alla formazione dell'allievo stesso.

La valutazione in itinere ha accertato il raggiungimento di obiettivi generali di conoscenze/competenze e capacità, facendo riferimento ad alcuni indicatori individuati all'inizio dell'anno scolastico e condivisi con i colleghi dell'area disciplinare scientifica, di seguito specificati:

Conoscenze:

- padronanza e completezza di contenuti e procedimenti risolutivi;
- raccordi disciplinari e pluridisciplinari;
- sviluppo interdisciplinare autonomo dei contenuti;
- formulazione di ipotesi interpretative di fenomeni naturali.

Capacità:

- chiarezza espositiva e padronanza del lessico specifico;
- organizzazione e coesione argomentativa;
- autonomia e coerenza nei procedimenti risolutivi;
- approfondimenti personali ed osservazioni critiche;
- rielaborazione personale ed originale dei contenuti.

Il grado di preparazione è stato quindi valutato nel corso dell'anno attraverso esposizioni ed interrogazioni orali, verifiche scritte semi-strutturate, test oggettivi, lavori di gruppo, approfondimenti personali, relazioni di laboratorio.

La valutazione sommativa, come precedentemente puntualizzato, ha tenuto conto anche della motivazione dimostrata, del grado di partecipazione in classe, degli apporti personali alle lezioni, dell'impegno nel lavoro a casa durante tutto il corso dell'anno scolastico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

E.Lupia Palmieri, M. Parotto, *Osservare e capire#la Terra: la geodinamica endogena*, Zanichelli, Bologna 2016

D.Sadava et al, *Il carbonio, gli enzimi, il DNA-Chimica organica, polimeri, biochimica, biotecnologie 2.0* Zanichelli, Bologna 2018

7.1.3 Lingua e Cultura Straniera (Inglese)

COMPETENZE RAGGIUNTE:

Competenze linguistiche generali

Gli studenti, ognuno al proprio livello,

- sono in grado di utilizzare il lessico e gli elementi grammaticali appresi in maniera appropriata al contesto
- sanno utilizzare vari registri linguistici
- sono in grado di distinguere tra le principali funzioni di testi scritti e orali (descrizione, narrazione, commento...)
- sono in grado di iniziare, sostenere e concludere conversazioni al proprio livello linguistico
- sono in grado di leggere, comprendere e produrre testi appropriati alle esigenze individuali in relazione al proprio livello linguistico
- sono in grado di redigere un *abstract* relativo ad un lavoro di ricerca

Competenza culturale

Gli studenti, ognuno al proprio livello,

- conoscono gli elementi di base del contesto culturale dei Paesi in cui si parla la lingua inglese
- possiedono alcune strategie di base per relazionarsi con persone che provengono da culture diverse
- mettono in rapporto alcuni aspetti del proprio sistema culturale e di quello straniero

Competenza digitale

Gli studenti, ognuno al proprio livello,

- usano le tecnologie informatiche per lo studio e la comunicazione
- sono in grado di cercare, raccogliere e trattare informazioni per scopi concreti
- usano le informazioni raccolte in modo critico, accertandone la pertinenza
- distinguono il reale dal virtuale

Competenza glottomatetica (imparare a imparare)

Gli studenti, ognuno al proprio livello,

- organizzano il proprio apprendimento gestendo le informazioni in maniera efficace (individuazione informazioni principali, creazione di schemi/mappe...)
- usano adeguatamente i sussidi a propria disposizione

Competenza comunicativa

Gli studenti, ognuno al proprio livello,

- usano conoscenze e informazioni individuando collegamenti
- identificano le fonti di informazione e sono in grado di accedervi
- valutano la qualità e l'appropriatezza dell'informazione
- distinguono fatti e opinioni
- organizzano conoscenze e informazioni, anche creando collegamenti tra fenomeni, eventi e concetti diversi
- individuano analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti

CONOSCENZE

Language:

VOCABULARY

- Cooking, taste and texture
- The mind - idioms with mind

GRAMMAR

- *used to/would + infinitive*
be/get used to+ something /-ing
- Gerunds and infinitives
Have/get something done

Literature:

THE SECOND GENERATION OF ROMANTIC POETS

Nature, strength and beauty

Percy Bysshe Shelley: A pantheistic view of Nature

- *"Ode to the West Wind"*

John Keats: Eternity and Beauty

- *"Ode on a Grecian Urn"*

Mary Shelley: beyond human limits

Readings from: "Frankenstein or the Modern Prometheus"

- From *Letter 4*: the meeting with Doctor Frankenstein at The North Pole
- *A spark of being into the lifeless thing*

THE VICTORIAN AGE (1837-1901)

Two different points of view on Victorian society

Charles Dickens

- *"Oliver Twist"*
- *I want some more* - passage taken from Chapter 2.
- *"Bleak House"* - the description of the protagonist

- "Hard Times"-Coketown

Jane Austen: a world of appearance

Readings from "Pride and Prejudice"

- *It is a truth universally acknowledged*
- *Darcy's proposal*

Jo Baker: A contemporary vision on the other side of the Victorian world

Readings from "Longbourne"

THE AGE OF CONFLICTS (1901-1949)

Literary Background

The Outburst of Modernism: main features.

Rupert Brooke

- "The Soldier"

Siegfried Sassoon: Death is the essence of war

- "Suicide in the trenches"

Wilfred Owen

- "Dulce et Decorum Est"

Modernism in fiction: the short story

Kate Chopin

- "The Story of an Hour"

Virginia Woolf: The experimental novel: the contrast between subjective and objective time and the moments of being.

Readings from "Mrs Dalloway"

- *Mrs Dalloway said she would buy the flowers-* passage taken from the opening of the book.
- *A broken man (Septimus)*

James Joyce: epiphanies and paralysis

- "Eveline"

Thomas Stearns Eliot: the fragmentation of the self and the objective correlative

"The Wasteland" : readings from the "Burial of the Dead" vv. 1-64

"The Lovesong of J. Alfred Prufrock"

George Orwell: a nightmarish future

Readings from "Nineteen Eighty- Four"

- *Chapter 1*
- *The object of power is power*
- *Room 101*
- Reading the article "*Why I write*" from *Gangrel, No. 4, Summer 1946*

ABILITÀ:

Per quanto riguarda la **comprensione**, in linea di massima tutti gli studenti sono in grado di:

- **Analizzare** testi orali /scritti su argomenti inerenti ai percorsi di studio.
- **Ricavare** le informazioni principali dall'ascolto di materiali registrati o audiovisivi (documentari, conversazioni formali/informali, letture di brani, materiale autentico, ecc.) relativi ad argomenti noti.
- **Identificare** informazioni specifiche in testi scritti o ascoltati di diversa natura, su argomenti di attualità, letteratura, cinema, arte, scienze, ecc.
- **Analizzare** aspetti relativi alla cultura straniera, con particolare riferimento all'ambito sociale e letterario.
- **Analizzare** aspetti relativi all'ambito scientifico, con particolare riferimento alla caratterizzazione culturale di ciascuna opzione.

Per quanto concerne l'**espressione orale** e la **produzione scritta**, globalmente gli studenti fanno:

- **Riferire** fatti e **descrivere in modo analitico** situazioni, con lessico, strutture, ed eventualmente pronuncia, **corretti ed adeguati**.
- **Sostenere** opinioni, in testi orali e scritti, con **opportune argomentazioni**.
- **Produrre messaggi adeguati** scritti /orali (descrizioni, appunti, relazioni) inerenti agli argomenti di studio.
- **Produrre un abstract** relativo ad un elaborato scientifico.
- **Partecipare** a conversazioni e **interagire correttamente** nella discussione, adeguando il registro agli interlocutori e al contesto.
- In merito alla **riflessione sulla lingua** e **rielaborazione dei contenuti**, in generale gli studenti sono in grado di:
 - **Riconoscere** le caratteristiche significative di aspetti della cultura anglosassone operando opportuni confronti con la propria.
 - **Leggere e analizzare** testi orali o scritti, linguistici o semiotici, scientifici o non, letterari dell'epoca contemporanea o del passato, confrontandoli e mettendoli in relazione con altri prodotti culturali provenienti da lingue/culture studiate.

METODOLOGIE:

- Lezioni frontali
- Lavori di gruppo, lavori in coppie, lavori individuali

- Cooperative Learning
- Peer tutoring
- Uso dei libri di testo
- Uso di schede e/o materiali predisposti dal docente
- Uso di mezzi audiovisivi (CD/file audio, filmati, documentari, presentazioni ppt, immagini)
- Materiale on line

Le lezioni sono state tenute e guidate sempre ed esclusivamente in lingua inglese. Si è privilegiato il metodo induttivo, e funzionale-comunicativo.

Considerate le attuali richieste ministeriali, sono stati affrontati i contenuti e le strutture linguistiche previste per una competenza B2 della lingua inglese.

Particolare attenzione è stata dedicata alla riflessione sulla lingua, all'analisi dell'errore, allo sviluppo delle strategie utili al superamento delle prove INVALSI, nonché alle strategie di affinamento della produzione orale al fine di valorizzare l'autonomia delle prestazioni individuali.

Per quanto riguarda il percorso letterario, che è stato discusso e strutturato in accordo con gli insegnanti di italiano, storia, filosofia, e arte per facilitare i collegamenti tra le materie, si è seguito un ordine cronologico presentando il contesto storico-culturale e analizzando in seguito i testi selezionati.

CRITERI DI VALUTAZIONE: Le prove scritte e orali sono state valutate in decimi seguendo i criteri di valutazione indicati nel P.T.O.F.

Sono stati stabiliti degli standard di apprendimento, secondo le nuove direttive del Consiglio d'Europa, in termini di conoscenze e competenze da raggiungere al termine del percorso scolastico, tenendo conto dell'incidenza del "gruppo classe".

La verifica delle conoscenze e delle competenze si è avvalsa di procedure sistematiche e continue, e di momenti più formalizzati con prove di tipo:

- oggettivo per la verifica della competenza linguistica
- soggettivo per gli aspetti produttivi della competenza comunicativa

Nello specifico, per le verifiche formative:

- Domande rapide durante le lezioni.
- Controllo delle attività svolte in classe e a casa.
- Analisi dell'errore.

Per le verifiche sommative:

- Prove scritte composte da esercizi (di varia tipologia) di grammatica e vocabolario, comprensione del testo (*reading comprehension*), domande a risposta aperta su argomenti scientifici.
- Prove orali di comprensione (listening).
- Colloqui in lingua inglese.

Il colloquio orale ha permesso di valutare il grado di elaborazione e sistematizzazione dei dati da parte dello studente, oltre alle capacità di comunicare e condurre un discorso utilizzando un linguaggio specifico.

Pertanto, sono state valutate

- la conoscenza dei contenuti
- la padronanza linguistica e lessicale
- il saper organizzare il discorso in modo logico-consequenziale

e in aggiunta, per quanto riguarda gli argomenti letterari,

- il saper operare collegamenti con altri autori/periodi/materie
- il saper cogliere analogie e differenze tra testi/autori

La valutazione finale tiene conto delle seguenti voci: conoscenze, competenze, abilità, partecipazione, impegno, progressione.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testi in adozione:

Kilbey E., Cornford A., *Talent*, vol. 3, Cambridge.

Mauro Spicci, Timothy Alan Shaw, *Amazing Minds- New Generation Compact*, Pearson.

7.1.4 Fisica

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Osservare ed identificare fenomeni fisici;
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, leggi ed analogie;
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti e più idonei per la sua risoluzione;
- Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti peculiari del Metodo Sperimentale, laddove l'esperienza è intesa come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta ed analisi critica dei dati e dell'affidabilità del processo di misura utilizzato, costruzione e/o validazione dei modelli assunti a descrivere il fenomeno in oggetto;
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui viviamo

CONOSCENZE

• Introduzione all'elettromagnetismo

La corrente indotta

La legge di Faraday-Neumann

La legge di Lenz

L'autoinduzione e la mutua induzione

Energia e densità di energia del campo magnetico

L'alternatore

Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata

I circuiti in corrente alternata

I circuiti LC – RC – LC ed LRC

Diagramma di fasori ed impedenza

Corrente e tensione efficaci

Il trasformatore

Il linac e il ciclotrone

• Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Il campo elettrico indotto

Il termine mancante

Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico

Le onde elettromagnetiche

Le onde elettromagnetiche piane

Vettore di Poynting e densità di energia elettromagnetica

La polarizzazione della luce

Lo spettro elettromagnetico

Le onde radio e le microonde

Le radiazioni infrarosse, visibili e ultraviolette

I raggi X e i raggi gamma

• La relatività dello spazio e del tempo

Il valore numerico della velocità della luce
L'esperienza di Michelson-Morley
Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
La relatività della simultaneità
La dilatazione dei tempi
La contrazione delle lunghezze
L'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto
Le trasformazioni di Lorentz

●La relatività ristretta

L'intervallo invariante
Lo spazio-tempo
La composizione delle velocità
L'equivalenza tra massa ed energia
Energia totale, energia cinetica relativistica

●Cenni di fisica moderna, relatività generale, meccanica quantistica, fisica nucleare, delle particelle e astrofisica

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck
L'effetto fotoelettrico
La quantizzazione della luce secondo Einstein
L'effetto Compton
Fisica dello stato solido: struttura a bande, diodi, transistor
Fisica nucleare: forze nucleari, energia di legame, decadimenti, grandezze dosimetriche, fusione e fissione.
Fisica delle particelle: modello standard, forze e famiglie di particelle. Acceleratori di particelle e ricerca
Astrofisica: Big Bang, radiazione cosmica di fondo, energia e materia oscura, buchi neri.
Telescopi terrestri e spaziali (es. Webb)

ABILITÀ:

- Tradurre la relazione fra due grandezze in una tabella
- Rappresentare una tabella con un grafico
- Ricavare da una tabella la relazione che lega due grandezze
- Comprendere il testo del problema
- Individuare i dati e le richieste del problema
- Progettare un percorso risolutivo strutturato in passi successivi
- Applicare le opportune leggi fisiche per la risoluzione dei problemi
- Usare il linguaggio simbolico
- Valutare in modo critico i risultati ottenuti sperimentalmente e nella risoluzione degli esercizi
- Descrivere esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica
- Descrivere le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta
- Illustrare le equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione
- Descrivere le caratteristiche del campo elettrico e magnetico di un'onda elettromagnetica e la relazione reciproca
- Conoscere e applicare il concetto di intensità di un'onda elettromagnetica
- Descrivere lo spettro continuo ordinato in frequenza e in lunghezza d'onda
- Illustrare le applicazioni delle onde elettromagnetiche
- Saper applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi sulla contrazione delle lunghezze
- Illustrare le evidenze sperimentali della dilatazione dei tempi e della contrazione delle lunghezze
- Saper risolvere semplici problemi di cinematica e dinamica relativistica

METODOLOGIE:

- lezione frontale con utilizzo della lavagna interattiva multimediale
- esercitazioni applicative,
- approfondimenti personali o a gruppi,

- discussioni in classe a partire da domande-stimolo
- **per la parte indicata come cenni**, gli argomenti sono stati trattati mediante un seminario da parte di un professore universitario (relatività generale e quantistica) e dei lavori di esposizione a gruppi

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- In larga parte sono state eseguite prove scritte sommative di tipo tradizionale (verifiche scritte) strutturate progressivamente in maniera tale da preparare lo studente ad affrontare una seconda prova scritta.
- Sono stati svolti anche dei test a risposta multipla, a risposta aperta e di altro genere.
- Ci si attiene alla valutazione "per obiettivi" in decimi.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- "L'Amaldi per i licei scientifici. blu - Volume 3" Ugo Amaldi
- Slides elaborate dall'insegnante in modo da lasciare agli studenti ulteriori supporti di studio
- Slides elaborate dagli studenti e revisionate dal docente per le esposizioni

7.1.5 Matematica

COMPETENZE RAGGIUNTE

Alla fine del triennio e in particolare dell'ultimo anno si sono perseguite le seguenti competenze:

- utilizzare tecniche e procedure di calcolo
- analizzare e interpretare dati e grafici
- risolvere problemi
- argomentare e dimostrare
- costruire e utilizzare modelli
- individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi.

CONOSCENZE

•Funzioni reali di variabile reale (ripasso)

Dominio di una funzione e sua ricerca. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari e dispari. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzioni invertibili. Funzioni composte. Funzioni periodiche.

•Gli insiemi numerici

Gli intervalli. L'intorno di un punto. Intorno destro e intorno sinistro di un punto. Insiemi limitati. Estremo superiore ed estremo inferiore per un insieme. Punto di accumulazione per un insieme. Punto isolato in un insieme. Funzioni limitate.

•Limite di una funzione

Definizione di limite (4 casi) di una funzione reale e loro dimostrazione. Teorema di unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto. Operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Calcolo di alcuni limiti notevoli. Infiniti e infinitesimi e loro confronto (cenni).

•Successioni e serie

Carattere di una successione e limiti di una successione. Principio di induzione. Definizione di serie. Serie convergenti e divergenti, indeterminate.)

•Funzioni continue

Definizione di funzione continua; continuità di una funzione in un intervallo; teoremi di Weierstrass, di Bolzano, dell'esistenza degli zeri; continuità delle funzioni inverse; continuità delle funzioni composte; punti di discontinuità; grafico probabile di una funzione.

•Derivata di una funzione

Definizione di derivata come limite del rapporto incrementale; continuità delle funzioni derivabili; significato geometrico della derivata; equazione della retta tangente in un punto al grafico di una funzione; derivate fondamentali; teoremi sul calcolo delle derivate; derivata di

una funzione composta; derivata di una funzione inversa; derivate di ordine superiore; differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Polinomi di Taylor (cenni).

•**Teoremi sulle funzioni derivabili**

Teorema di Rolle, teorema di Cauchy, teorema di Lagrange; teorema di De L'Hopital (solo enunciato). Funzioni crescenti e decrescenti; punti stazionari.

•**Massimi, minimi e flessi**

Definizione di massimo e di minimo relativo e assoluto per una funzione; definizione di punto di flesso; ricerca degli estremi relativi di funzioni derivabili e non derivabili; ricerca dei massimi e minimi assoluti; ricerca e studio dei punti di flesso. Problemi di massimo e minimo

•**Studio di funzione**

Ricerca degli asintoti; studio della derivata prima; studio della derivata seconda, schema generale di uno studio di funzione.

•**Integrali indefiniti**

Definizione di integrale indefinito; metodi di integrazioni immediate; integrazione delle funzioni razionali fratte; integrazione per sostituzione; integrazione per parti.

•**Integrali definiti**

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato; teorema della media; la funzione integrale; teor. fondamentale del calcolo integrale, formula fondamentale del calcolo integrale; area della parte di piano finita delimitata dal grafico di due funzioni; volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri.

ABILITA':

Saper

- operare con le funzioni e determinarne il dominio;
- operare in un sistema di riferimento cartesiano, nella retta, nel piano e nello spazio;
- utilizzare il concetto di successione numerica;
- distinguere quali sono le funzioni continue e non;
- data una funzione reale di variabile reale riconoscerne le sue proprietà;
- evidenziare le proprietà delle funzioni continue definite in un intervallo chiuso e limitato;
- calcolare i limiti di una funzione e darne un'interpretazione geometrica;
- collegare derivabilità e continuità;
- risolvere problemi con le derivate;
- utilizzare i principali teoremi del calcolo differenziale;
- riconoscere e determinare i massimi e i minimi di una funzione;
- studiare la crescita e la decrescenza di una funzione;
- determinare le equazioni degli asintoti di una funzione;
- riconoscere la continuità delle funzioni inverse e composte;
- studiare il grafico completo di una funzione;
- (•dedurre dal grafico di una funzione il grafico della funzione derivata e viceversa;)
- evidenziare il legame tra integrale definito e indefinito, ai fini del calcolo;
- (•risolvere un'equazione differenziale di 1° grado;)
- generalizzare il concetto di integrale definito;
- imparare e applicare i metodi di integrazione indefinita;
- calcolare volumi di solidi di rotazione;

METODOLOGIE:

In continuità con i primi due anni del triennio, il processo di insegnamento-apprendimento della matematica ha seguito un iter elicoidale, per cui, su un determinato argomento, si è ritornati più volte nel corso dei mesi o degli anni, in un'ottica di sempre miglior ampliamento e approfondimento in una continua integrazione delle diverse branche della matematica; è stato così possibile far cogliere agli studenti due aspetti essenziali della disciplina: l'unitarietà del sapere e gli approfondimenti successivi degli stessi concetti che sono portanti per la disciplina.

Si è cercato di presentare e accentuare l'applicazione delle conoscenze teoriche ad ambiti concreti: in particolare nel costante confronto e legame tra i contenuti e gli strumenti matematici applicati e utilizzati per interpretare problemi di natura fisica.

Sono stati affrontati alcuni approfondimenti interdisciplinari per dare allo studente l'occasione di toccare con il pensiero l'unitarietà al sapere.

Si è cercato di storicizzare le conoscenze, evidenziandone l'evoluzione nel corso dei secoli.

A tal fine si sono articolate le attività mediante:

- lezione frontale;
- esemplificazioni ed esercitazioni;
- lavori di gruppo;
- schematizzazioni e mappe concettuali

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Le verifiche sono state scritte e orali.

Le prove scritte sono state coerenti nei contenuti e nei metodi con il complesso di tutte le attività svolte, sono servite per verificare e valutare il raggiungimento delle conoscenze ed abilità indicate come obiettivi didattici della (o delle) unità didattiche coinvolte nelle singole prove e sono state svolte nel numero di almeno tre per quadrimestre. Sono state proposte agli studenti alcune simulate proposte dal libro di testo Zanichelli e altre assembleate da me.

La misurazione delle prove scritte è la traduzione in voto di un punteggio ottenuto per ogni risposta corretta, in relazione al tempo di esecuzione, al procedimento e al linguaggio utilizzato.

Le verifiche orali vengono intese come: interrogazioni singole e test scritti complessivamente nel numero di almeno due per quadrimestre. Hanno concorso nella formulazione della valutazione orale eventuali annotazioni dell'insegnante relative ad interventi degli studenti, discussione e correzione dei compiti assegnati, livello di partecipazione alle lezioni e collaborazione al lavoro attivo.

Per la correzione delle simulazioni si è seguita la griglia di valutazione proposta dal Ministero, di volta in volta specificando con maggior dettaglio i singoli indicatori.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo adottato: Manuale di matematica blu 2.0, vol 5,
M.Bergamini, G.Barozzi, A. Trifone, ed. Zanichelli

7.1.6 Storia

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Conosce gli eventi essenziali della storia del Novecento in una prospettiva diacronica e sincronica
- Riconosce alcune linee di fondo della storia del Novecento
- Sa distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni
- Utilizza le conoscenze acquisite per una lettura critica del presente (rilevazione dei problemi, riconoscimento delle specificità storiche, formulazione di interpretazioni).
- Conosce i diritti e i doveri di cittadinanza, in relazione alla Costituzione della Repubblica Italiana e ai principi e alle istituzioni dell'Unione Europea.
- Comprende le problematiche relative alla tutela dei diritti umani, alla promozione di pari opportunità, al confronto culturale e all'integrazione di comunità diverse.
- Risponde positivamente alle situazioni di collaborazione, proponendo contributi personali alla costruzione di un progetto condiviso.

CONOSCENZE

L'INIZIO DEL NOVECENTO

Le origini della società di massa

- La seconda rivoluzione industriale
- Il mondo delle potenze imperialiste: economia e politica
- La nascita della società di massa
- Società di massa e partecipazione politica

- Tra religione e scienza: Chiesa, secolarizzazione e progresso

L'Italia all'inizio del Novecento

- Trasformazioni economiche e cambiamenti sociali
- L'età giolittiana
- La crisi del sistema giolittiano

DALLA GRANDE GUERRA ALLA CRISI DEL 1929

La prima guerra mondiale

- Il contesto e le cause della Prima guerra mondiale
- La prima fase della guerra
- L'Italia in guerra
- Una guerra nuova (in sintesi)
- Il 1917: un anno di svolta
- La fine della guerra

Il mondo nel primo dopoguerra (in sintesi)

La grande crisi del 1929 e i suoi effetti

- La crisi economica del 1929
- La risposta degli Stati Uniti alla crisi: il New Deal

L'ETA' DEI TOTALITARISMI

Dalla rivoluzione russa allo stalinismo

- Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre
- La costruzione dell'Unione Sovietica
- Lo stalinismo

Il fascismo italiano da movimento a regime

- Il primo dopoguerra in Italia
- Il biennio rosso
- Le forze politiche nel dopoguerra
- Nascita e ascesa del fascismo
- I fascisti al potere
- La costruzione della dittatura fascista

Il regime fascista in Italia

- Il consolidamento della dittatura
- L'opposizione al regime (sintesi)
- La società fascista e la cultura di massa (sintesi)
- L'economia di regime
- La politica estera

Il regime nazista in Germania

- L'ascesa di Adolf Hitler
- Il totalitarismo nazista
- La strategia economica contro la crisi

IL MONDO DURANTE LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Gli anni Trenta: la vigilia della seconda guerra mondiale

- La guerra civile spagnola
- Alla vigilia di una nuova, devastante guerra

La Seconda guerra mondiale

- La travolgente avanzata tedesca
- L'Italia nel conflitto

- L'attacco all'Unione Sovietica
- Lo sterminio degli ebrei
- L'inizio della guerra nel Pacifico: l'attacco giapponese a Pearl Harbor
- Una svolta nelle sorti del conflitto
- L'Italia: il crollo del regime fascista e la Resistenza
- La conclusione del conflitto

DALLA GUERRA FREDDA ALLE SVOLTE DI FINE NOVECENTO

Le origini e le prime fasi della guerra fredda

- Un secondo, drammatico dopoguerra
- L'inizio della guerra fredda
- Gli Stati Uniti e il blocco occidentale
- Le due Germanie
- La costruzione del blocco sovietico
- Due eccezioni nel sistema sovietico: la Cecoslovacchia e la Jugoslavia
- Il mondo sovietico e le sue organizzazioni

Il blocco sovietico e il blocco occidentale tra gli anni cinquanta e gli anni settanta (perlopiù in sintesi)

- La costruzione del muro di Berlino
- Cuba: la crisi dei missili

La repubblica italiana dalla ricostruzione al miracolo economico

- L'Italia del dopoguerra
- La costruzione della democrazia
- La fase del "centrismo stabile"

La decolonizzazione (in sintesi)

ABILITA':

- saper esporre con precisione le conoscenze, comunicandole in forme diverse (orale, scritta), e con un lessico disciplinare sostanzialmente corretto;
- saper indicare le interazioni tra soggetti singoli e collettivi e le relazioni tra le dimensioni politica, sociale, economica e culturale;
- servirsi di atlanti storici, cronologie e riproduzioni di fonti;
- leggere testi storiografici, individuandone le idee centrali

METODOLOGIE:

La tipologia degli obiettivi e la complessità del mondo storico hanno sollecitato l'utilizzo di diversi strumenti e itinerari metodologici. Sono stati seguiti:

- l'itinerario narrativo come conoscenza del particolare e riconoscimento delle complessità del divenire umano
- l'itinerario interpretativo come ricostruzione delle strutture della società ed elaborazione di tentativi di valutazione di eventi e fenomeni storici.

Si è inoltre fatto uso di strumenti audiovisivi e multimediali per una ricostruzione il più possibile "partecipata" di alcuni eventi storici.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- La tradizionale verifica orale è affiancata dalla valutazione di significativi interventi personali nel corso di dibattiti e discussioni.
- Verifiche scritte:
 - trattazione sintetica di argomenti;
- Le prove orali e scritte sono valutate in relazione alla conoscenza dei contenuti, alla padronanza del lessico disciplinare, alla capacità espositiva, alla comprensione e analisi testuale, alla capacità di operare collegamenti, cogliere analogie e differenze, all'organizzazione logica del discorso e alla capacità di critica e rielaborazione personale.
- La valutazione è espressa in decimi

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo in adozione: G. De Luna - M. Meriggi "La Rete del tempo" vol.3, Paravia 2018.

- integrazione del manuale con materiale relativo ai più importanti dibattiti storiografici (altri manuali, saggi, riviste didattiche)
- approccio alle diverse fonti storiche attraverso l'analisi di cartine, documenti, testi ...
- consultazione di documenti multimediali (mappe, filmati, documentari, audiovisivi) per la ricostruzione di percorsi tematici e diacronici.

7.1.7 Filosofia

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Esercita la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro senso, cioè nel loro rapporto con la totalità dell'esperienza umana.
- Problematizza conoscenze, idee e credenze mediante il riconoscimento della loro storicità.
- Esercita il controllo del discorso attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche.
- E' capace di pensare per modelli diversi e individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.
- Sa individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerandoli nella loro complessità
- Ha maturato la disponibilità al rispetto, all'ascolto e all'accettazione dell'"altro" e delle sue differenze culturali, religiose, politiche.

CONOSCENZE

CRITICA DEL SISTEMA HEGELIANO

SCHOPENHAUER

- Le radici culturali
- Il "velo di Maya"
- Tutto è Volontà
- Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo
- Caratteri e manifestazioni della volontà di vivere
- Il pessimismo: dolore, piacere e noia; la sofferenza universale
- Le vie della liberazione dal dolore: l'arte, l'etica della pietà, l'ascesi

KIERKEGAARD: la filosofia dell'esistenza

- Le vicende biografiche e le opere
- L'esistenza come possibilità e fede
- La critica all'hegelismo
- L'angoscia
- Disperazione e fede

DALLO SPIRITO ALL'UOMO: MARX

- La critica al misticismo logico di Hegel
- La critica all'economia borghese e la problematica dell'alienazione
- Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
- La concezione materialistica della storia: struttura e sovrastruttura
- Il Manifesto del partito comunista: borghesia, proletariato e lotta di classe
- Il Capitale e la legge economica della società moderna: merce, lavoro e plus-valore
- La rivoluzione e la dittatura del proletariato

SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO

- Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo

- Il positivismo evolutivista: Darwin e la teoria dell'evoluzione

LA REAZIONE AL POSITIVISMO: LO SPIRITUALISMO DI BERGSON

- La reazione anti-positivistica
- Il tempo come durata
- Materia e memoria: "memoria pura" e "memoria abitudine"
- Lo slancio vitale e l'evoluzione creatrice

LA CRISI DELLE CERTEZZE: DA NIETZSCHE A FREUD

NIETZSCHE: *La crisi delle certezze*

- Il pensiero e la scrittura
- Tragedia e filosofia: spirito apollineo e spirito dionisiaco
- Nietzsche critico della cultura: la critica alla "malattia storica" (Seconda Inattuale)
- Il periodo "illuministico": il metodo genealogico e la filosofia del mattino
- La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche
- La filosofia del meriggio: il superuomo e l'eterno ritorno
- Il problema del nichilismo e del suo superamento
- La "Genealogia della morale" e la "trasvalutazione dei valori"

FREUD: la rivoluzione psicanalitica

- La scoperta e lo studio dell'inconscio
- L'immagine freudiana della psiche: la prima e seconda topica
- "Il disagio della civiltà"

L'ESISTENZIALISMO e HEIDEGGER

Il Primo HEIDEGGER:

- Esistenza inautentica e Esistenza autentica

Il Secondo HEIDEGGER:

- La Riflessione sulla Tecnica

FILOSOFIA E SCIENZA

POPPER

- Popper e Einstein
- Le dottrine epistemologiche: il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità; la precarietà della scienza; il concetto di "corroborazione";
- La riabilitazione della metafisica
- Il procedimento per "congetture e confutazioni"
- Il rifiuto dell'induzione e la teoria della "mente come faro"

KUHN

- Il concetto di paradigma: la scienza tra normalità e rivoluzioni

LAKATOS

- I programmi di ricerca

FEYERABEND

- Contro il metodo

ABILITA':

- Saper analizzare brani o testi di autori filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici
- Acquisire una competenza linguistica di tipo filosofico, mostrando di saper usare le categorie essenziali del pensiero filosofico e un glossario ricavato dalla diretta lettura dei testi.
- Saper compiere nella lettura del testo le seguenti operazioni:
- Definire e comprendere termini e concetti
- Enuclerare le idee centrali
- Ricostruire la strategia argomentativa
- Saper valutare qualità e coerenza
- Saper riassumere (scritto e orale) le tesi filosofiche

METODOLOGIE:

- Lezione frontale per l'introduzione e l'approfondimento dei vari argomenti orientata a favorire il dialogo e la discussione;
- -Confronto diretto con gli autori anche attraverso l'analisi dei testi
- -Proposta in chiave esplicitamente problematica di temi che suscitino il dibattito

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La tradizionale **verifica orale** è affiancata dalla valutazione di significativi interventi personali nel corso di dibattiti e discussioni.

Verifiche scritte: quesiti a risposta aperta, nella modalità della trattazione sintetica di argomenti;

Le prove orali e scritte sono valutate (in decimi) in relazione alla conoscenza dei contenuti, alla padronanza del lessico disciplinare, alla capacità espositiva, alla comprensione e analisi testuale, alla capacità di operare collegamenti, cogliere analogie e differenze, all'organizzazione logica del discorso e alla capacità di critica e rielaborazione personale.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo in adozione: N. Abbagnano – G. Fornero, *La Filosofia dell'Esistenza*, Volume 3 (A e B), Paravia, Milano 2021

Integrazione del manuale con materiale relativo ai più importanti dibattiti filosofici (altri manuali, saggi, riviste didattiche)

Consultazione di documenti multimediali (mappe, audiovisivi)

7.1.8 Disegno e Storia dell'Arte**COMPETENZE RAGGIUNTE**

L'itinerario di carattere storico-artistico ha consentito allo studente di leggere le opere architettoniche e artistiche al fine di poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, utilizzando una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.

Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, lo studente ha acquisito consapevolezza del valore del patrimonio architettonico, artistico e culturale, sviluppando:

-competenza nell'esposizione analitica o sintetica delle conoscenze inerenti le espressioni artistiche studiate, la storia dell'arte e la critica d'arte;

-superando l'approccio superficialmente valutativo dell'opera d'arte dipendente solo dal livello di apprezzamento estetico personale, o dai criteri inerenti la verosimiglianza dell'immagine.

CONOSCENZE

L'Impressionismo: la nascita e lo sviluppo.

La fotografia.

Edouard Manet ("Colazione sull'Erba").

Claude Monet ("Impressione sole nascente", la serie de "La Cattedrale di Rouen" e "Le ninfee").

Edgar Degas ("Lezione di danza").

Pierre-Auguste Renoir ("Moulin de la Galette")

Tendenze Post-impressioniste.

Paul Cezanne ("I Bagnanti", "I giocatori di carte").

Georges Seurat ("Una domenica pomeriggio all'Isola della Grande Jatte").

Paul Gauguin ("Il Cristo giallo").

Vincent van Gogh ("I mangiatori di patate", "La notte stellata", "Campo di grano con volo di corvi").

Henri de Toulouse-Lautrec e i manifesti.

Dalla Belle époque alla Prima guerra mondiale.

I presupposti dell'Art Nouveau.

L'Art Nouveau.

Gustave Klimt (i paesaggi che precedono il periodo della Secessione, "Giuditta I", "Giuditta II", "L'Abbraccio", "Il Bacio", Il Palazzo della Secessione).

I Fauves.

Henri Matisse ("Donna con cappello", "La stanza rossa", "La danza")

L'Espressionismo.

Il gruppo Die Brücke: Ernst L. Kirchner, Emil Nolde.

Edvard Munch ("La fanciulla malata", "Sera nel corso Karl Johann", "Il grido", "Pubertà").

Oskar Kokoschka ("Ritratto di Adolf Loos", "La sposa del vento")

Egon Schiele ("Abbraccio").

Il Novecento della Avanguardie storiche.

Il Cubismo: primario, analitico e sintetico.

Pablo Picasso: il Periodo blu ("Poveri in riva al mare", "Vita"), il Periodo Rosa ("Famiglia di saltimbanchi"), il Cubismo ("Les Demoiselles d'Avignon", "Ritratto di Ambroise Vollard", "Natura morta con sedia impagliata"), ritratti di donna, il periodo classico, "Guernica".

Georges Braque ("Violino e brocca").

Juan Gris ("Ritratto di Picasso").

Il Futurismo: Filippo Tommaso Marinetti e l'estetica futurista. Il Manifesto futurista.

Umberto Boccioni ("La città che sale", "Stati d'animo - Gli Addii" versione I e II, "Forme uniche della continuità nello spazio")

Antonio Sant'Elia e le architetture impossibili.

Giacomo Balla. Il movimento e la luce ("Dinamismo di un cane al guinzaglio", "Velocità Astratta", "Velocità astratta + rumore", "Composizioni iridescenti").

L'Aeropittura cenni generali.

Arte tra provocazione e sogno.

Il Dada, nascita e sviluppo.

Marcel Duchamp ("Nudo che scende le scale", "Fontana", "La Gioconda con i baffi").

Man Ray (i raggiogrammi, "Cadeau", "Violon d'Ingres").

L'arte dell'inconscio: il Surrealismo.

Joan Mirò ("Il Carnevale di Arlecchino", "La scala dell'evasione").

Rene Magritte ("L'uso della parola I", "La condizione umana").

Salvador Dalì ("Costruzione molle").

Oltre la forma l'Astrattismo.

Vassily Kandinsky e Paul Klee cenni generali.

Movimento Moderno: Rigore e libertà.

Il Razionalismo e l'architettura Organica: Le Corbusier e F.L. Wrigith.

L'esperienza del Bauhaus.

ABILITA':

Le abilità acquisite riguardano la capacità di lettura dell'opera d'arte a più livelli:

-descrittivo, cioè saper fornire una descrizione strutturata secondo possibili schemi di lettura con un utilizzo appropriato della terminologia specifica,

-stilistico, cioè saper collocare l'opera in un ambito stilistico, evidenziandone le peculiarità,

-contenutistico, cioè saper individuare i significati principali di un'opera d'arte o di un evento artistico,

-storico sociale, cioè saper storicizzare l'opera d'arte analizzata e inserirla in un ambito sociale di produzione e di fruizione,

-iconologico, cioè saper riconoscere significati non evidenti dell'opera d'arte sulla base dell'individuazione di una struttura simbolica o allegorica;

In generale si è puntato a sviluppare la capacità di approfondire e sviluppare autonomamente gli argomenti affrontati:

- riconoscendo i caratteri specifici dell'opera d'arte nella sua complessità,
- interpretando i principali linguaggi figurativi nel loro contesto storico e culturale,
- riconoscendo i materiali e le tecniche impiegate,
- distinguendo i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, l'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione,
- stabilendo confronti e relazioni tra opere dello stesso artista e di artisti diversi.

METODOLOGIE:

La metodologia e le strategie didattiche adottate durante le lezioni, hanno tenuto conto dei contenuti e dell'approccio, da parte della classe, agli argomenti proposti.

Le lezioni sono state sviluppate in tempi variabili secondo il livello di apprendimento e delle problematiche emergenti, dell'interesse suscitato e della capacità attentive del gruppo.

In particolare:

-la lezione frontale, è stata proposta quando si è reso necessario informare su determinati contenuti o inquadrare un periodo storico (o un artista e la sua opera),

-la lezione dialogata, è stata proposta quando l'analisi dell'opera d'arte è diventata motivo di discussione o quando ci si è avvalsi di approfondimenti o considerazioni personali da parte degli studenti,

-l'analisi guidata di testi iconici, è stata proposta quando si è reso necessario analizzare le motivazioni, il messaggio, il valore sociale di una determinata opera attraverso la rilevazione del contesto sociale nel quale è stata prodotta.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Sono stati oggetto di valutazione le seguenti conoscenze, competenze e abilità:

-la conoscenza specifica di stili, correnti e singole personalità del campo artistico,

-la capacità di fornire una descrizione delle opere d'arte affrontate,

-la correttezza e l'uso di una terminologia specifica adottata nella descrizione,

-la capacità di analizzare un'opera d'arte o un manufatto artistico dal punto di vista stilistico,

-la capacità di contestualizzare opportunamente opere d'arte, personalità artistica e movimento artistico,

-la correttezza dei dati storici indicati,

-il grado di sicurezza e fluidità espositiva.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Gli strumenti didattici adottati sono stati:

- il libro di testo, Cricco – Di Teodoro, Itinerario nell'arte, vol. 4 e 5, Zanichelli
- materiale vario di documentazione (articoli, saggi, testi critici)
- strumenti multimediali che consentissero la visione di immagini, video, documentari,
- visita a musei e mostre,
- esperimenti pluridisciplinari.

7.1.9 Informatica

COMPETENZE RAGGIUNTE

Lo studente è in grado di comprendere e gestire le problematiche legate allo stack protocollare OSI/ISO e TCP/IP nei loro vari livelli, con un approfondimento legato al livello di rete, del quale conosce ed elabora gli indirizzi IP anche per quel che concerne un dimensionamento di sottoreti; è in grado di definire diversi metodi di crittografia, gestire e comprendere i concetti fondamentali di sicurezza di una rete di calcolatori; è in grado di implementare in Python vari metodi di calcolo numerico.

CONOSCENZE

Modulo 1: Reti di computer.

- Tipologie di rete
- Topologie di rete: a bus, a stella, ad anello e a maglia completa
- Commutazione di circuito e a pacchetto

Modulo 2: Modello ISO/OSI, Protocolli TCP/IP

- I protocolli di comunicazione con un approfondimento del CSMA/CD.
- Il modello ISO/OSI: le funzionalità dei suoi 7 livelli
- Il controllo di parità
- Modello TCP/IP
- Protocollo IP
- Classi di reti e indirizzi IP
- Subnet Mask
- Reti peer to peer e reti client-server

Modulo 3: Calcolo numerico.

- Il metodo della bisezione per il calcolo di una soluzione di un'equazione non lineare
- Il metodo della secante.
- Il metodo di Newton-Raphson.
- Metodo di integrazione numerica del rettangolo.

- Interpolazione polinomiale: metodo di Lagrange

Modulo 4: Navigazione Satellitare

- Sistemi di posizionamento, localizzazione.
- Cenni sui sistemi GPS/GLONASS/GALILEO.
- Implementazione in Excel di sistemi di calcolo di coordinate.

Modulo 5: Sicurezza delle reti e crittografia dei dati

- Pericoli in rete
- Crittografia a chiave privata e pubblica. VPN

Modulo 6: La macchina di Turing

ABILITÀ

Conosce e gestisce i vari indirizzi IP nelle loro diverse classificazioni. Sa approcciare in maniera numerica alcuni dei problemi matematici che si affrontano durante l'ultimo anno.

METODOLOGIE:

- Lezione frontale con ausilio di videoproiettore.
- Utilizzo della piattaforma Linux nella fase pratica
- Utilizzo dei supporti digitali quali: email, gestione remota di applicazioni

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione si è basata principalmente su prove scritte su supporto cartaceo con questionari a domande aperte o semplici esercizi numerici e su valutazioni di tipo orale.

Il criterio di valutazione delle prove è stato definito in decimi

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

A.Tanenbaum Reti di Calcolatori 4a Edizione
 Lucidi e materiale autoprodotti
 Computer OS Linux (Xubuntu 18.04)

7.1.10 Scienze motorie

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità
- Eseguire azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto; pianificare percorsi motori e sportivi
- Essere in grado di praticare autonomamente con fair play alcune discipline sportive individuali e di squadra, scegliendo semplici tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo.
- Conoscere e saper applicare le norme di sicurezza e le procedure in caso di infortunio e primo soccorso.
- Assumere comportamenti funzionali ad una corretta alimentazione e per un sano stile di vita

CONOSCENZE

Attività condizionali

Corsa di resistenza endurance, fartlek, intervall-training, circuiti e percorsi a tempo; es. a carico naturale e aggiuntivo; es. di opposizione e resistenza; es. con piccoli e grandi attrezzi, codificati e non codificati; es. con varietà di ampiezza e di ritmo, in condizioni spazio-temporali diversificate; esercizi di rafforzamento dei diversi distretti corporei.

Attività coordinative

Es. di coordinazione e destrezza; combinazioni aerobiche; percorsi complessi; giochi sportivi. Movimenti complessi, gesti tecnici adeguati a diverse situazioni spazio-temporale coordinative.

Attività creative

Ideazione, progettazione e realizzazione di attività finalizzate (creazione di percorsi ginnici finalizzati allo sviluppo delle capacità analizzate).

Attività sportive

CALCETTO: partite regolari

PALLAVOLO: partite regolari

BASKET: partite regolari

Dodgeball: fondamentali di gioco, torneo di Istituto e Provinciale

Difesa Personale: principi fondamentali (distanza di sicurezza, spostamenti sicuri, prese) dell'

MGA-metodo globale autodifesa

Padel: regolamento di gioco, fondamentali individuali e semplici tattiche di gioco.

Attività complementari:

- organizzazione di attività e di arbitraggio degli sport individuali e di squadra praticati
- assistenza diretta e indiretta connessa alle attività.

Teoria

Le capacità coordinative generali e speciali: l'apprendimento motorio. Le abilità motorie

Contrazione muscolare; tipi di contrazione; muscoli principali; movimenti.

La **capacità condizionale "forza"**: definizione, fattori di sviluppo, tipologie, metodiche di allenamento della forza (pesistica, body-building, isometria, pliometria, power-training, circuit training)

Regolamenti degli sport di squadra affrontati;

Gli **integratori** e il mondo dello sport

ABILITA':

- Assumere posture corrette in presenza di carichi
- Organizzare percorsi motori e sportivi
- Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta
- Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse
- Praticare in modo corretto alcuni giochi sportivi e discipline individuali
- Trasferire tecniche e, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone
- Essere in grado di collaborare in caso di infortunio o primo intervento

METODOLOGIE:

- Learning by doing (apprendimento attraverso il fare)
- Metodo analitico-globale, ludico-competitivo.
- Lavoro a coppie e in piccolo gruppo, a squadre e per classi parallele, strutturato e/o con modalità cooperative, per favorire processi di insegnamento/apprendimento tra pari, l'acquisizione e l'esercizio di competenze relazionali, la capacità di lavorare in gruppo; Lavoro individuale strutturato, in gruppo o in squadra
- Attività in circuito o percorso
- Incontri con esperti: lezioni teorico-pratiche su nuove tecniche sportive

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione è in decimi, secondo indicazioni contenute nel PTOF.

Il livello minimo ritenuto significativo, sarà un apprezzabile miglioramento delle conoscenze, delle capacità e delle competenze motorie rispetto al livello di partenza rilevato considerando non solo gli aspetti cognitivi legati al possesso di capacità e abilità, ma anche quelli di carattere psicologico, socio ambientale, personale.

La valutazione terrà conto di verifiche periodiche atte ad evidenziare un significativo miglioramento degli obiettivi attraverso test, circuiti, percorsi, osservazioni individuali, valutazioni orali (o scritte).

Per quanto riguarda i **criteri di valutazione** si è ritenuto **accettabile** il livello raggiunto che abbia consentito di:

- * sostenere il lavoro assegnato per un tempo prolungato
- * utilizzare in forma globalmente corretta le diverse tecniche acquisite
- * realizzare semplici sequenze di esercizi, evidenziando una sufficiente capacità di controllo motorio
- * praticare, anche se in forma solo parzialmente corretta, uno sport di squadra e/o individuale
- * saper gestire il lavoro assegnato in tutti gli ambienti utilizzati
- * comprendere ed esporre le conoscenze teoriche acquisite

ottimo quello che ha permesso di:

- * sostenere con ritmo adeguato il lavoro assegnato, per tempi molto prolungati
- * utilizzare con padronanza le tecniche acquisite
- * realizzare semplici sequenze di esercizi evidenziando ottime capacità di controllo motorio
- * praticare con sicurezza uno o più sport individuali e/o di squadra
- * saper trasferire opportunamente, in situazioni e ambienti diversi tutte le tecniche acquisite
- * analizzare, rielaborare e utilizzare le conoscenze teoriche apprese

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Materiali elaborati dall'insegnante e dai tecnico di Difesa Personale forniti in dispensa cartacea e/o file

Testo di Scienze motorie

Attrezzi ginnici

7.1.11 Religione Cattolica

COMPETENZE RAGGIUNTE

Al termine dell'anno scolastico, l'alunno è in grado di:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà, in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

CONOSCENZE

Questioni etiche sul fine-vita

- Il fine vita nella letteratura dell'Oriente Antico: *L'epopea di Gilgamesh*
- Piergiorgio Welby e la richiesta al Presidente Napolitano (19 ottobre 2012)
- Le D.A.T. Dichiarazioni anticipate di trattamento (modulo)

- La legge 219/2017 Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento. Articoli 2, 13, 32 della Costituzione
Articoli 1, 2, 3 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea.
- Consenso informato
- Autonomia decisionale del paziente e del medico
- Ostinazione irragionevole delle cure
- Differenza tra *killing* e *letting die*:
Eutanasia e articoli 579 e 580 del codice penale
Morte medicalmente assistita: condizioni richieste e limiti
Cure palliative e sedazione palliativa profonda
Teoria dell'equivalenza e approccio vitalistico
- Messaggio del Santo Padre Francesco ai partecipanti al Meeting Regionale Europeo della "World Medical Association" sulle questioni del "fine vita" (16-17 novembre 2017)
- Definizione di bioetica
- Una vita che vale fino alla fine: la posizione della Chiesa Cattolica

La Dottrina sociale del Chiesa: il lavoro

Dal Concilio Ecumenico Vaticano I alla *Rerum Novarum*

- Giuseppe Toniolo: biografia
- Toniolo: "Un'anima per l'economia"
- Le Settimane Sociali dei Cattolici
- Leone XIII e la *Rerum Novarum*
Sul diritto di intervento dello Stato nn.27-28
Condizioni di lavoro nn.32-33
La questione del salario n.34
Necessità della collaborazione di tutti n.36
- Giorgio La Pira: biografia
- La Costituente e la redazione dell'articolo 1
- Il lavoro che vogliamo: indagine sul lavoro in Italia in vista della Settimana Sociale dei Cattolici in Italia
- Lavoro e piena attuazione della Costituzione: articoli 4; 35-39; 45-46
- Gender gap e lavoro
- La "sacralità" del lavoro

ABILITA':

Al termine dell'anno scolastico, l'alunno sa:

- collegare la storia umana e la storia della salvezza alla luce del cristianesimo, cogliendo il senso dell'azione di Dio nella storia dell'uomo;
- leggere pagine scelte dell'Antico e del Nuovo Testamento, applicando i corretti criteri di interpretazione;

- descrivere l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari e gli effetti che esso ha prodotto nei vari contesti sociali;
- riconoscere in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi che ne sono all'origine e sa decodificarne il linguaggio simbolico;
- rintracciare, nella testimonianza cristiana di figure significative di tutti i tempi, il rapporto tra gli elementi spirituali, istituzionali e carismatici della Chiesa.

METODOLOGIE:

- Lezioni frontali.
- Ricerche e approfondimenti singoli e di gruppo.
- Brainstorming, discussione, confronto sui temi proposti e sugli spunti dati dalle notizie di attualità.
- Lettura di brani biblici.
- Strumenti audiovisivi.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione del profitto viene espressa sulla base della seguente scala: M (Molto), MS (Moltissimo), con un livello di impegno a scelta tra diverse opzioni: non adeguato, non del tutto adeguato, adeguato, soddisfacente, eccellente.

Si valutano:

Attenzione: apprezzamento per la materia e per le tematiche affrontate;

Partecipazione: capacità di intervenire con pertinenza nel lavoro che si svolge in classe;

Interesse: comprensione e apprezzamento dei valori, al di là del contenuto, nella loro specificità umana;

Impegno: conoscenza, approfondimento e personalizzazione dei diversi contenuti;

Atteggiamento collaborativo: capacità di collaborazione tra compagni e di attenzione reciproca.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Materiali e strumenti utilizzati:

- LEONE XIII, lettera enciclica *Rerum Novarum* (15 maggio 1891)
- A. RATTI, *Giuseppe Toniolo un'anima per l'economia*, da *Aggiornamenti Sociali* (gennaio 2020) p.71-74.
- <https://www.beatotoniolo.it/beatogiuseppe-toniolo/>
- <https://giorgiolapira.org/la-vita-in-sintesi/>
- <https://legislature.camera.it/>
- G. ACOCELLA, V. LONGO (a cura di), *Lavoro e sviluppo*, in *Parole di Giustizia e Speranza*, https://azionecattolica.it/wp-content/uploads/2024/04/4.-lavoro-sviluppo_OK.pdf
- <https://www.youtube.com/watch?v=p-jvw1lEwnQ>
- A. ELLI, *L'epopea di Gilgamesh*, in *Mediterraneo Antico*, <https://mediterraneoantico.it/wp-content/uploads/2018/11/Lepopea-di-Gilgamesh.pdf>
- <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/1/16/18G00006/sg>
- FRANCESCO, messaggio ai partecipanti al Meeting Regionale Europeo della "World Medical Association" sulle questioni del "fine vita" (16-17 novembre 2017), <https://press.vatican.va/content/salastampa/it/bollettino/pubblico/2017/11/16/0794/01721.html>

- <https://www.associazionelucacoscioni.it/notizie/comunicati/gli-88-giorni-di-lotta-di-pier-o-welby>
- P. PREMOLI DE MARCHI, *Introduzione all'etica medica*. Nuova edizione [online]. Torino, Accademia University Press (15 maggio 2019), nn.29-37.
- CATECHISMO CHIESA CATTOLICA, nuovo commento teologico-pastorale, San Paolo Edizioni (2017)
- A. CAMPOLEONI, C. BEACCO, L. RASPI, *Provocazioni #peressereumani*, IRC per la scuola secondaria di secondo grado, La Spiga e San Paolo editori,(2020)

7.1.12 Ecologia (materia opzionale)

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Riconoscere i rapporti dinamici tra elementi all'interno di un sistema
- Cogliere la profonda correlazione, in contenuti e in metodi, esistente tra tutte le discipline scientifiche
- Saper collegare i contenuti trattati con le tematiche di attualità, acquisendo un atteggiamento critico nei confronti delle fonti di informazione e delle posizioni prese
- Capire le problematiche ambientali, ricercandone le cause, descrivendone le dinamiche e gli effetti locali e globali, valutandone criticamente le soluzioni prospettate;
- Sviluppare maggiore sensibilità nei confronti dei problemi collegati all'utilizzo del territorio, allo sviluppo tecnologico, alla trasformazione dei modelli culturali
- Essere consapevoli del ruolo dell'uomo nell'ecosistema per maturare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente
- Prendersi carico di un progetto scientifico, curandone la rielaborazione.

CONOSCENZE

AMBIENTE E UOMO

I compartimenti ambientali le problematiche ecologiche

- Atmosfera: struttura, problematiche su scala globale (effetto serra antropico e riscaldamento globale, il diradamento dello strato d'ozono, le piogge acide), problematiche su scala locale (inquinamento urbano, polveri sottili, isola urbana calda), i casi di Seveso e Chernobyl, la cooperazione internazionale, soluzioni sostenibili
- Idrosfera: distribuzione delle acque sul globo, caratteristiche delle acque dolci e delle acque potabili, le acque sotterranee, gli inquinamenti idrici, i processi di potabilizzazione e di depurazione, usi e sprechi delle risorse idriche, l'eutrofizzazione, l'impronta idrica e l'acqua virtuale
- Suolo: caratteristiche e valore ecologico del suolo, inquinamenti, I rifiuti solidi urbani e le discariche controllate, cause di impoverimento della geosfera, la cementazione.

Biodiversità

- valenza ecologica, problematiche, soluzioni
- la conservazione *in situ* ed *ex situ*;
- la biodiversità in FVG

Biomonitoraggio

- caratteristiche degli indicatori biologici e degli accumulatori
- tecniche di rilevamento per idrosfera, atmosfera e geosfera

Biorimedio

- tecniche di biorimedio per aria, acqua e suolo
- l'utilizzo dei batteri nel caso di sversamenti da petrolio

Argomenti con integrazioni in lingua inglese:

- Enzymes: structure and function
- Land grabbing
- Bees as bioindicators
- Procedures of animal cloning

Intervento di esperti

- la conservazione ex situ e la reintegrazione, le specie a rischio; servizi ecosistemici (Dott. Cattaruzza)
- il monitoraggio dell'aria (Dott. Verardo)
- impatti ecologici delle fioriture di meduse (Prof. Piraino)

ABILITA':

- Conoscere e saper riportare, oralmente e per iscritto, i contenuti trattati, fornendo esempi ed informazioni pertinenti
- Comprendere i flussi di materia e di energia in un ecosistema
- Riconoscere il ruolo ecologico di ogni vivente all'interno dell'ecosistema, al fine del suo equilibrio e del suo corretto funzionamento
- Riconoscere l'azione umana linearizzante all'interno dei cicli naturali della materia
- Saper correlare le problematiche ecologiche a quelle economiche e sociali
- Capire l'importanza della biodiversità per garantire un maggiore equilibrio dell'ecosistema
- Saper confrontare le tecniche e gli scopi del tradizionale monitoraggio chimico-fisico e quelle del moderno biomonitoraggio
- Valutare tutte le azioni umane nell'ottica dell'impatto ambientale

METODOLOGIE:

Per il raggiungimento degli obiettivi si è privilegiata la modalità della spiegazione-discussione. Per facilitare la comprensione di contenuti si sono utilizzati sistematicamente modelli descrittivi e supporti grafici ed audiovisivi.

Gli alunni, inoltre, hanno realizzato un approfondimento personale particolarmente vicino ai loro interessi e inerente a tematiche affrontate durante l'esperienza estiva di alternanza scuola-lavoro.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione dell'apprendimento è stata determinata non solo dal livello di competenze acquisite, ma anche dall'impegno, dall'interesse, dalla partecipazione al dialogo educativo, dai livelli di partenza e dalla volontà al miglioramento dimostrati nel corso dell'anno scolastico. La valutazione è stata decisamente orientata alla formazione dell'allievo stesso.

La valutazione in itinere ha accertato il raggiungimento di obiettivi generali di conoscenze/competenze e capacità, facendo riferimento ad alcuni indicatori individuati all'inizio dell'anno scolastico e condivisi con i colleghi dell'area disciplinare scientifica, di seguito specificati:

Conoscenze:

- padronanza e completezza di contenuti e procedimenti risolutivi;
- raccordi disciplinari e pluridisciplinari;
- sviluppo interdisciplinare autonomo dei contenuti;
- formulazione di ipotesi interpretative di fenomeni naturali.

Capacità:

- chiarezza espositiva e padronanza del lessico specifico;
- organizzazione e coesione argomentativa;
- autonomia e coerenza nei procedimenti risolutivi;
- approfondimenti personali ed osservazioni critiche;
- rielaborazione personale ed originale dei contenuti.

Il grado di preparazione è stato quindi valutato nel corso dell'anno attraverso esposizioni ed interrogazioni orali, verifiche scritte semi-strutturate, test oggettivi, lavori di gruppo, approfondimenti personali, relazioni di laboratorio.

La valutazione sommativa, come precedentemente puntualizzato, ha tenuto conto anche della motivazione dimostrata, del grado di partecipazione in classe, degli apporti personali alle lezioni, dell'impegno nel lavoro a casa durante tutto il corso dell'anno scolastico.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Dato il particolare curriculum della disciplina, ereditato dal progetto Aretusa a cui l'Istituto aveva aderito nel passato, e ora mantenuto come percorso didattico opzionale, non è stato possibile adottare un testo esaustivo per gli argomenti prescelti, piuttosto gli studenti sono stati forniti di presentazioni appositamente predisposte dall'insegnante e di materiale tratto da testi universitari e riviste specializzate.

7.1.13 Anatomia (materia opzionale)

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Acquisizione e utilizzo corretto della terminologia anatomica e fisiologica di base.
- Comprensione della struttura e funzione dei principali organi e apparati del corpo umano.
- Capacità di collegare elementi anatomici a processi fisiologici e a dinamiche patologiche essenziali.
- Riconoscimento delle relazioni funzionali tra sistemi (e.g. integrazione tra sistema nervoso e locomotore).
- Sviluppo di semplici ragionamenti logico-deduttivi a partire da osservazioni anatomiche e funzionali.
- Approccio ai principali strumenti e metodi di studio del corpo umano impiegati in ambito sanitario.
- Primo orientamento verso i possibili sbocchi formativi e professionali nel settore sanitario.

CONOSCENZE

Apparato locomotore

- Scheletro assile e appendicolare: composizione e funzione.
- Classificazione morfologica delle ossa; struttura macroscopica e microscopica dell'osso lungo (diafisi, epifisi, periostio, cavità midollare, tessuto compatto e spugnoso).
- Osteoblasti, osteociti, osteoclasti: ruolo nel metabolismo osseo.
- Sistema di Havers e struttura delle trabecole.
- Ossificazione endocondrale e intramembranosa; rimodellamento osseo.
- Colonna vertebrale, gabbia toracica, arti superiori e inferiori; ossa piatte del neurocranio.
- Tipologie articolari: fibrose, cartilaginee, sinoviali.
- Tipi di tessuto muscolare: scheletrico, cardiaco, liscio.
- Struttura del muscolo scheletrico (fibre, sarcomero, miofilamenti).
- Meccanismo della contrazione (actina, miosina, ATP, Ca²⁺) e condizioni chimiche associate.
- Relazione tra contrazione e consumo energetico; tipi di fibre muscolari.

Sistema nervoso periferico

- Struttura del neurone e funzione delle cellule gliali.
- Potenziale di riposo e variazioni della membrana durante il potenziale d'azione.
- Fattori che influenzano la velocità di conduzione (diametro assonico, mielina).
- Sinapsi chimiche ed elettriche; trasmissione eccitatoria e inibitoria.
- Principali neurotrasmettitori e meccanismo d'azione.
- Nervi cranici e spinali: struttura e funzioni generali.
- Struttura del midollo spinale; arco riflesso.
- Sistema nervoso somatico e autonomo; simpatico e parasimpatico.

- Encefalo: principali strutture (telencefalo, diencefalo, tronco encefalico, cervelletto) e relative funzioni.

Argomenti con integrazioni in lingua inglese

- Approfondimenti sull'apparato locomotore: Bone genetic disorders

ABILITA':

- Mettere in relazione la funzione dello scheletro con la struttura specifica delle sue componenti.
- Analizzare le caratteristiche strutturali e funzionali che consentono la propagazione del segnale nervoso.
- Comprendere i meccanismi di comunicazione tra neuroni necessari alla trasmissione dell'impulso nervoso.
- Riconoscere la dipendenza dell'efficienza del sistema nervoso dall'integrazione tra sistema centrale e periferico.
- Acquisire le basi per comprendere la complessità strutturale del sistema nervoso centrale.
- Collegare le aree corticali alla decodificazione degli stimoli, all'elaborazione delle informazioni e alla generazione delle risposte.
- Mettere in relazione gli stimoli sensoriali captati dai recettori con gli adattamenti dell'organismo ai cambiamenti ambientali
- Mettere in relazione le varie aree della corteccia cerebrale con la decodificazione dei segnali provenienti dall'esterno, l'elaborazione delle informazioni e l'invio delle risposte
- Mettere in relazione gli stimoli sensoriali, captati da speciali recettori connessi al cervello, con gli adattamenti del corpo alle modificazioni ambientali

METODOLOGIE:

- Lezioni frontali accompagnate da numerose immagini anatomiche e istologiche, per favorire la comprensione visiva delle strutture trattate.
- Uso di presentazioni PowerPoint contenenti schemi riassuntivi e materiali di approfondimento, messi a disposizione per lo studio autonomo.
- Discussioni guidate e riflessioni di gruppo su temi specifici, con l'obiettivo di stimolare il pensiero critico e la partecipazione attiva.
- Utilizzo del libro di testo come riferimento primario per la costruzione di una solida base teorica.
- Lezioni pratiche introduttive ad alcune tecniche diagnostiche, per avvicinare gli studenti alla realtà clinico-sanitaria.
- Uscite didattiche e incontri con esperti, tra cui:
 - incontro informativo sulla donazione di sangue, midollo e organi,
 - incontri formativi e di prevenzione alla malattia neoplastica
 - visite orientative nel settore sanitario.
- Lavori di approfondimento individuali con esposizione orale, finalizzati alla preparazione dell'elaborato da presentare in sede d'esame.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione dell'apprendimento è stata determinata sia dal livello di competenze acquisite, sia dall'impegno, dall'interesse, dalla partecipazione al dialogo educativo, dai livelli di partenza e dalla volontà al miglioramento dimostrati nel corso dell'anno scolastico durante le lezioni in aula e durante le attività extracurricolari. La valutazione è stata decisamente orientata alla formazione dell'allievo stesso.

La valutazione in itinere ha accertato il raggiungimento di obiettivi generali di conoscenze/competenze e capacità, facendo riferimento ad alcuni indicatori individuati all'inizio dell'anno scolastico e condivisi con i colleghi dell'area disciplinare scientifica, di seguito specificati:

Conoscenze:

- padronanza e completezza di contenuti e procedimenti risolutivi;
- raccordi disciplinari e pluridisciplinari;
- sviluppo interdisciplinare autonomo dei contenuti;
- formulazione di ipotesi interpretative dei fenomeni naturali.

Capacità:

- chiarezza espositiva e padronanza del lessico specifico;
- organizzazione e coesione argomentativa;
- autonomia e coerenza nei procedimenti risolutivi;
- approfondimenti personali ed osservazioni critiche;
- rielaborazione personale ed originale dei contenuti.

Strumenti di valutazione adottati nel corso dell'anno

- Le verifiche scritte sono state articolate in quesiti a risposta multipla, definizioni, domande aperte e analisi di immagini, comprese rappresentazioni di preparati istologici. A ciascuna domanda è stato attribuito un punteggio in base a criteri di correttezza, completezza, uso della terminologia specifica e capacità di sintesi.
- L'elaborato scritto e la relativa esposizione orale sull'approfondimento scelto dagli studenti hanno costituito parte integrante della valutazione del secondo periodo, permettendo di osservare anche la capacità espositiva, l'organizzazione dei contenuti e la padronanza lessicale.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo: G.J. Tortora, B. Derrickson, *Conosciamo il corpo umano*. Edizione Azzurra, Seconda edizione, Zanichelli, Bologna 2020.

Presentazioni PowerPoint e articoli scientifici

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione costituisce un momento fondamentale dell'iter educativo.

I saperi vanno valutati come mezzi rispetto al fine dello sviluppo della persona, ma anche come mezzi dotati di un contenuto e di valori e non puramente strumentali nei confronti di tale sviluppo.

In riferimento alla normativa vigente la valutazione viene espressa in decimi, visibile in itinere nel Registro elettronico.

Il Collegio dei Docenti ha scelto, come scansione temporale più adatta ad una valutazione coerente e attenta sia ai tempi specifici di ogni studente che allo svolgimento del lavoro didattico, due periodi:

- 1° periodo: Settembre – Dicembre

- 2° periodo: Gennaio – Giugno.

Inoltre le famiglie vengono informate ufficialmente dalla scuola riguardo a profitto e impegno con comunicazioni intermedie (novembre e marzo). I genitori sono avvertiti e invitati a colloquio dagli insegnanti o dal Preside in presenza di casi difficili o di lacune gravi nella preparazione.

Nello scrutinio finale il Consiglio di Classe, oltre a deliberare per ciascun alunno l'ammissione o la non ammissione alla classe successiva, nell'eventualità di una preparazione solo parzialmente adeguata, sospende il giudizio, in attesa di accertare il recupero delle lacune entro il 31 agosto. Nella logica della prevenzione della dispersione scolastica, accanto alle attività curricolari, l'attività scolastica prevede ore di sostegno-recupero in orario extrascolastico (sportello-ricevimento degli insegnanti) per gli studenti che abbiano necessità di chiarimenti, consigli e suggerimenti sia di carattere contenutistico che metodologico.

I docenti, in sede di collegio, hanno concordato di utilizzare la gamma di tutti i voti disponibili, come previsto dalle vigenti disposizioni di legge, per articolare i **diversi livelli di valutazione** e favorirne la chiarezza e l'efficacia.

In termini indicativi i voti corrisponderanno alle sotto indicate conoscenze e abilità.

VOTO	GIUDIZIO
3 e inferiori	<p>Negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno non conosce e non comprende i contenuti essenziali delle materie; - non conosce e non sa usare la terminologia specifica; - non soddisfa alcuno degli obiettivi minimi stabiliti per l'esecuzione delle prove assegnate.
4	<p>Gravemente insufficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno manifesta numerose lacune e incertezze nella comprensione e conoscenza dei contenuti essenziali; - soddisfa solo alcuni degli obiettivi minimi stabiliti per lo svolgimento delle prove assegnate; - non usa la terminologia specifica.
5	<p>Insufficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno manifesta incertezze nella comprensione e una conoscenza parziale dei contenuti essenziali; - espone i contenuti in modo poco pertinente; - è impreciso nell'uso della terminologia specifica.
6	<p>Sufficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno conosce le nozioni, i contenuti essenziali e li sa applicare; - espone i contenuti usando un lessico e la terminologia specifica in modo sostanzialmente corretto; - soddisfa gli obiettivi minimi fissati per lo svolgimento delle prove.
7	<p>Discreto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno comprende e conosce la maggior parte dei contenuti disciplinari e li sa utilizzare e/o contestualizzare; - espone i contenuti con correttezza e proprietà lessicale, usando la terminologia generalmente appropriata e codici specifici; - soddisfa pienamente gli obiettivi minimi fissati per lo svolgimento delle prove.
8	<p>Buono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno comprende e conosce i contenuti disciplinari, li sa utilizzare e contestualizzare; - espone i contenuti con correttezza e proprietà lessicale, usando la terminologia specifica; - organizza le conoscenze e si dimostra competente applicando strategie adeguate allo scopo.
9	<p>Ottimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno comprende e conosce tutti i contenuti disciplinari, li sa utilizzare e contestualizzare, rielaborare, analizzare, sintetizzare; - espone i contenuti usando un lessico e la terminologia specifica in modo preciso; - organizza conoscenze e competenze scegliendo strategie adeguate allo scopo.
10	<p>Eccellente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno comprende e conosce in modo approfondito tutti i contenuti disciplinari, li sa utilizzare e contestualizzare, rielaborare, analizzare, sintetizzare; - espone i contenuti usando un lessico e una terminologia specifica in modo preciso e appropriato; - organizza conoscenze e si dimostra competente scegliendo strategie adeguate, sapendole arricchire in maniera personale; - sa gestire con efficacia e originalità situazioni complesse e nuove.

8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Dall'anno scolastico 1998/1999 nello scrutinio finale viene assegnato ad ogni studente del triennio il "credito scolastico".

La somma dei punti ottenuti in Terza, Quarta e Quinta costituisce il credito che lo studente si porterà all'Esame di Stato conclusivo del corso di studi.

La somma totale dei crediti, in riferimento al Decreto 62/2017 (40 punti al massimo) presenta questa ripartizione.

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

NOTA – M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Ai fini dell'ammissione alla classe successiva nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Ai fini dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione vale la stessa regola, fatta salva la possibilità per il Consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, chi ha un voto inferiore a sei in una disciplina o in un gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto.

Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

I Criteri di cui si tiene conto per la considerazione di attività utili all'attribuzione del **credito formativo** fanno riferimento a:

- Significatività dell'impegno orario
- Attinenza al percorso di studi
- Valore formativo dell'esperienza rispetto al progetto educativo- didattico della scuola

8.3 SIMULAZIONE PROVE (vedi allegato)

Prima Prova

Nel corso dell'anno sono state somministrate diverse prove con la proposta di tracce riconducibili alle tipologie previste dall'Esame di Stato. Nel mese di febbraio è stata effettuata una simulata della prima prova. Nella seconda metà di maggio sarà effettuata una simulazione della prima prova.

Seconda Prova

Nel secondo periodo sono state somministrate diverse prove strutturate con obiettivi, caratteristiche e durata in linea con la prova d'Esame. Nel mese di marzo è stata effettuata una simulata della seconda prova e un'altra verrà effettuata nella seconda metà di maggio.

Colloquio

Gli studenti sono stati messi alla prova sulle modalità previste per il Colloquio d'esame:

- I Docenti delle materie di Indirizzo hanno fornito i criteri per la stesura della relazione sull'esperienza vissuta nei PCTO presentata nella forma di un elaborato di carattere tecnico scientifico e con un supporto multimediale utile anche a mettere in luce il valore formativo e orientativo del percorso.
- Per quanto riguarda la sezione dedicata alla gestione di uno stimolo di partenza sono state effettuate prove orali nelle diverse discipline che tenessero conto di questa modalità.
- Nell'ambito delle prove orali delle diverse discipline (in particolare, storia, filosofia e scienze) è stata sollecitata la riflessione sui temi di Ed. Civica.

Griglie di Valutazione

Si allegano i seguenti documenti

Allegato 1 = Griglia per la valutazione della Prima Prova Scritta

Allegato 2 = Griglia di Valutazione della Seconda Prova Scritta

Allegato 3 = Griglia di Valutazione del Colloquio