



**IIS "Ettore Majorana"**

Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB)

---

PROT. 2898

# **ESAME DI STATO**

*A.S. 2019/2020*

Classe QUINTA A LS

LICEO SCIENTIFICO

opzione SCIENZE APPLICATE

**Documento di presentazione  
redatto dal Consiglio di Classe**

*Coordinatrice prof.ssa Valeria Cislaghi*

# INDICE

1.	<b>Profilo dell'indirizzo di studi</b> .....	3
2.	<b>Profilo dello studente in uscita</b> .....	4
3.	<b>Quadro orario didattico-disciplinare nel triennio</b> .....	5
4.	<b>Composizione della classe</b> .....	6
5.	<b>Presentazione della classe</b> .....	7
6.	<b>Esiti della classe quarta</b> .....	8
7.	<b>Strategie di recupero</b> .....	9
8.	<b>Composizione del Consiglio di Classe e continuità nel triennio</b> .....	10
9.	<b>Obiettivi trasversali</b> .....	11
10.	<b>Progetto <i>Content and Language Integrated Learning</i></b> .....	12
11.	<b>Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) / Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)</b> .....	13
	Attività realizzate per la classe 3 ALS (a.s. 2017/18) .....	14
	Attività realizzate per la classe 4 ALS (a.s. 2018/19) .....	15
	Attività realizzate per la classe 5 ALS (a.s. 2019/20) .....	17
12.	<b>Attività integrative</b> .....	19
13.	<b>Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano</b> .....	20
14.	<b>Cittadinanza e Costituzione</b> .....	22
	Cittadinanza e Costituzione nelle diverse discipline per la classe quinta.....	23
15.	<b>Attività disciplinari nell'anno scolastico 2019-20</b> .....	24
	Religione cattolica .....	24
	Lingua e letteratura italiana.....	25
	Storia.....	26
	Lingua e letteratura inglese.....	27
	Filosofia .....	29
	Matematica .....	30
	Informatica.....	31
	Scienze naturali .....	33
	Fisica.....	34
	Disegno e Storia dell'arte.....	36
	Scienze motorie e sportive.....	37
16.	<b>Tabella riassuntiva delle modalità di lavoro del Consiglio di Classe</b> .....	39
17.	<b>Tabelle riassuntive degli strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe</b> .....	40
18.	<b>Criteri per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze, competenze e abilità</b> .....	41
19.	<b>Preparazione all'Esame di Stato</b> .....	43
20.	<b>Criteri e griglia di valutazione del colloquio</b> .....	44
21.	<b>Criteri per l'attribuzione del credito scolastico</b> .....	45
22.	<b>Elenco degli allegati</b> .....	46
22.	<b>Firme dei Docenti della classe V A LS – A.S. 2019/2020</b> .....	47

## ***1. Profilo dell'indirizzo di studi***

---

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate nasce con l'anno scolastico 2010-11, in applicazione della "Riforma Gelmini", sostituendo l'allora Liceo Scientifico-Tecnologico. L'obiettivo dell'indirizzo "Scienze Applicate" è fornire allo studente competenze avanzate negli studi afferenti al sapere scientifico-tecnologico, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni.

## ***2. Profilo dello studente in uscita***

---

A conclusione del percorso di studio, gli studenti devono avere raggiunto i seguenti obiettivi:

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

### 3. Quadro orario didattico-disciplinare nel triennio

---

<i>Discipline del piano di studi</i>	<i>Orario delle classi</i>		
	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Religione cattolica / Attività alternativa	1	1	1
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Lingua e letteratura straniera (Inglese)	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	2	2	2
Matematica	4	4	4
Informatica	2	2	2
Scienze Naturali Biologia, Chimica, Scienze della Terra	5	5	5
Fisica	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2
<i>Totale ore settimanali</i>	30	30	30

#### 4. *Composizione della classe*

---

<i>EVOLUZIONE NEL TRIENNIO</i>	<i>Classi</i>		
	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
TOTALE ISCRITTI	15	16	13
PROVENIENTI DA ALTRE CLASSI		3	-
PROVENIENTI DA ALTRI ISTITUTI	1	3	2
PROMOSSI	10	11	-
NON PROMOSSI	5	4	-
ABBANDONI O RITIRI	-	1	-
TRASFERIMENTI A FINE ANNO SCOLASTICO	-		-

## 5. *Presentazione della classe*

---

La classe 5ALS ha avuto, per tutto il corso degli studi, inserimenti di studenti ripetenti o provenienti da altri istituti.

Drasticamente ridotta alla fine del biennio, solo otto studenti appartengono al nucleo originario. La classe terza, formata da 14 studenti si è arricchita di una studentessa proveniente da una scuola straniera. Alla fine del terzo anno cinque studenti sono stati dichiarati non ammessi alla classe quarta e un buon numero (otto) sono stati ammessi con diversi debiti formativi

Durante il quarto anno sono stati inseriti sei nuovi studenti di cui tre ripetenti provenienti dal nostro istituto e tre ripetenti provenienti da altre scuole. Uno studente si è ritirato alla fine del mese di gennaio e al termine dell'anno scolastico quattro sono stati dichiarati non ammessi alla classe quinta. Dei rimanenti solo tre sono stati ammessi alla classe successiva senza debiti

L'attuale classe quinta è formata da 13 studenti di cui due nuovi inserimenti uno dei quali è arrivato l' 8 ottobre 2019.

La continuità didattica , nell'ultimo biennio e nel triennio, è stata mantenuta per la quasi totalità degli insegnanti anche se si sottolinea l'avvicinarsi di docenti di filosofia durante il quinto anno e l'interruzione di continuità per motivi di salute, a partire dalla conclusione del primo periodo, dell'insegnante d'italiano e storia. A questo proposito si evidenzia che gli insegnanti subentrati di italiano , storia e di filosofia hanno conosciuto la classe solo con la didattica a distanza

La classe, vivace per interessi e abbastanza ben disposta a collaborare, ha mantenuto un comportamento complessivamente corretto con gli insegnanti e tra studenti. Anche nella situazione di Emergenza Covid , condizione inaspettata ed imprevedibile, gli studenti, dopo un primo periodo di "sbandamento", si sono lasciati coinvolgere dalle attività proposte partecipando in modo costante. Si deve tuttavia evidenziare la discontinuità e la superficialità nello studio e nell'approfondimento personale da parte di alcuni, alimentata da numerose assenze in concomitanza con verifiche soprattutto in quest'ultimo anno, che hanno indubbiamente inciso sul profitto. Solo un ristretto numero di studenti che ha manifestato per tutto il triennio una certa serietà e responsabilità nell'affrontare gli studi ha raggiunto risultati discreti in tutte le discipline. La rimanente parte degli studenti presenta una preparazione frammentaria e approssimativa.

L'adesione a iniziative extracurricolari proposte all'interno delle attività dell'istituto è stata individualmente positiva.

Positivo anche l'atteggiamento mantenuto durante il percorso di Alternanza Scuola Lavoro/PCTO. La maggior parte degli studenti si è mostrata interessata e ben disposta a collaborare nelle attività proposte. Ha mantenuto un atteggiamento serio riportando , da parte dei tutor aziendali valutazioni positive. Anche durante la simulazione di impresa, lo scorso anno, la maggior parte degli studenti ha manifestato un buon grado di partecipazione e di coinvolgimento. Solo un piccolo gruppo è risultato passivo nei confronti dell'attività e ha partecipato solo dopo ripetute sollecitazioni.

Al fine di agevolare gli alunni nel proprio percorso formativo, il Consiglio ha elaborato e realizzato diversi piani di miglioramento (recupero in itinere, corsi di recupero pomeridiani di matematica e inglese, rallentamento dello svolgimento del programma, studio assistito, confronto con i ragazzi e le famiglie, ecc.).

## 6. *Esiti della classe quarta*

---

*Tabella dei debiti formativi della classe IV*

<i>Disciplina</i>	<i>Totale debiti</i>	<i>Colmati</i>	<i>Non colmati</i>
Religione cattolica	-	-	-
Italiano	1	-	-
Inglese	2	-	-
Storia	1	-	1
Filosofia	-	-	-
Matematica	7	3	4
Informatica	-	-	-
Fisica	4	3	1
Scienze naturali	2	-	2
Disegno e Storia Arte	-	-	-
Educazione Fisica	-	-	-



## 7. *Strategie di recupero*

---

Tutti gli insegnanti hanno effettuato il recupero *in itinere* tramite ripresa e ripasso di nozioni e/o argomenti già affrontati nell'anno scolastico corrente, o in quelli precedenti, nonché tramite regolare correzione di esercizi e svolgimento di verifiche formative.

Coerentemente con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti, tutti gli insegnanti, per la propria disciplina, dal 7 al 19 gennaio 2020 hanno effettuato un periodo di recupero, al fine di colmare le carenze del primo trimestre.

Gli studenti hanno inoltre potuto usufruire, in forma volontaria, e in base alle proprie necessità, di lezioni di studio pomeridiano attivate per diverse materie (*attività di studio assistito*).

## 8. *Composizione del Consiglio di Classe e continuità nel triennio*

---

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>Continuità sul triennio</i>
Religione cattolica	Saverio Hernandez	IV-V
Italiano	Laura Genesisio	IV-V
Storia	Laura Genesisio	IV-V
Inglese	Carla Ponti	III-IV-V
Filosofia	Massimo Gubinelli	V
Matematica	Linda Tagliabue	III-IV-V
Informatica	Giuseppe Sturniolo	III-IV-V
Scienze naturali	Valeria Cislighi	III- IV-V
Fisica	Rocco Rinaldi	III-IV-V
Disegno e storia dell'arte	Oronzo Guido	III- IV- V
Scienze motorie e sportive	Giacinta Pederzani	III-IV- V

Il Consiglio di Classe ha avuto il supporto, in questo anno scolastico, dei seguenti docenti per il potenziamento: la prof.ssa Alessandra Di Lorenzo per il CLIL di informatica .

## 9. *Obiettivi trasversali*

---

Si riportano di seguito gli obiettivi trasversali contenuti nel documento di programmazione Attività Didattico-educative definite dal Consiglio di Classe in data 25/10/2019.

### A. COMPORTAMENTALI

- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione, verificando i risultati raggiunti e rispettando i tempi di consegna.

### B. COGNITIVI

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Comunicare:**  
*Comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)  
*Rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

## ***10. Progetto “Content and Language Integrated Learning”***

---

La Riforma Gelmini ha previsto che i consigli di classe delle quinte pervenissero ad una verifica del lavoro svolto in applicazione dello strumento di insegnamento-apprendimento CLIL (*Content and Language Integrated Learning*).

Per la classe è stata individuata Informatica come disciplina DNL, all'interno della quale si è affrontato un modulo didattico coinvolgendo gli studenti in attività di studio che prevedessero l'utilizzo di materiale (anche in forma multimediale) in lingua inglese.

La Prof.ssa Alessandra Di Lorenzo, docente di lingua inglese, presso il nostro istituto, ha affiancato il Prof. Giuseppe Sturniolo (docente di informatica), per un totale di 8 ore dal 5/11/2019 al 11/2/2020. Gli argomenti trattati durante le lezioni sono Networking today in our daily lives e Resources in a Network utilizzando il materiale digitale online presente sull'apposito sito Cisco Networking Academy Builds.

## ***11. Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) e Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)***

---

In questo paragrafo si riferisce sull'attività svolta nell'ambito dell'Alternanza Scuola Lavoro per il triennio oggetto del presente documento. Si fa presente che, in base a quanto previsto dalla Legge di Bilancio del dicembre 2018, la denominazione dell'ASL è variata poco dopo l'avvio dell'a.s. 2018/2019 in "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (PCTO).

Il progetto dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ha radici profonde nell'Istituto. Nato come istituto tecnico, la nostra scuola ha sempre avuto una vocazione orientativa. Anche quando si sono aggiunti il Liceo Artistico e il Liceo Scientifico, l'attenzione dei docenti verso il territorio, ha portato alla nascita di progetti con la collaborazione di enti pubblici e associazioni di settore. L'apporto di Brianza Solidale è stato un valido aiuto sia per la formazione in istituto sui temi dell'impresa e del mercato del lavoro, sia per la preparazione alle esperienze esterne.

Per obbligo di legge, dall'anno scolastico 2016/17 è stato introdotto l'inizio del progetto anche in orario scolastico e obbligatorio per tutti gli studenti.

Per coordinare le attività dei vari indirizzi esiste un comitato tecnico-scientifico composto da un docente per ogni indirizzo (Licei, Informatica e telecomunicazione, elettronica e elettrotecnica) che si riunisce dal mese di settembre per verificare quanto già fatto, discutere delle criticità e implementare con quanto necessario.

Gli obiettivi generali che ci si è auspicati di raggiungere nel triennio di durata dell'Alternanza Scuola Lavoro/PCTO sono stati i seguenti:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire la transizione dello studente agli studi universitari e a settori produttivi, anticipando l'esperienza formativa nei luoghi di lavoro;
- sperimentare capacità di relazionarsi in modo collaborativo in un ambiente nuovo
- apprendere conoscenze nuove, ma soprattutto migliorare le proprie competenze
- sviluppare le capacità trasversali di relazione specifica in base al contesto, di comprensione del ruolo, avere flessibilità mentale, raggiungere un sufficiente livello di autonomia e saper applicare un approccio "problem solving"
- motivare ad uno studio stimolato da esigenze concretamente riscontrate
- conoscere meglio le proprie caratteristiche, inclinazioni e limiti
- orientare le future scelte scolastiche e professionali

I Licei hanno affrontato già nel terzo anno lo stage in azienda/ente per poi elaborare un percorso di simulazione di impresa IFS nel quarto anno.

Nella scelte dei partner aziendali si sono individuati dei settori per ogni indirizzo. In particolare la commissione ha gestito l'elenco delle aziende, ha preso atto e ha verificato la disponibilità e la distribuzione delle aziende a seconda delle competenze richieste, comunicandole ai tutor delle classi per l'assegnazione dei vari studenti.

Per il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, in coerenza con la volontà di potenziamento verso le scienze, si sono individuati i seguenti ambiti ed enti: astrofisica con il coinvolgimento dell'Osservatorio di Brera in project work, impresa simulata e stage, il Fondo Lombardia Ambiente per progetti di stage e di impresa simulata, Acquario Civico di Milano, Archivio Civico di Milano e LILT (lega italiana lotta tumore) per progetti di stage e il Comune di Cesano Maderno.

In particolare per lo stesso Liceo in classe quarta si è scelto di partecipare al progetto sviluppando un'iniziativa di impresa formativa simulata; inoltre si sono potenziate le competenze di base riguardanti la collaborazione, la divisione dei compiti e la progettazione; infine in questo modo si è favorito il coinvolgimento dei docenti che sono stati facilitati nella valutazione finale.

In ogni consiglio di classe si sono scelti i tutor, quando possibile, tra i docenti di indirizzo, che hanno seguito gli studenti e agito da supporto per la valutazione delle competenze. I tutor si sono messi in contatto con i tutor aziendali per la formulazione e verifica delle competenze specifiche.

Per gli stage che si sono svolti nell'arco del calendario scolastico, la valutazione delle competenze è avvenuta nei consigli di classe successivi al periodo di effettuazione, mentre per le classi che hanno terminato oltre la conclusione dell'anno scolastico si è prevista la valutazione nel primo consiglio dell'anno successivo.

Per la valutazione si è lavorato a più riprese per l'identificazione delle competenze e delle attività individuate per settori, attraverso l'analisi dell'atlante del lavoro, costituita da una scheda diversificata per indirizzo, che ha accompagnato lo studente nei tre anni di Alternanza e all'Esame di Stato e che ha previsto la valutazione di competenze di base e di indirizzo. La valutazione che è avvenuta nei consigli di classe è riportata a seconda delle competenze, sia nelle valutazioni delle materie di base che di indirizzo e costituisce il profilo in uscita dello studente.

In classe quinta il progetto è diventato più specifico sul tema dell'orientamento. Infatti, per tutto il triennio il processo di Alternanza Scuola Lavoro è stato inteso come orientamento verso il percorso che ogni studente ha intenzione di perseguire nel futuro, rendendolo negli anni progressivamente più consapevole nelle scelte da operare. Si sono organizzati incontri con esperti e professionisti, percorsi con Brianza Solidale, partner da anni in tanti progetti. Gli studenti hanno avuto la facoltà di integrare il percorso programmato con ulteriori esperienze personali, scelte volontariamente, come ad esempio la partecipazione a saloni e open day. All'interno dell'istituto invece è stata organizzata un'attività di orientamento con AlmaDiploma. Tuttavia a causa dell'emergenza Covid alcune attività non sono state portate a termine.

### **Attività realizzate per la classe 3 ALS (a.s. 2017/18)**

Il percorso di alternanza Scuola Lavoro per l'a.s. 2017/18 ha avuto lo scopo di offrire agli studenti una modalità esperienziale, finalizzata al raggiungimento delle competenze individuali mediante l'erogazione di formazione in aula e apprendimento in contesto lavorativo presso imprese, enti e organizzazioni del territorio.

Tale percorso è stato impostato in stretta sinergia con la programmazione didattica delle diverse discipline, supportate da attività pratica condotta nei laboratori scolastici, preparatoria anche all'inserimento nelle diverse realtà ospitanti.

A fronte del lavoro svolto, il Consiglio di classe e le aziende hanno poi valutato le seguenti competenze in termini di performance dei ragazzi:

- Affrontare ogni situazione con la capacità di valutare i migliori percorsi atti al raggiungimento degli obiettivi, con la consapevolezza delle proprie possibilità, valutando i rischi
- Aggiornare le proprie conoscenze e competenze ricercando semplici soluzioni ai problemi
- Interagire con diverse realtà lavorative e culturali arricchendo il proprio bagaglio culturale e mettendosi in discussione per migliorare le proprie abilità
- Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti

- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione

Le seguenti attività sono state proposte a tutti gli studenti

### 1) Educazione alla legalità

- " Il gioco d'azzardo e la criminalità organizzata ( Il progetto è stato organizzato in 4 momenti distinti : 4 ore organizzate da Spazio giovani sulle tematiche di dipendenza da gioco, 4 ore organizzate dalla docente di diritto, 2 ore incontro con il responsabile di UCAPTE sulla relazione gioco-criminalità organizzata, 2 ore incontro con i carabinieri
- Incontro di due ore su bullismo e cyberbullismo tenuto dagli " studenti ambasciatori" ( 2 ore)
- Video conferenza con Gino Strada: " La guerra è il mio nemico vol.2" organizzata da Emergency presso Teodolinda Spazio Cinema Monza ( 2 ore + 1 ora di preparazione )
- Partecipazione alla proiezione cinematografica " Un sacchetto di biglie" organizzata in occasione della **Giornata della Memoria** ( 2 ore)
- Partecipazione alle attività organizzate a classi parallele in occasione della **Giornata della Memoria** ( 2 ore)
- Incontro inerente il femminicidio (1,5 ore)

### 2) Progetto Alternanza Scuola Lavoro

- Corso Sicurezza Rischio Medio – Esperto Ambro Studio, presso IIS Majorana di Cesano Maderno (12 ore)
- Preparazione tirocinio: tre ore (aula, da ottobre ad aprile)
- Monitoraggio tirocinio: un'ora (aula, mese maggio-giugno)
- Tirocinio dal mese di febbraio a fine anno scolastico ( ad eccezione di 5 studenti che hanno svolto il tirocinio nel mese di giugno): da 55 a 85 ore

### 3) Cittadinanza e costituzione

- Progetto: NOI CITTADINI contro lo SCARTO La cultura dello scarto e lo sguardo verso gli ultimi: gli homeless milanesi e il film intitolato “Pane dal Cielo” che accende i riflettori sulla vita dei cosiddetti “ Senza Dimora” che sopravvivono a Milano (6 H)

## Attività realizzate per la classe 4 ALS (a.s. 2018/19)

La classe quarta nell'anno scolastico 2018/19 ha proseguito le attività di Alternanza Scuola Lavoro, iniziate l'anno precedente. La classe si è esercitata nell'impresa simulata (IFS), il cui programma ha avuto come obiettivo la costituzione di un'associazione no profit denominata ACTA (per esteso “ASSOCIAZIONE TUTELA ACQUA”) e la conseguente organizzazione e realizzazione di eventi coerenti con l'oggetto sociale della medesima: sensibilizzare la popolazione ai problemi culturali e ambientali del territorio di Monza e Brianza. L'iniziativa è stata svolta in collaborazione con la quarta del Liceo Artistico del nostro istituto. L'obiettivo della missione dell'associazione è stato anche quello di promuovere una maggior consapevolezza nella tutela dell'ambiente da parte dei cittadini, partecipando al convegno "Panta Rei: tutto scorre" presso Sala Aurora di Palazzo Borromeo Cesano Maderno 4 Maggio 2018 in qualità di relatori.

Al fine di fornire tutti gli strumenti necessari per la realizzazione di questo progetto, i ragazzi hanno avuto la possibilità di partecipare ad incontri con specialisti (biologo, commercialista, esperti di INAF di Brera), visitare associazioni no profit, mostre, fare sopralluoghi ed effettuare campionamenti, partecipare a lezioni tenute dai propri docenti inerenti la tematica dell'acqua. Hanno lavorato in stretta collaborazione tra di loro e la classe parallela del Liceo Artistico, suddividendosi in gruppi, tenendo conto delle proprie attitudini e interessi.

A fronte del lavoro svolto, il Consiglio di classe ha poi valutato le seguenti competenze in termini di performance dei ragazzi:

- Ricercare dati di varia natura (geografici, storici, sociali, economici, culturali) da fonti diverse e con strumenti diversi ed elabora dati
- Presentare le scelte effettuate e motivarle al gruppo di lavoro
- Effettuare scelte responsabili in base ai dati rilevati
- Individuare le risorse umane e finanziarie
- Descrivere le caratteristiche del prodotto/servizio offerto, evidenziare l'elemento di innovazione
- Definire e motivare l'organizzazione delle risorse umane
- Analizzare punti di forza e di debolezza dell'idea imprenditoriale
- Scegliere le forme opportune di comunicazione/promozione del prodotto e azienda
- Produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete, produrre materiale pubblicitario anche in lingua straniera
- Gestire i rapporti con Enti Locali e del Territorio
- Applicare la normativa di riferimento garantendo fruibilità e accessibilità
- Produrre testi e immagini coerentemente alle tipologie e alle caratteristiche del prodotto/servizio offerto
- Lavorare in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team
- Mantenere costantemente l'attenzione sull'obiettivo, rilevando eventuali scostamenti dal risultato atteso
- Organizzare lo spazio di lavoro e le attività, pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute
- Riportare i problemi riscontrati nella propria attività, individuando le possibili cause e soluzioni
- Rispettare gli orari e i tempi assegnati garantendo il livello di qualità richiesto
- Utilizzare una terminologia appropriata e funzionale allo scambio di informazioni sia verbale che scritto (reportistica, mail, ecc.)

Le seguenti attività sono state proposte a tutti gli studenti

## **Progetto "Vivi la Scuola"**

### **1) Educazione alla legalità**

- "Stop al bullismo ed al cyberbullismo" incontro effettuato dai Carabinieri (2h)
- " Vincenti o perdenti? Gioco d'azzardo e criminalità organizzata. Origini e caratteri propri della criminalità organizzata" ( 3h)
- Visita alla Mostra " La valigia di Clara" organizzata per la giornata della memoria ( 1 h)

### **2) Educazione alla salute**



- Incontro con gli operatori territoriali di AIDO – Associazione Donazione Organi (2 ore) in data 18/12/2018

### **Progetto Alternanza Scuola Lavoro**

- Incontri teorici, pratici e uscite per campionamenti e rilievi lungo il fiume Seveso con il biologo Dott. Luchelli (30 ore) - Raccolta campioni Classificazione e Valutazione dell'indice IBE
- Incontro con il Dott. Giorgetti (commercialista) (2 ore) "Enti no profit- statuto e atto costitutivo "
- Incontri inerenti la comunicazione scientifica svolti da esperti di INAF di Brera (8 ore)
- Esperienza di impresa simulata: Associazione ACTA (50 ore) dal 7/1/2019 al 18/1/2019
- Convegno e mostra "Panta Rei: tutto scorre " in data 4/05/2019 (5 ore)

### **Attività realizzate per la classe 5 ALS**

Come precedentemente illustrato le ore di ASL/PCTO nella classe quinta sono state dedicate ad attività di orientamento. Il Consiglio ha ritenuto che tale attività in uscita fosse fondamentale, poiché essa si è proposta di :

- favorire l'informazione sulle offerte formative post-diploma, Istituti di formazione superiore, associazioni, ecc.
- rendere gli studenti consapevoli dei propri interessi, delle proprie attitudini, e delle proprie competenze, per poter operare una scelta consapevole e appropriata relativamente agli studi e/o al settore lavorativo
- favorire la conoscenza del mondo del lavoro e delle professioni

L'obiettivo è stato quello di mettere in contatto gli studenti con le Università ed Enti che organizzano incontri di orientamento alla scelta universitaria e post-diploma, informandoli periodicamente sulle varie proposte (open-day delle università, Salone dell'Orientamento, ecc.). I ragazzi hanno quindi partecipato a tali incontri e hanno anche incontrato ex allievi del liceo per scambio di esperienze e indicazioni circa la scelta dell'università, come sotto illustrato.

Di seguito si riportano le competenze da raggiungere al termine del suddetto percorso relativo all'a.s. in esame:

- acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e individuare possibili soluzioni
- aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita
- aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento
- comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà
- elaborare analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica

- essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento, comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi
- padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, ricchezza del lessico, anche letterario e storiografico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi
  - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti
- possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate

Le seguenti attività sono state proposte a tutti gli studenti:

### **Progetto "Potenziamento"**

#### **1) Educazione alla legalità**

- Partecipazione alla videoconferenza Evento Sulle regole di Gherardo Colombo “Tutti contro tutti”, presso il cinema TEODOLINDA SPAZIO CINEMA MONZA (2 ore + 1 ora di preparazione con Prof.ssa Genesio ).
- Partecipazione ad evento organizzato dalla scuola in occasione della **giornata della memoria**: (1,5 ore).

#### **2) Educazione alla salute:**

- **Sensibilizzazione alla donazione midollo**: partecipazione ad un incontro di 1 ore, tenuto da volontari di ADMO Monza e Brianza.
- **Corso di pronto soccorso e rianimazione** effettuato dalla Croce Bianca di Cesano: 4 ore complessive .

### **Progetto ASL/PCTO**

- Autoformazione: libera partecipazione per gli studenti interessati agli *Open Day* e ai Campus informativi organizzati dalle facoltà universitarie, a corsi ed iniziative di orientamento
- Partecipazione a un seminario scientifico con esperti INAF di un'ora nel mese di maggio il riguardante la relatività (in videoconferenza)
- Partecipazione a un seminario scientifico con esperto del CUSMIBIO di un'ora nel mese di maggio sulle tematiche legate alle biotecnologie e agli OGM
- Somministrazione questionario “AlmaDiploma” (1 ora)

### **Cittadinanza e Costituzione**

- Approfondimenti affrontati con i propri docenti nell'ambito della specifica disciplina (cfr. sezione successiva “Cittadinanza e Costituzione nelle diverse discipline”)

### **12. Attività integrative**

---

Alcuni studenti hanno preso parte, durante il terzo anno, ai Giochi matematici Kangourou, a cura dell'Università agli Studi di Milano, dipartimento di Matematica e Giochi matematici d'autunno a cura del Centro Pristem Università Bocconi Milano

Durante il quarto anno, alcuni studenti hanno frequentato il corso di formazione per il TOL (test on line) per la preparazione al test di ammissione alla facoltà di ingegneria, in collaborazione col Politecnico di Milano. Il superamento del TOL permette la preiscrizione al Politecnico.

Alcuni studenti hanno partecipato durante il IV anno al progetto ORIENTAMATICA organizzato dal Centro Pristem dell'Università Bocconi di Milano.

Durante il terzo e quarto anno un gruppo di allievi è stato coinvolto nel progetto di istituto "Che tempo fa al Majorana".

Nel corso del quinquennio alcuni studenti hanno partecipato al corso di teatro organizzato e svolto presso il nostro istituto.

Inoltre nel quinto anno sono state svolte le seguenti attività oltre alle già citate:

### **Progetto "Potenziamento"**

#### **Approfondimenti tematici**

- Spettacolo teatrale in lingua inglese: " The importance of being Earnest" Teatro Manzoni Monza ( 2 ore)
- Partecipazione al torneo di lettura "Un pugno di libri" ( due ore)

### **13. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano**

---

#### **GIACOMO LEOPARDI**

- "L'infinito" (*Canti*)
- "A Silvia" (*Canti*)
- "La quiete dopo la tempesta" (*Canti*)
- "Il sabato del villaggio" (*Canti*)
- "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia" (*Canti*)
- "Dialogo della Natura e di un Islandese" (*Operette morali*)

#### **NATURALISMO**

- Gustave Flaubert, "Madame si annoia" (*Madame Bovary*)
- Edmond e Jules de Goncourt, "Questo romanzo è un romanzo vero" (*Germinie Lacerteux*)
- Émile Zola, "Gervaise e l'acquavite" (*L'Assommoir*)

#### **GIOVANNI VERGA**

- "Lettera dedicatoria a Salvatore Farina" (*L'amante di Gramigna*)
- "La lupa" (*Vita dei campi*)
- "Rosso Malpelo" (*Vita dei campi*)
- "Prefazione" (*I Malavoglia*)
- "La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni" (*I Malavoglia*)
- "Visita di condoglianze" (*I Malavoglia*)
- "Il contrasto tra 'Ntoni e padron 'Ntoni" (*I Malavoglia*)
- "L'addio di 'Ntoni" (*I Malavoglia*)
- "La roba" (*Novelle rusticane*)
- "La morte di Gesualdo" (*Mastro don Gesualdo*)

#### **CHARLES BAUDELAIRE**

- "Corrispondenze" (*I fiori del male*)
- "Spleen" (*I fiori del male*)
- "L'albatro" (*I fiori del male*)

#### **GABRIELE D'ANNUNZIO**

- "Andrea Sperelli" (*Il piacere*)
- "La pioggia nel pineto" (*Alcyone*)

#### **GIOVANNI PASCOLI**

- "Novembre" (*Myricae*)
- "L'assiuolo" (*Myricae*)
- "X Agosto" (*Myricae*)
- "Temporale" (*Myricae*)
- "Il gelsomino notturno" (*Canti di Castelvecchio*)
- "La mia sera" (*Canti di Castelvecchio*)

#### **LUIGI PIRANDELLO**

- "Il treno ha fischiato..." (*Novelle per un anno*)
- "Prima e seconda premessa" (*Il fu Mattia Pascal*)
- "L'ingresso in scena dei sei personaggi" (*Sei personaggi in cerca d'autore*)

**GIUSEPPE UNGARETTI**

- “Il porto sepolto” (*L’Allegria*)
- “Veglia” (*L’Allegria*)
- “I fiumi” (*L’Allegria*)

**EUGENIO MONTALE**

- “I limoni” (*Ossi di seppia*)
- “Non chiederci la parola” (*Ossi di seppia*)
- “Merigiare pallido e assorto” (*Ossi di seppia*)
- “Spesso il male di vivere ho incontrato” (*Ossi di seppia*)

## ***14. Cittadinanza e Costituzione***

Come noto, il comma 10 del D.Lgs. 62/2017 , nonché l'art.2, comma 1 del DM 37/2019 prevedono che il colloquio dell'Esame di Stato sia in parte dedicato alla tematica "Cittadinanza e Costituzione".

Si riportano nel presente paragrafo le attività proposte dal Consiglio di Classe in ambito specifico, considerato che, molte attività già citate (legalità, educazione alla salute) e rientranti nell'originaria programmazione scolastica, sono considerate pertinenti al raggiungimento dei seguenti scopi:

- far sentire i ragazzi cittadini attivi che esercitino diritti inviolabili e rispettano i doveri inderogabili della società di cui fanno parte ad ogni livello, da quello familiare a quello scolastico, da quello regionale, a quello nazionale, da quello europeo a quello mondiale, nella vita quotidiana, nello studio e nel contesto lavorativo
- conoscere il documento fondamentale della nostra democrazia, ma anche di fornire una "mappa di valori" utile per esercitare una cittadinanza a tutti i livelli
- recepire un contributo formativo da parte di tutte le aree e discipline curriculari, ove possibile
- acquisire le informazioni, individuare i collegamenti e le opportune relazioni, al fine di adottare comportamenti adeguati e coerenti con la conoscenza dei problemi di varia natura
- educare i giovani a compiere scelte autonome e consapevoli, esercitando la democrazia nei limiti e nel rispetto delle regole comuni
- comprendere il percorso che va dal "me stesso" al riconoscimento dell'altro, dall'etica del singolo all'etica della comunità per una convivenza responsabile e attiva
- supportare i ragazzi nella costruzione di una nuova società interculturale nell'era della globalizzazione
- costruire competenze chiave quali saper progettare, comunicare, collaborare e partecipare, imparare ad imparare, risolvere i problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l'informazione.

### **Attività realizzate per la classe 5 ALS**

#### **Progetto "Cittadinanza e Costituzione"**

- Struttura della Costituzione repubblicana;
- Il principio della separazione dei poteri;
- Forme di governo;
- Il Parlamento;
- Il Governo;
- La Magistratura;
- Il Presidente della Repubblica;
- La Corte Costituzionale.

#### **Partecipazione alla proiezione cinematografica**

Binxet- sotto il confine e relativa conferenza con dibattito ( 4 ore)

### ***Cittadinanza e Costituzione nelle diverse discipline nella classe quinta***

## **Materia: RELIGIONE**

- Cenni di bioetica; spingersi oltre il limite (manipolazione genetica, eutanasia, suicidio assistito): analisi di articoli e dibattito
- Uomo e ambiente: breve analisi della situazione attuale e riferimento ai punti salienti dell'enciclica "Laudato si'" di Papa Francesco

## **Materia: SCIENZE NATURALI**

- Biotecnologie e dibattito etico
- La clonazione
- Le cellule staminali

<b>Religione cattolica</b>
----------------------------

**Docente: prof. Saverio Hernandez**

**Premessa**

L'Insegnamento della Religione cattolica (IRc) nella scuola secondaria di II grado concorre a promuovere il pieno sviluppo della personalità degli studenti e contribuisce ad un più alto livello di conoscenze e di capacità critiche.

A tal proposito, con riguardo al particolare momento di vita degli studenti e in vista di un loro inserimento nel mondo professionale e civile, l'ora di IRc ha voluto offrire contenuti e strumenti specifici per una lettura della realtà storico-culturale in cui essi vivono venendo incontro a esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita, contribuendo alla formazione della coscienza morale e offrendo elementi per scelte consapevoli e responsabili di fronte al problema religioso.

**Obiettivi di apprendimento**

- Conoscere il fatto cristiano e le principali tematiche proposte.
- Saper esporre le linee fondamentali dei contenuti e delle tematiche affrontate.
- Saper operare collegamenti fra le tematiche proposte e argomenti affrontati in altre discipline (es. filosofia, storia, storia dell'arte).
- Acquisire un pensiero critico adeguato, sapendo argomentare le proprie posizioni, tenendo anche in considerazione la proposta cristiana.
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze.

**Metodologia**

Lezione frontale e partecipata  
Discussione guidata  
Produzione di schemi e mappe concettuali

**Strumenti**

Contributi di audiovisivi (canzoni, documentari, interviste, estratti da trasmissioni televisive,...)  
Branzi biblici e documenti magisteriali  
Articoli di giornale cartacei e on-line

**Verifica e valutazione**

Interrogazioni brevi  
Valutazione degli interventi personali  
Valutazione dell'obbiettivo educativo, concernente il grado di applicazione dell'alunno durante l'ora di IRc, con particolare riferimento all'interesse, attenzione, partecipazione.

\* per i programmi effettivamente svolti vedere l'allegato "Contenuti disciplinari"



**Docente: prof.<sup>ssa</sup> Laura Genesio**

***Obiettivi di apprendimento***

- Saper leggere correttamente i testi; saper cogliere di essi la struttura logica e saper riferire i contenuti
- Saper svolgere correttamente la prosa di un testo poetico e saper rielaborare nella forma della lingua corrente testi letterari non coevi
- Saper riconoscere in un testo letterario le specificità del periodo di appartenenza, le caratteristiche linguistiche e stilistiche, le tecniche narrative e compositive, le tematiche
- Dimostrare la necessaria autonomia nell'approccio agli argomenti di studio, nel commento ad essi relativo, nell'organizzazione del lavoro personale
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze
- Padroneggiare i materiali di studio, ad iniziare dal manuale
- Saper svolgere gli opportuni confronti e collegamenti: fra autori diversi e fra autore e contesto storico e culturale
- Saper rielaborare in modo critico, personale e autonomo le conoscenze apprese
- Saper sviluppare con sufficiente chiarezza formale varie tipologie di testi scritti (riassunti, analisi, testi argomentativi etc.)

***Strumenti***

Testo in adozione:

A. Roncoroni, M. M. Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribulato

**Il rosso e il blu**, voll. 2, 3a, 3b - ed. Signorelli

***Metodologia***

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione guidata, visione e ascolto di materiale multimediale, incontri, dibattiti

***Strumenti di verifica***

Interrogazione breve e interrogazione lunga

Prove scritte secondo le diverse tipologie previste dall'Esame di Stato

***Criteri di valutazione***

Conoscenza e comprensione dei contenuti

Capacità di analizzare un testo letterario

Capacità critica e di rielaborazione personale

Capacità espositive

Partecipazione alle lezioni

**Docente: prof.<sup>ssa</sup> Laura Genesis**

***Obiettivi di apprendimento***

- Saper esporre in forma chiara e coerente i fatti relativi agli eventi studiati
- Apprendere le coordinate spazio-temporali
- Saper distinguere l'aspetto particolare da quello universale e i rapporti causa-effetto
- Saper distinguere conoscenze relative alle "varie" storie: economica, sociale, istituzionale
- Acquisire maggiore autonomia (rispetto alla classe precedente) nell'approccio agli argomenti di studio, nel commento ad essi relativo, nell'organizzazione del lavoro personale
- Saper utilizzare i documenti come ampliamento e approfondimento delle proprie conoscenze
- Saper svolgere gli opportuni confronti e collegamenti fra le diverse epoche storiche
- Saper interpretare e valutare le testimonianze utilizzate distinguendo in esse: fatti, ragioni, interpretazioni

***Metodologia***

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione guidata

***Strumenti***

Testo in adozione:

Lepre, Petraccone, Cavalli, Testa, Trabaccone, *Noi nel tempo*, 2 e 3 volume, Zanichelli

Documenti filmati

***Verifica e valutazione***

Interrogazione breve e interrogazione lunga

Questionario a "domande aperte" con spazio di risposta prefissato

*Docente: prof.<sup>ssa</sup> Carla Ponti*

### ***Obiettivi di apprendimento***

- Comprendere in maniera globale o analitica testi orali o scritti di interesse generale o specifici del settore di specializzazione e riassumerne il contenuto
- Sostenere conversazioni e intervenire in discussioni su argomenti di carattere generale e disciplinare, motivando le proprie opinioni personali
- Produrre testi orali e scritti per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale / utilizzo della terminologia specifica adatta a quel specifico contesto
- Consolidare le conoscenze acquisite nel corso di studi
- Saper operare collegamenti e confronti anche interdisciplinari
- Comprendere, interpretare e commentare testi letterari particolarmente rappresentativi dei principali periodi storico-culturali e dei vari generi letterari, mettendo in atto un approccio comparativo.

### ***Metodologia***

Si è proceduto attraverso un percorso eclettico che ha fondato e integrato armonicamente gli apporti più significativi del metodo situazionale, funzionale e strutturale; che è partito da un approccio comunicativo, ma non ha dimenticato la grammatica e che ha assegnato uno status d'importanza all'acquisizione del lessico.

Di conseguenza, sono state prese in esame funzioni linguistiche che non sono state impugnate solo in quanto fine a se stesse, ma anche come momento di analisi delle strutture e del lessico che veicolano. Si è curato anche il codice scritto, poiché si ritiene che una reale competenza comunicativa si possa raggiungere solamente esercitando tutte le abilità di base.

L'analisi di testi di vario genere ha agevolato lo studente a comprendere e rielaborare in forma scritta e/o orale e ad apprendere e usare in modo opportuno il linguaggio.

Le procedure e le tecniche che sono state utilizzate nelle diverse fasi del percorso didattico sono le seguenti:

lezione frontale, lezione partecipata, discussione guidata, flipped classroom, peer-learning, problem-solving, lavoro a coppie, lavoro di gruppo, studio individuale, ricerca, role-play, esercitazioni in classe e a casa, approfondimenti con video disponibili anche in rete o a mezzo slides in ppt.

Infine i ragazzi hanno seguito un corso della durata di 10 ore con una docente madrelingua anche in presenza della docente titolare, finalizzato a potenziare le capacità di ascolto ed esposizione orale.

### ***Strumenti***

I testi adottati sono i seguenti:

- 1) "English plus Upper Intermediate B2" Student's Book/Workbook – B. Bradfield e B. Wetz – Ed. Oxford
- 2) "Grammar in Progress Second Edition" – L. Bonci e S. M. Howell –Ed. Zanichelli
- 3) "Performer Heritage 1 From the Origins to the Romantic Age" M Spiazzi, M. Tavella, – Ed. Lingue Zanichelli
- 4) "Performer Heritage 2 From the Victorian Age to Present Age" M Spiazzi, M. Tavella, – Ed. Lingue Zanichelli

Oltre al libro di testo in adozione, sono state fornite fotocopie per approfondimenti.

La L.I.M. è stato uno strumento fondamentale per lo svolgimento delle lezioni e l'utilizzo di internet ha consentito di approfondire argomenti svolti in classe. Regolarmente si è fatto uso di materiale audio in L2 tramite cassette, dvd e cd. Si sono mostrati e analizzati video e slides in ppt.

### ***Verifica e valutazione***

La verifica formativa è stata effettuata durante lo svolgimento di un'unità didattica e ha offerto elementi di giudizio e autovalutazione. Ha controllato il raggiungimento degli obiettivi fissati e l'efficacia del lavoro svolto, ha utilizzato i seguenti mezzi: interrogazioni brevi, colloqui, domande, interventi, controllo dei lavori eseguiti dagli studenti (individualmente a casa o nelle attività di gruppo in classe) ed esercizi.

La verifica sommativa è stata mirata ad accertare e misurare il livello di conseguimento degli obiettivi prefissati, nonché il processo dei requisiti necessari per affrontare il lavoro successivo. Ha utilizzato i seguenti strumenti: prove strutturate, interrogazioni lunghe e/o brevi, questionari, esercizi e composizioni.

*Docente: prof. Donatella Esposito*

### *Obiettivi di apprendimento*

- Acquisizione di una disposizione intellettuale e di un ambito critico aperto al dialogo e al confronto con le diverse situazioni storico-culturali e socio-ambientali.
- Consapevolezza delle regole della civile convivenza e del rispetto reciproco, che porta anche a vivere la scuola come occasione di crescita personale e di educazione alla responsabilità.
- Costruzione della capacità di sviluppare razionalmente e coerentemente il proprio punto di vista.
- Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive.
- Educazione al confronto del proprio punto di vista con tesi diverse, alla comprensione ed alla discussione di una pluralità di prospettive .

### *Metodologia*

Lezione frontale e partecipata sulle tematiche di riferimento in approccio storico-critico teso ad individuare i nodi tematici della tradizione filosofica.

Spazio di confronto e dibattito sulle tematiche affrontate in relazione alla contemporaneità

### *Strumenti*

**Testo in adozione:** N.Abbagnano-G.Fornero, L'Ideale e il Reale, vol.3, Paravia, 2019

Strumenti e sussidi didattici alternativi (brani antologici mappe concettuali- dispense)

### *Verifica e valutazione*

Valutazione in forma orale e scritta con spazi di confronto

**Docente: prof.<sup>ssa</sup> Linda Tagliabue**

### **Obiettivi di apprendimento**

Nel corso del triennio, l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico degli stessi ed alla loro promozione umana e culturale. Alla fine del triennio l'alunno deve possedere, sotto l'aspetto concettuale, i contenuti previsti dal programma svolto ed essere in grado di:

- Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule.
- Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione.
- Costruire procedure di risoluzione di un problema.
- Risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica.
- Applicare le regole della logica in campo matematico.
- Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo differenziale.
- Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo integrale

### **Metodologia**

Lezione frontale, discussione guidata, lezione partecipata, problem solving, esercitazione di gruppo.

### **Strumenti**

Libri di testo utilizzati:

Bergamini Massimo / Trifone Anna / Barozzi Graziella

- Matematica.blu 2.0 Seconda edizione voll. 3 e 4  
Con Tutor  
Zanichelli
- Matematica.blu 2.0 Seconda edizione vol.5  
Con Tutor  
Zanichelli

Appunti, file, esempi svolti, approfondimenti forniti dall'insegnante.

### **Verifica e valutazione**

Interrogazione lunga, interrogazione breve, risoluzione di problemi, costruzione di grafici, questionari, esercizi; verifiche scritte.

**Docenti:** *prof. Giuseppe Sturniolo*  
*prof.<sup>ssa</sup> Alessandra Di Lorenzo (CLIL - inglese)*

### **Obiettivi di apprendimento**

- Saper scrivere programmi in linguaggio di programmazione C utilizzando le principali tecniche e gli strumenti necessari
- Saper utilizzare il linguaggio per risolvere problemi di calcolo numerico di complessità crescente
- Apprendere le nozioni fondamentali sulle reti di calcolatori
- Acquisire competenze sulla struttura hardware ed in parte software delle reti
- Conoscere i protocolli e i sistemi di comunicazione dei componenti di una rete

### **Metodologia**

Lezioni teoriche, svolte in classe, in forma esplicativa e momenti collettivi d'aula in forma discorsiva. Esercitazioni pratiche per verificare le conoscenze acquisite durante le lezioni teoriche. Successivamente durante l'anno è subentrata la didattica a distanza tramite supporti informatici quali videoconferenze, o siti web per il materiale didattico condivisi con gli studenti.

### **Strumenti**

- Libro di testo:  
Corso di informatica. Linguaggio C e C++ - Volume 3  
Autori: Paolo Camagni – Riccardo Nikolassy  
Ed. Hoepli
- Dispense e ausili su web forniti dal docente.
- Laboratorio di informatica: computer con compilatore Dev-C++
- Utilizzo di supporti informatici per la DAD, classroom, meet e registro elettronico.

### **Verifica e valutazione**

Verifiche dell'attività tramite prove scritte, esercizi in C e domande aperte, correzione guidata di esercizi alla lavagna, interrogazioni orali.

La valutazione si è basata su una scala da 1 a 10.

### **CLIL**

In questa classe, nel corrente anno scolastico, Informatica è stata scelta come DNL (disciplina non linguistica) per l'insegnamento secondo la metodologia CLIL. L'individuazione delle modalità operative, i contenuti da sviluppare e le modalità di realizzazione sono stati concordati con la docente di lingue per il potenziamento Prof.ssa Alessandra Di Lorenzo.

### **Obiettivi di apprendimento:**

- Offrire agli studenti l'opportunità di usare L2 come lingua veicolare in contesti significativi;
- Educare ad un approccio multiculturale e multidisciplinare del sapere;
- Migliorare le competenze in L2 attraverso lo studio di contenuti disciplinari;
- Sensibilizzare lo studente circa l'importanza di L2 per apprendere contenuti, assimilarli e riproporli in L2;

- Potenziare il lessico specifico utilizzato in L2 per trattare i diversi contenuti oggetto del modulo;
- Arricchire il proprio bagaglio lessicale tecnico;
- Agevolare una maggiore autonomia dello studente nell'uso efficace della lingua straniera in contesti tecnici;
- Interagire oralmente coi compagni e con il docente in base alla documentazione fornita: discutere e riportare esperienze
- Sapere trarre conclusioni e sostenere la propria posizione in L2;
- Esercitare l'ascolto in L2 madrelingua con l'ausilio di video;
- Approfondire L2 in tutte le abilità:
  - o Comprendere fonti orali e scritte
  - o Produrre testi orali tecnici
  - o Prendere appunti
  - o Scrivere brevi relazioni

**Tipologia lezione:**

Lezione partecipata con coinvolgimento attivo degli studenti. La lezione e l'interazione tra studenti e docente di lingue si è svolta interamente ed esclusivamente in L2 (inglese).

**Materiale utilizzato:**

Utilizzo del materiale digitale online presente sull'apposito sito Cisco Networking Academy Builds.

**Tempi:**

Le attività sono state svolte regolarmente in classe (un'ora a settimana) nel periodo tra novembre 2019 e metà febbraio 2020 (per un totale di 8 ore); per ciò che riguarda la didattica a distanza è stato fornito del materiale riassuntivo comprensivo di esercitazioni in lingua scritta.



*Docente: prof.<sup>ssa</sup> Valeria Cislaghi*

### ***Obiettivi di apprendimento***

- Saper interpretare dati e informazioni nei vari modi in cui possono essere presentati: testo, diagrammi, carte, grafici, immagini, tabelle, formule...
- Riattivare nozioni precedentemente apprese
- Utilizzare in contesti nuovi le conoscenze e le competenze acquisite
- Saper assumere e collegare le informazioni, operare confronti e connessioni logiche tra i contenuti di una specifica area disciplinare e tra le diverse aree che caratterizzano le Scienze Naturali
- Sviluppare capacità di approfondimento, di analisi, di sintesi e di rielaborazione personale di alcuni contenuti appresi
- Saper esporre i contenuti appresi con sufficiente chiarezza, coerenza logica, organicità utilizzando il linguaggio specifico
- Acquisire un atteggiamento di apertura e curiosità nei confronti degli argomenti trattati
- Acquisire la capacità di porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico della società moderna
- Dimostrare di saper assumere le proprie responsabilità nell'esecuzione dei lavori collettivi

### ***Metodologia***

Lezione frontale e/o partecipata,

Lavoro a coppie

Laboratorio (a volte)

Video e/o animazioni e/o schemi

LIM

Recupero in itinere

### ***Verifica e valutazione***

La verifica formativa è stata attuata mediante domande di riepilogo e l'osservazione della partecipazione in classe nonché la correzione dei compiti assegnati per casa. Il raggiungimento degli obiettivi precedentemente descritti è stato valutato attraverso interrogazione lunga, interrogazione breve, verifiche scritte, risoluzione di problemi e di esercizi di chimica inorganica ed organica. La valutazione complessiva dello studente è in relazione ai diversi livelli di conoscenza, abilità e di competenze acquisite. Standard minimo è la conoscenza e la comprensione dei singoli argomenti e la chiarezza espositiva.

### ***Strumenti***

Libri di testo:

1. Valitutti- Falasca-Tifi-Gentile "Chimica: Concetti e modelli blu multimediale (Ldm) Dalla struttura atomica all'elettrochimica" Zanichelli Editore
2. Valitutti, Taddei, Maga, Macario "Carbonio, metabolismo biotech. Chimica organica, biochimica e biotecnologie" Zanichelli Editore
3. Pignocchino Feyles "Scienze della Terra" A e B SEI

**Docente: prof. Rocco Rinaldi**

**Obiettivi di apprendimento**

- Distinguere nell'esame di una problematica gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici
- Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti
- Applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite
- Riconoscere i fondamenti scientifici delle attività tecniche
- Riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico
- Distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
- Definire concetti in modo operativo, associandoli per quanto possibile ad apparati di misura
- Formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni osservati, dedurre conseguenze e proporre verifiche
- Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano
- Stimare ordini di grandezza prima di usare strumenti o effettuare calcoli
- Fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutare i limiti di tali semplificazioni
- Valutare l'attendibilità dei risultati sperimentali ottenuti
- Mettere in atto le abilità operative connesse con l'uso degli strumenti
- Esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altra documentazione
- Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
- Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti e il loro significato

**Strumenti**

- Libro di testo: Cutnell, Johnson, Young, Stadler "I problemi della fisica" voll. 2 e 3
- Laboratorio di fisica
- Seminari di approfondimento
- Testi di consultazione

**Verifica e valutazione**

**Strumenti per la verifica formativa  
(controllo in itinere del processo di apprendimento)**

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Interrogazioni alla lavagna
- Interrogazioni dal posto
- Verifiche scritte
- Correzione guidata di esercizi alla lavagna
- Esperimenti di laboratorio
- Proiezione e commento di film scientifici

- Compiti assegnati per casa
- Redazione di relazioni relative agli esperimenti eseguiti

**Strumenti per la verifica sommativa**  
(controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione)

- Verifiche: orali, scritte

**Docente: prof. Oronzo Guido**

### **Storia dell'Arte**

#### *Obiettivi di apprendimento*

Rendere consapevole lo studente che la Storia dell'Arte è materia storica, che tratta della nostra storia e della nostra memoria e che quindi riguarda noi stessi come cittadini e come persone, e che l'Arte è un modo di guardare il mondo, di comprenderlo e interpretarlo.

Lo studente, quindi, dovrà essere in grado di:

- leggere ogni opera d'arte, sia di architettura che di pittura e scultura, criticamente e sapendone distinguere innanzitutto gli elementi compositivi, utilizzando una terminologia specifica.
- Collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale;
- Riconoscere i linguaggi espressivi specifici;
- Riconoscere i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

Lo studente dovrà acquisire chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio architettonico e culturale.

#### *Metodologia*

Lezione frontale e lezione dialogata.

Utilizzo della LIM per la visione di DVD, filmati e presentazioni.

#### *Strumenti*

Libro di testo:

Settis - Montanari, *Arte. Una storia naturale e civile. Dal postimpressionismo al contemporaneo*, Einaudi Scuola, 2019.

#### *Verifica e valutazione*

#### **Formative:**

Dialoghi in classe.

#### **Sommative:**

Interrogazioni lunghe, verifiche scritte e ricerche su percorsi tematici.

*Docente: prof. <sup>ssa</sup> Giacinta Pederzani*

### **Obiettivi di apprendimento**

- acquisizione della padronanza motoria e corporea in modo che il gesto si realizzi economicamente con il massimo dell'utilità; utilizzare il corpo in modo corretto per favorire l'inserimento nella vita sociale.
- potenziamento fisiologico per uno sviluppo delle qualità fisiche di base e loro mantenimento;
- sviluppo della socialità e del senso civico : relazionare in modo corretto, collaborare con i compagni e con l'insegnante, partecipare interagendo col gruppo.
- consolidamento del carattere: avere capacità di autocontrollo, consolidare la capacità di essere autonomo e responsabile rispetto a scadenze ed adempimenti, riconoscere i propri limiti, avere capacità di critica ed autocritica.
- acquisire un linguaggio specifico appropriato ed una comunicazione verbale adeguata.

### **Metodologia**

La modalità di lavoro prevede lezioni frontali e partecipate; problem solving soprattutto nell'attuare strategie adeguate nei giochi sportivi; tutoraggio tra pari, attraverso esercizi a carico naturale, esercizi con leggeri sovraccarichi, esercizi con piccoli e grandi attrezzi, esercizi individuali a coppie ed a piccoli gruppi; fasi di feedback e riflessione sul lavoro svolto.

Il metodo di lavoro è di tipo analitico, per una migliore analisi ed interiorizzazione del gesto tecnico (atletica leggera) . Nei giochi di squadra l'apprendimento è di tipo globale, con successiva analisi dei gesti tecnici.

Si è promossa la gestione autonoma dell'attività, guidata da specifiche richieste/scadenze da conseguire in modo regolare.

A causa dell'interruzione delle lezioni a scuola per via dell'Emergenza Sanitaria in corso, le attività inerenti momenti di ascolto e presa di coscienza delle funzioni e delle variazioni dei sistemi cardiopolmonare e cardiovascolare attraverso i parametri di riferimento (frequenza respiratoria e frequenza cardiaca) e collegamenti con l'apparato muscolo-scheletrico, non sono state svolte.

°Sono stati eseguiti lavori tendenti a stimolare la fantasia motoria e lo spirito di collaborazione, nel corso del triennio.

### **Strumenti**

- grandi e piccoli attrezzi, codificati e non codificati.
- cronometro e bindella metrica
- utilizzo del libro di testo "Nuovo Praticamente Sport", autori: Del Nista, Parker, Tasselli. Editore: G. D'Anna.
- fotocopie prodotte dall'insegnante sugli argomenti scelti e svolti, ad integrazione del libro di testo.
- compilazione di un quaderno di materia, su cui annotare i risultati motori individuali, la teoria spiegata, le giustifiche effettuate.

### **Verifica e valutazione**

Per la verifica formativa in itinere sono stati utilizzati :

1. osservazione diretta dell'alunno nelle varie fasi della lezione, con annotazione di coloro che giustificano (presenti ma non fanno attività), o che sono richiamati.
2. prove motorie effettuate con le seguenti strumentazioni: bindella metrica, cronometro, i cui risultati sono stati registrati su schede predisposte.

3. osservazioni sulle esposizioni e dimostrazioni pratiche degli argomenti proposti

4. rilevazione quantitativa dell'impegno e della partecipazione in termini di tempo dedicato alle attività, segnalato e comunicato sul registro elettronico se non adeguatamente sufficiente.

La valutazione sommativa è il risultato dell'impegno rilevato durante le ore di lezione, il rispetto delle regole, delle norme igieniche personali. Importanza è data alla frequenza delle lezioni ed al livello delle abilità motorie raggiunto.

Va aggiunta la partecipazione agli incontri di videolezione e ai questionari eseguiti ( Prova e valutazione) Le giustifiche ripetute, non certificate, sono valutate con insufficienza finale.

In particolare sono state effettuate, fino a Febbraio:

- Prove pratiche di atletica leggera (velocità)
- Salti base sul trampolino elastico
- Fondamentali dei giochi di squadra: hit-ball, rugby educational.
- Questionario scritto: Hit-ball; forma fisica;
- Questionario scritto da remoto: Pronto Soccorso; staffette.

La parte scritta è composta da 20 domande a risposta multipla, riguardanti gli argomenti programmati ad inizio anno.

Con le attività pratiche proposte si è sempre cercato di rispettare le esigenze psicofisiche degli alunni, maschi e femmine, con carichi in progressione e con varietà di esercizi.

Sono stati coinvolti gli studenti giustificati ed esonerati con richiesta di partecipare attivamente alla fase di riscaldamento suggerendo esercizi di mobilità o stretching, e nelle fasi successive con compiti di arbitraggio e di assistenza. Le attività svolte, anche teoriche, hanno teso, soprattutto in questo anno, alla costituzione di una mentalità sportiva che li accompagni nella vita, e li aiuti non solo a capire lo sport- spettacolo, ma anche a fruire delle possibilità reali di praticare delle attività motorie intese come svago, ricreazione, dopo-lavoro.

**16. Tabella riassuntiva delle modalità di lavoro del Consiglio di Classe**

<b>Strumento utilizzato</b>	Italiano	Storia	Inglese	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze naturali	Disegno e st. d'arte	Scienze motorie	Religione Cattolica
Lezione frontale	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lezione partecipata	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Problem solving			*		*	*	*	*			
Metodo induttivo											
Lavoro di gruppo	*	*	*			*		*	*	*	
Discussione guidata	*	*	*	*	*		*	*	*		*
Simulazione	*		*	*	*			*	*		
Prove fisiche										*	

## 17. Tabelle riassuntive degli strumenti di verifica utilizzati dal Consiglio di Classe

### A. STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

(controllo in itinere del processo di apprendimento)

Strumento utilizzato	Italiano	Storia	Inglese	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e St. d'arte	Scienze motorie	Religione Cattolica
Interrogazione lunga				*					*		
Interrogazione breve	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Tema o problema				*	*			*			*
Prove di laboratorio						*					
Griglia di osservazione											
Questionario	*	*			*				*		*
Relazione - Grafico											*
Esercizi			*	*	*	*	*	*		*	

### B. STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

(controllo del profitto scolastico ai fini della classificazione)

Strumento utilizzato	Italiano	Storia	Inglese	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno e St. d'arte	Scienze motorie	Religione Cattolica
Interrogazione lunga	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
Interrogazione breve			*	*	*		*	*	*	*	*
Tema o problema	*				*		*				
Prove di laboratorio						*	*	*			
Griglia di osservazione											
Questionario	*	*	*		*	*		*	*		*
Relazione - Grafico							*				
Esercizi			*		*	*	*	*		*	



## 18. Criteri per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze, competenze e abilità

Nelle valutazioni, per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenze, capacità e competenze, il Consiglio di Classe si è attenuto ai criteri riportati nella tabella seguente.

Voto in decimi	Conoscenze	Capacità espressive	Capacità operative	Competenze
1	Nulla	Non valutabile	Consegna del foglio in bianco Non risponde	Non valutabile
2	Possiede conoscenze molto scarse	Lessico molto frammentario e confuso	Non sa organizzare le conoscenze neanche se guidato	Non sa organizzare le informazioni date neanche se guidato
3	Dimostra una conoscenza frammentaria, confusa e scorretta dei contenuti; incontra gravi difficoltà nel cogliere l'idea centrale di un testo, di un problema, di un fenomeno	Lessico molto povero/diffusi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo confuso e frammentario; dispone di scarse abilità manuali e/o motorie; in laboratorio procede spesso senza coerenza, aspettando l'esito del lavoro altrui	Non è in grado di rielaborare quanto appreso e non possiede autonomia critica
4	Dimostra una conoscenza lacunosa e spesso scorretta dei contenuti. Memorizza in modo rigido e parziale alcuni concetti/regole/leggi scientifiche e così non è in grado di generalizzarle né di riconoscerle in forme diverse	Lessico generico, impreciso e ripetitivo/errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo non pertinente, parziale, disorganico nella soluzione di problemi non supera il livello di semplice sostituzione dei dati nei modelli, compiendo errori di elaborazione. Dispone di limitate abilità manuali e/o motorie	Ha molte difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette errori nell'applicazione. Rielabora con molta superficialità quanto appreso; scarsa autonomia critica anche se guidato
5	Dimostra una conoscenza parziale dei contenuti essenziali. Possiede in forma schematica le conoscenze scientifiche di base che, talvolta, non è in grado di tradurre tra forme diverse	Lessico limitato e non sempre appropriato/qualche errore ortografico, morfologico e sintattico	Organizza le conoscenze in modo parziale e le applica a situazioni semplici con qualche errore. Accettabili le abilità manuali e/o motorie.	Ha qualche difficoltà nel compiere analisi e sintesi; commette qualche errore nell'applicazione in situazioni semplici; esprime valutazioni superficiali.
6	Possiede una conoscenza essenziale degli aspetti fondamentali dei contenuti. Riconosce, nella maggior parte dei casi, i modelli teorici nelle situazioni problematiche presentate	Lessico essenziale, ripetitivo ma appropriato/pochi errori ortografici, morfologici e sintattici	Organizza le conoscenze in modo sostanzialmente corretto e organico. Utilizza, nella maggior parte dei casi, modelli teorici conosciuti per risolvere problemi. Sufficienti le abilità manuali e/o motorie	Compie sintesi e collegamenti e li applica in situazioni semplici. Mostra sufficiente autonomia nella valutazione personale.

7	Possiede una conoscenza completa degli aspetti fondamentali dei contenuti	Lessico vario e appropriato /qualche imprecisione sintattica	Organizza le conoscenze in modo corretto e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento. Sa risolvere diversi problemi teorici e sperimentali, riconoscendo le analogie con situazioni già viste e i modelli a cui fanno riferimento. Buone le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia nella valutazione personale
8	Mostra una conoscenza esauriente approfondita dei contenuti	Lessico ricco e appropriato; corretto l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Usa e applica con sicurezza modelli conosciuti in situazioni problematiche di ambito tecnico-scientifico. Ben strutturate le abilità manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti e li applica anche in contesti diversi. Mostra autonomia e capacità critica nella valutazione personale
9	Mostra una conoscenza esauriente precisa e approfondita, anche a livello personale, di tutti i contenuti.	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo organico con vari spunti di originalità; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Ottimo il livello delle attività manuali e/o motorie	Compie analisi, sintesi e collegamenti anche trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Mostra autonomia e ottima capacità critica nella valutazione personale
10	Mostra una eccellente padronanza di tutti gli argomenti; opera autonomamente approfondimenti, a livello personale	Lessico ricco e appropriato; corretto e creativo l'uso delle strutture linguistiche	Organizza le conoscenze in modo originale e organico; colloca le informazioni nell'opportuno quadro di riferimento e le confronta anche rispetto a contesti diversi. Affronta i problemi teorici e sperimentali con assoluta sicurezza ed è in grado di proporre soluzioni anche in ambiti nuovi. Eccellente il livello delle attività manuali e/o motorie	È in grado di articolare analisi, sintesi e collegamenti trasversali tra le discipline fino a ricomporli in un quadro organico complessivo. Sa applicare autonomamente le informazioni anche in contesti nuovi. Mostra Autonomia e una consolidata capacità critica nella valutazione personale

## ***19. Preparazione all'Esame di Stato***

---

All'inizio dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha presentato agli studenti e ai genitori sia la scheda della programmazione delle attività didattico-educative sia il piano di studio annuale, basato, per quanto riguarda gli obiettivi e i contenuti disciplinari, sulla programmazione dei dipartimenti di materia e per aree disciplinari e ne ha illustrato finalità, metodo di svolgimento, criteri di verifica e valutazione.

I programmi sono stati svolti coerentemente con i piani di lavoro anche se rimodulati nei contenuti e nelle modalità di verifica a seguito della Didattica a Distanza.

In allegato la griglia di valutazione del colloquio proposta dal Ministero O.M 10 del 16 Maggio 2018

## 20. Criteri e griglia di valutazione del colloquio

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO O.M n.10 del 16 maggio 2020 Allegato B

La commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento gli indicatori , livelli e descrittori di seguito riportati

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali , rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 21. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

---

Il Collegio Docenti in data 26/11/2019 ha deliberato i criteri di attribuzione del credito scolastico tenendo conto di quanto disposto dall'art.15 del D.Lgs. 62 del 13/04/2017 e dalla successiva circolare ministeriale in data 4/10/2018 e in particolare ha assunto come riferimento la Tabella A delle fasce di credito contenute nel suddetto decreto che si riporta di seguito:

**TABELLA A: conversione del credito assegnato nella classe terza  
D. LGS 62 del 13 aprile 2017 e O.M 10 del 16 maggio 2020**

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B: conversione del credito assegnato nella classe quarta  
O.M 10 del 16 maggio 2020**

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Lo stesso Collegio ha inoltre deliberato i criteri da seguire nell'attribuzione del punteggio massimo nell'ambito della banda di oscillazione nei seguenti termini:

Il Consiglio di classe attribuisce il credito scolastico (1 punto nei limiti di oscillazione di banda), in presenza di media superiore o uguale a 6,5 (oppure a 7,5 8,5 9,5); nel caso di media uguale a 6 si determina la fascia alta con un giudizio positivo in almeno due indicatori relativi a:

- Partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica
- Partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche
- Partecipazione proficua alle attività di Alternanza Scuola lavoro

<b>Credito Scolastico</b>	
Attività	Indicatori
Partecipazione attiva e propositiva alla vita scolastica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza IRC – Alternativa all’IRC</li> <li>• Rappresentante di classe</li> <li>• Rappresentanti di Istituto</li> <li>• Membro della Consulta</li> <li>• Membro della Commissione elettorale</li> <li>• Collaborazione ad altre attività organizzate dall’Istituto</li> </ul>
Partecipazione attiva e proficua ad attività integrative scolastiche (deliberate dal Collegio dei Docenti) / Partecipazione proficua alle attività di Alternanza Scuola lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione a progetti di istituto</li> <li>• Collaborazione ad attività di Orientamento – Accoglienza – Open Day – Progetto Insieme</li> <li>• Partecipazione a progetti di carattere culturale, in ambito teatrale e musicale</li> <li>• Partecipazioni a gare culturali (Olimpiadi della Matematica - Informatica – Certamen – ecc.)</li> <li>• Partecipazione ad attività sportive</li> <li>• Partecipazione a stage linguistici</li> <li>• Stage, tirocini di formazione, attività di alternanza scuola-lavoro, i cui esiti siano certificati e valutati dalla scuola come funzionali all’acquisizione di competenze spendibili</li> </ul>

## ***22. Elenco degli allegati***

---

Separatamente saranno allegati i seguenti documenti:

- Contenuti disciplinari della singole materie

***Firme dei docenti della classe V A LS - A.S. 2018/2019***

<b><i>Disciplina</i></b>	<b><i>Docente</i></b>	<b><i>Firma</i></b>
Religione cattolica	<i>Saverio Hernandez</i>	
Italiano	<i>Simone Clericuzio</i>	
Storia	<i>Simone Clericuzio</i>	
Inglese, ASL/PCTO	<i>Carla Ponti</i>	
Filosofia	<i>Donatella Esposito</i>	
Matematica	<i>Linda Tagliabue</i>	
Informatica	<i>Giuseppe Sturniolo</i>	
Scienze naturali	<i>Valeria Cislighi</i>	
Fisica	<i>Rocco Rinaldi</i>	
Disegno e Storia dell'arte	<i>Oronzo Guido</i>	
Scienze motorie e sportive	<i>Pederzani Giacinta</i>	
CLIL Informatica	<i>Alessandra Di Lorenzo</i>	