

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
Indirizzi: Grafica e Comunicazione – Meccanica

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE
“DON BOSCO”

Codice mecc. MIPS42500R
Scuola paritaria D.M. 23.01.2002
MILANO, Via Tonale 19, Tel. 02/676271, Fax 02/67627686

Anno scolastico 2021/2022

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V sez. AL
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Milano, 15 maggio 2022

INDICE

1.	IL TRIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE	3
1.1	MOTIVAZIONI DELL'INDIRIZZO.....	3
1.2	PIANO DI STUDI E QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE	3
1.3	IL PROFILO DEL DIPLOMATO	3
2.	PROFILO DELLA CLASSE 5 AL	5
2.1	PREMESSA	5
2.2	VALUTAZIONE CAPACITÀ.....	5
2.3	ATTIVITÀ INTEGRATIVE.....	6
2.4	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	6
3.	OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	8
3.1	FORMATIVI GENERALI	8
3.2	COGNITIVI	8
3.3	AREE DISCIPLINARI	8
4.	CRITERI E PARAMETRI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE	10
4.1	ITALIANO.....	10
4.2	MATEMATICA.....	15
5.	APPROFONDIMENTI MULTIDISCIPLINARI.....	17
6.	PERCORSI DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	19
6.1.	Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	19
6.2.	Materia: LINGUA INGLESE.....	25
6.3.	Materia: STORIA	29
6.4.	Materia: FILOSOFIA	33
6.5.	Materia: MATEMATICA	36
6.6.	Materia: FISICA.....	39
6.7.	Materia: INFORMATICA.....	42
6.8.	Materia: SCIENZE NATURALI (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	44
6.9.	Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	49
6.10.	Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	51
6.11.	Materia: EDUCAZIONE CIVICA	53
7.	ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	55
	<i>ALLEGATO A:</i> Criteri generali del processo valutativo per gli allievi dell'ITT e del LSA S. Ambrogio di Milano	55
	<i>ALLEGATO B:</i> Criteri per l'attribuzione del credito scolastico A.S. 2020/21	69
	<i>ALLEGATO C:</i> Tabelle conversione punteggi Prima e Seconda prova.....	71
	<i>ALLEGATO D:</i> Griglia di valutazione per il colloquio	72

A parte, a cura della Segreteria: Fascicolo personale di ogni singolo allievo con documentazione, certificazioni, pagelle scolastiche con relativo Credito, Foglio notizie.

1. IL TRIENNIO DEL LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

1.1 MOTIVAZIONI DELL'INDIRIZZO

Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. L'opzione Scienze applicate fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni.

1.2 PIANO DI STUDI E QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°	4°	5°
Scienze motorie e sportive	1(a)	1(a)	1(a)
Religione Cattolica	2(b)	2(b)	1(b)
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua e cultura straniera (Inglese)	3	3	3
Storia e Geografia			
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
Educazione Civica	0	0	35(c)
Totale	30	30	30

(a) Il monte ore viene incrementato con attività atletico-sportiva in orario flessibile.

(b) L'ampliamento delle unità di insegnamento si giustifica per la elevata valenza formativa della disciplina con cui, in un percorso di studi a prevalente connotazione scientifica, si intende potenziare la dimensione critico-umanistica.

(c) Le ore di Educazione civica sono state svolte durante le ore di lezione curricolare, in base al Modulo e alla Materia.

1.3 IL PROFILO DEL DIPLOMATO

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

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

2. PROFILO DELLA CLASSE 5 AL

2.1 PREMESSA

La classe risulta in uscita costituita da **n. 23 allievi** provenienti dal nostro Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate. Degli studenti, **n. 4** presentano certificazione DSA/BES; il consiglio di classe ha quindi impostato e approvato un apposito Piano Didattico Personalizzato, di cui una copia è allegata al Foglio Notizie Alunno. Degli studenti n. 1 si è inserito nel gruppo classe il quarto anno.

Durante l'intero triennio, l'attività didattica ha avuto uno svolgimento regolare, nonostante qualche discontinuità dettata dall'emergenza pandemica.

Nel corso dell'anno, la classe si è nel complesso mostrata partecipe al dialogo educativo, motivata e sufficientemente responsabile. La frequenza alle lezioni è stata, in generale, continua e, in casi particolari, le eventuali assenze giustificate. Alcuni allievi hanno mostrato un particolare interesse personale per il percorso intrapreso.

Per quanto riguarda le conoscenze acquisite e le capacità raggiunte, la classe si mostra diversificata; alcuni allievi hanno acquisito buone conoscenze e capacità di analisi, sintesi, esposizione e argomentazione (pur, naturalmente, con diversi livelli di competenza); altri allievi, nel corso degli anni, hanno mostrato difficoltà in alcune discipline, a causa di lacune di base, incertezze metodologiche, discontinuità o superficialità nello studio, in parte non colmate a causa del lungo periodo di DAD vissuto negli ultimi due anni scolastici. Gli interventi mirati degli insegnanti e i corsi di recupero attivati dalla scuola, insieme ad una certa volontà di migliorarsi, hanno permesso a questi studenti di raggiungere una preparazione accettabile.

La classe non ha presentato particolari problemi sul piano educativo. Alla base della vita scolastica sono stati posti i rapporti di comprensione, di collaborazione e di rispetto reciproco, così da tendere alla formazione umana e culturale dell'allievo; si è cercato di sviluppare nello studente senso di responsabilità e di spirito critico, anche per avviarlo a scelte autonome e personali, a partire da quelle riguardanti l'orientamento.

Le metodologie didattiche prevalentemente utilizzate sono state lezioni frontali, lavori di gruppo, colloqui orali. Tali metodi hanno cercato di coinvolgere tutto il gruppo classe nel discorso scolastico. Le tipologie di verifica utilizzate più frequentemente sono state: elaborati scritti, brevi relazioni, questionari a risposta singola o a risposta multipla, colloqui frontali su uno o più argomenti in prospettiva interdisciplinare. Il lavoro svolto durante l'anno scolastico è stato valutato attraverso verifiche periodiche, in itinere e sommative. È stata utilizzata una scala di valutazione alla quale si sono attenuti tutti i docenti.

Nel periodo di didattica a distanza i percorsi disciplinari sono proseguiti sia tramite lezioni registrate dai docenti e inviate tramite il registro elettronico (modalità asincrona) sia tramite video lezioni in diretta (Google Meet: modalità sincrona). Si sono svolte verifiche scritte e orali attraverso Google Classroom e Google Meet.

A causa dell'emergenza sanitaria non sono stati effettuati i previsti percorsi CLIL.

2.2 VALUTAZIONE CAPACITÀ

È stato opportuno verificare il lavoro svolto con interrogazioni orali, perché risultano uno strumento insostituibile per registrare la presenza del processo di feedback e con prove scritte, grafiche e crittografiche (test, esercizi, problemi, saggi, relazioni, ecc.) e perché offrono allo studente la possibilità di rielaborare in modo critico e personale l'argomento studiato dimostrando di possedere le giuste conoscenze e competenze.

Gli alunni hanno acquisito capacità di:

- orientarsi nella realtà quotidiana;
- trasferire all'esterno ciò che la scuola ha fornito in saper fare e disponibilità all'esperienza;
- operare analogie, differenze, collegamenti;
- correlare i contenuti disciplinari alle relative applicazioni tecnologiche;
- comunicare in modo chiaro e personale;
- partecipare in modo responsabile alla vita di gruppo.

Il consiglio di classe nella valutazione finale ha tenuto presente il grado di acquisizione:

- delle conoscenze, dei contenuti disciplinari e lessico specifici delle varie discipline;
- delle competenze (comprendere un messaggio in modo appropriato, analizzare problemi e situazioni, sintetizzare comunicando in modo corretto ed efficace);
- delle capacità elaborative, logiche e critiche;
- degli obiettivi comportamentali.

Il ritmo dell'impegno è stato sollecitato anche da numerose esercitazioni e da colloqui informativi con le famiglie. La frequenza alle lezioni è stata generalmente assidua e le eventuali assenze correttamente giustificate.

La partecipazione all'attività didattica è stata adeguata per la maggior parte degli allievi.

Tutte le discipline hanno avuto un dignitoso sviluppo ed approfondimento, grazie anche alla sistematicità con cui è stata realizzata l'attività didattica sia in presenza sia da remoto.

2.3 ATTIVITÀ INTEGRATIVE

Sono state realizzate le seguenti visite didattiche e attività integrative:

Anno scolastico 2019/2020

Attività sospese/non attuate per emergenza sanitaria

Anno scolastico 2020/2021

Attività sospese/non attuate per emergenza sanitaria

Anno scolastico 2021/2022

- Prove Invalsi;
- Spettacolo teatrale "Il berretto a sonagli";
- Viaggio d'istruzione a Monaco.

2.4 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Discipline	Classe III	Classe IV	Classe V
Religione cattolica	Francesco Ennio Ronchi, Marco Quadri	Marco Quadri	Edoardo Gnocchini
Lingua e Letteratura Italiana	Carolina Maria Sironi	Carolina Maria Sironi	Carolina Maria Sironi*

Lingua e Cultura straniera (Inglese)	Paolo Balconi	Paolo Balconi	Paolo Balconi*
Storia	Marco Quadri	Marco Quadri	Filippo Fondrini
Filosofia	Marco Quadri	Marco Quadri	Marco Quadri*
Matematica	Marco Walter Sesana	Marco Walter Sesana	Marco Walter Sesana*
Informatica	Alberto Magni	Alberto Magni	Alberto Magni
Fisica	Simone Molinelli	Simone Molinelli	Simone Molinelli*
Scienze Naturali: Biologia, Chimica, Scienze della Terra	Sara Morandi	Sara Morandi	Sara Morandi*
Disegno e Storia dell'arte	Monica Bramanti	Marco Leoni	Marco Leoni
Scienze Motorie e Sportive	Luca Bertante	Luca Bertante	Luca Bertante

* Con asterisco sono contrassegnati i Commissari interni

3. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

3.1 FORMATIVI GENERALI

L'istituto *Don Bosco* fa riferimento a un nucleo di valori condivisi che costituiscono il Progetto Educativo di Istituto (PEI). Tratti fondamentali della concezione dell'uomo a cui mira sono:

- la maturazione della coscienza attraverso la ricerca della verità in ogni ambito, e specificatamente il confronto critico e maturo con la fede religiosa che diventa motivazione e alimento per l'impegno coerente di vita personale e sociale;
- la consapevolezza del valore della professionalità e del lavoro;
- lo sviluppo della libertà responsabile ancorata a un maturo senso critico;
- le capacità di relazione e solidarietà, basate sul riconoscimento della dignità della persona umana come valore primario che diventa criterio etico fondamentale;
- l'abilitazione alle responsabilità, fondate sul senso della giustizia, dell'impegno in ambito civile, del metodo democratico.

Gli obiettivi formativi generali a cui mira in modo specifico il Consiglio di classe sono:

- accompagnare attraverso i processi formativi (didattici ed educativi) il soggetto a una scelta in vista di uno sbocco professionale e vocazionale;
- accompagnare il soggetto, in vista dell'elaborazione del lavoro nell'ambito del lavoro di tematica interdisciplinare, a padroneggiare una metodologia scientifica (fonti, gestione degli strumenti, verifica dei risultati, ecc.);
- proporre itinerari didattici aperti alla interdisciplinarietà.

3.2 COGNITIVI

Gli obiettivi cognitivi trasversali che il Consiglio di classe ha individuato, in ordine di priorità, sono i seguenti:

- acquisizione di un autonomo metodo di studio; capacità di utilizzo critico e attivo del libro di testo e degli altri strumenti didattici;
- potenziamento delle motivazioni per impadronirsi di competenze sempre più solide e aggiornate;
- conoscenza dei contenuti specifici di ogni disciplina e capacità di comunicare utilizzando in modo corretto i linguaggi specifici;
- capacità di analisi sia degli elementi e dei dati specifici sia dei collegamenti pluridisciplinari specialmente nell'area tecnico-professionale;
- capacità di sintesi e di rielaborazione autonoma sia nell'ambito di ogni singola disciplina sia in ambito pluridisciplinare;
- capacità di sviluppare una realistica autovalutazione;
- attitudine al lavoro di gruppo.

3.3 AREE DISCIPLINARI

AREA LINGUISTICO-STORICO-FILOSOFICA

1. Lingua e Letteratura Italiana; 2. Lingua e Cultura Inglese; 3. Storia; 4. Filosofia; 5. Disegno e Storia dell'Arte.

Per quanto riguarda l'area linguistico-storico-letteraria il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti obiettivi:

- utilizzare conoscenze abilità e competenze acquisite nel corso degli studi, per orientarsi nella molteplicità delle tematiche presentate, e per sviluppare adeguati collegamenti interdisciplinari;
- utilizzare conoscenze e competenze per orientarsi criticamente nel presente, formulare giudizi autonomi sulla realtà sociale e culturale attuale;
- potenziare le competenze espositive, anche in relazione alla lingua straniera, per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale;
- cogliere, attraverso i testi e gli autori più significativi, le linee fondamentali della storia letteraria e della cultura dell'Ottocento e del Novecento;
- fornire un adeguato metodo di studio e modalità di apprendimento autonomo, sia nella scelta di materiali e strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati;
- produrre testi scritti con adeguata padronanza della lingua italiana;
- sviluppare il piacere della lettura e la curiosità intellettuale.

AREA SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

1. Matematica; 2. Informatica; 3. Scienze Naturali; 5. Fisica.

Per quanto riguarda l'area delle scienze applicate il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti obiettivi:

- maturare la tendenza al progressivo arricchimento del bagaglio delle conoscenze acquisite, riesaminarle criticamente e sistamarle logicamente;
- essere in grado di adoperare manuali tecnici, sia in lingua italiana che in lingua straniera, e saper interpretare la documentazione tecnica dei diversi settori;
- acquisire conoscenze e capacità progettuali, tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici;
- saper effettuare gli adeguati collegamenti tra le diverse discipline e saper scegliere le attrezzature e la componente tecnica migliore in relazione alle esigenze professionali contingenti;
- saper utilizzare metodi di calcolo e strumenti informatici all'interno delle diverse discipline in situazioni diverse;
- saper documentare e comunicare efficacemente gli esiti del proprio lavoro, attraverso un linguaggio specifico e con strumentazione multimediale.

*Ai fini della correzione delle prove scritte e dell'espletamento del colloquio, le materie dell'ultimo anno del corso di studio sono state ripartite nelle suddette **aree disciplinari** a norma dell'art.15 del O.M.15.03.2007, n.26*

N.B. Considerato che l'educazione fisica, per finalità, obiettivi e contenuti specifici, può trovare collocazione sia nell'area umanistica che in quella scientifico-tecnologica, si rimette all'autonoma valutazione delle Commissioni, l'assegnazione della stessa all'una o all'altra delle aree succitate.

4. CRITERI E PARAMETRI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

4.1 ITALIANO

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: -non ne rispetta alcuno (1-2) -li rispetta in minima parte (3-4) -li rispetta sufficientemente (5-6) -li rispetta quasi tutti (7-8) -li rispetta completamente (9-10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: -minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-2) -scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (3-4) -sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (5-6) -adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (7-8) -buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (9-10)	
		-Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici -Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) -Interpretazione corretta e articolata del testo punti 30	L'elaborato evidenzia: -diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (1-6) -una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (7-12) -una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (13-18) -una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (19-24) -una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (25-30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: -l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (1-4) -la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (5-8) -una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9-12) -un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (13-16) -una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (17-20)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	-Ricchezza e padronanza		L'elaborato evidenzia: -un lessico generico, povero e del tutto	

	lessicale punti 15		inappropriato (1-4) -un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (5-6) -un lessico semplice ma adeguato (7-9) -un lessico specifico e appropriato (10-12) -un lessico specifico, vario ed efficace (13-15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: -diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-3) -alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (4-6) -un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (7-9) -una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (10-12) -una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (13-15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE .../100

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		-Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: -non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (1-2) -rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (3-4) -rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (5-6) -rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (7-8) -rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (9-10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: -minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-2) -scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (3-4) -sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (5-6) -adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (7-8) -buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (9-10)	
		-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	L'elaborato evidenzia: -riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (1-4) -una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (5-8) -un sufficiente controllo dei riferimenti culturali,	

		punti 20	pur con qualche inesattezza o incongruenza (9-12) -una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (13-16) -un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (17-20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: -l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (1-4) -la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (5-8) -una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9-12) -un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (13-16) -una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (17-20)	
		-Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: -un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (1-2) -un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (3-4) -un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (5-6) -un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (7-8) -un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (9-10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	-Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: -un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (1-3) -un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (4-6) -un lessico semplice ma adeguato (7-9) -un lessico specifico e appropriato (10-12) -un lessico specifico, vario ed efficace (13-15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: -diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-3) -alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (4-6) -un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (7-9) -una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (10-12) -una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (13-15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE .../100

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		-Pertinenza del testo rispetto	L'elaborato -non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto	

		<p>alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10</p>	<p>inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (1-2) -rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (3-4) -rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (5-6) -rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (7-8) -rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (9-10)</p>	
<p>CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)</p>	<p>-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10</p>		<p>L'elaborato evidenzia: -minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-2) -scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (3-4) -sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (5-6) -adequate conoscenze e alcuni spunti personali (7-8) -buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (9-10)</p>	
		<p>-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20</p>	<p>L'elaborato evidenzia: -riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (1-4) -scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (5-8) -sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (9-12) -buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (13-16) -un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (17-20)</p>	
<p>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)</p>	<p>-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale punti 20</p>		<p>L'elaborato evidenzia: -l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (1-4) -la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (5-8) -una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9-12) -un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (13-16) -una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (17-20)</p>	
		<p>-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10</p>	<p>L'elaborato evidenzia: -uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (1-2) -uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (3-4) -uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (5-6) -uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (7-8) -uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (9-10)</p>	
<p>LESSICO E STILE (max 15 punti)</p>	<p>-Ricchezza e padronanza</p>		<p>L'elaborato evidenzia: -un lessico generico, povero e del tutto inappropriato</p>	

	lessicale punti 15		(1-3) -un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (4-6) -un lessico semplice ma adeguato (7-9) -un lessico specifico e appropriato (10-12) -un lessico specifico, vario ed efficace (13-15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	-Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: -diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-3) -alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (4-6) -un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (7-9) -una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (10-12) -una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (13-15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE .../100

4.2 MATEMATICA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze			Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2	QUESITI		
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto 				0 - 5	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente seppure con qualche incertezza Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza 				13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente Identifica e interpreta i dati correttamente Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione 				20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta	1	<ul style="list-style-type: none"> Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici 				0 - 6	
	2	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici 			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	7 - 15	
	3	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		16 - 24	
	4	<ul style="list-style-type: none"> Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici 				25 - 30

Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	1	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto • Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto • Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto • Esegue numerosi errori di calcolo 				6 - 12	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato • Esegue qualche errore di calcolo 				13 - 19	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo • Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato • Esegue i calcoli in modo corretto e accurato 				20 - 25	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	1	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo confuso e frammentato la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico non adeguato i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Non riesce a valutare la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8	0 - 4
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo parziale la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato ma non sempre rigoroso i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema in modo sommario 				5 - 10	
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo la scelta della strategia risolutiva • Commenta con linguaggio matematico adeguato anche se con qualche incertezza i passaggi del processo risolutivo • Valuta la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 				11 - 16	
	4	<ul style="list-style-type: none"> • Giustifica in modo completo ed esauriente la scelta della strategia risolutiva • Commenta con ottima padronanza del linguaggio matematico i passaggi fondamentali del processo risolutivo • Valuta costantemente la coerenza dei risultati ottenuti rispetto al contesto del problema 				17 - 20	
PUNTEGGIO						

5. APPROFONDIMENTI MULTIDISCIPLINARI

I seguenti approfondimenti multidisciplinari vogliono essere alcuni spunti che non esauriscono il ventaglio di possibilità in sede d'esame.

- Il realismo inglese con Dickens, il Verismo in Italia, la Seconda Rivoluzione industriale, il Positivismo, la lettura marxiana della Rivoluzione industriale, Chimica del petrolio, l'induzione elettromagnetica: la produzione di energia elettrica.
- La descrizione della civiltà contadina: Pascoli, Verga, *La luna e i falò* di Pavese, la "questione meridionale", Van Gogh nel Borinage.
- L'esaltazione della scienza a cavallo tra XIX e XX secolo: l'elettromagnetismo classico, la Belle époque, il Naturalismo, Verga, Capuana, sviluppi della chimica organica e della biochimica, Comte.
- L'Estetismo: Oscar Wilde e Gabriele D'Annunzio, Nietzsche e l'oltre-uomo, Gozzano.
- L'emigrazione: la questione dell'emigrazione nella storia italiana, *Italy* di Pascoli e *In memoria* di Ungaretti, Pavese, biotecnologie per la definizione dei flussi migratori nella storia dell'umanità.
- L'imperialismo: la prospettiva di Kipling e di Conrad, *A passage to India* di M. Forster, *Shooting an elephant* di Orwell, il nazionalismo d'annunziano, l'imperialismo europeo e i nazionalismi, *La grande proletaria* di Pascoli.
- Trieste: Svevo, Saba, Joyce, il Futurismo, Trieste nel Novecento, influssi della psicoanalisi freudiana su questi pensatori.
- La questione dell'identità umana: Freud, Virginia Woolf, Pirandello, Primo Levi.
- La questione dell'identità nazionale: Hitler e l'antisemitismo, Mussolini e l'italianità, Salman Rushdie, *La grande proletaria* di Pascoli, la questione irlandese.
- Il cambio di paradigma della contemporaneità: Eliot: *The waste land*, Nietzsche: *Genealogia della morale e trasvalutazione dei valori*, Pirandello, lo scontro generazionale nei Malavoglia, Cubismo, la crisi della fisica classica.
- La Prima guerra mondiale: la guerra di trincea, i war poets, Ungaretti, il Futurismo e il Dadaismo, Rebora, inibitori enzimatici come armi belliche.
- La Rivoluzione russa: gli eventi dal febbraio 1917 alla proclamazione dell'Urss, Orwell: *Animal Farm*, Lenin (la giustificazione della violenza) e Gramsci (egemonia culturale).
- La questione della propaganda: la propaganda nei totalitarismi, il manifesto come nuovo strumento di comunicazione, le mostre sull'arte degenerata.
- L'Avanguardia come movimento di rottura: il surrealismo, il Futurismo, i movimenti di rottura del primo dopoguerra (fascismo di San Sepolcro, NSDAP), Eliot e *The Waste Land*.
- Il rapporto tra intellettuali e potere: gli intellettuali italiani ed il Fascismo, Vittorini e la questione dell'impegno, *La casa in collina* di Pavese, Margaret Atwood: *It is dangerous to read newspapers*, Nazismo e fisica nucleare, progetto Manhattan e corsa agli armamenti.
- La censura: Orwell: *1984*, *Americana* di Vittorini, la censura nel Fascismo; *L'enigma di Hitler* di Dalì.
- Le leggi razziali e la Shoah: le leggi razziali in Germania ed in Italia, Primo Levi, Kandinsky, Itten, Peggy Guggenheim, la Bauhaus, Saba, il pensiero ebraico contemporaneo: Martin Buber e il principio dialogico, identità biologica e DNA; Levinas e l'epifania del volto; Jonas e Dio dopo Auschwitz.
- La Resistenza: il fenomeno della Resistenza in Italia, Pavese, Fenoglio, Calvino, Fortini.
- L'autodeterminazione dei popoli: i 14 punti di Wilson e la Carta atlantica, Easter rising, Fiume, Trieste.
- La concezione del tempo nel '900: Einstein, Dalì, Svevo, Virginia Woolf, Joyce, Bergson, Heidegger.
- La reazione al Positivismo: Nietzsche, Freud, Bergson e lo spiritualismo, Pirandello, Svevo, il Decadentismo, il Surrealismo, il principio di indeterminazione di Heisenberg, la concezione probabilistica della meccanica quantistica.
- La guerra fredda: la cortina di ferro, *Il piccolo testamento* di Montale, Calvino e il suo rapporto con PCI, gli artisti surrealisti e il Partito comunista, la Pop art americana, *Il signore delle mosche* di Golding, fisica nucleare, mutazioni genetiche, origine del flusso geotermico, vantaggi e svantaggi dell'energia nucleare.

- Le implicazioni energetiche della legge di Faraday-Neumann, origine del campo magnetico terrestre.
- Magnetismo nella materia: tipi di materiali, magnetizzazione di minerali e paleomagnetismo.
- La comunicazione di massa e lo sviluppo di mezzi di comunicazione: onde elettromagnetiche, propaganda fascista, questione della lingua.
- Diffrazione di Bragg da raggi X, indagine della struttura dei materiali: DNA e minerali.
- Dagli integrali (fisica del continuo) alle grandezze discrete in fisica: corpo nero, effetto fotoelettrico, effetto Compton, atomo di Bohr.
- I modelli atomici: Rutherford, Bohr e De Broglie. Collegamenti con la teoria degli orbitali, ibridazione.
- Studio di funzioni matematiche applicate alla fisica: leggi orarie, fattore di Lorentz...
- Derivate in fisica: applicazioni in cinematica, legge di Faraday-Neumann-Lenz in forma differenziale.
- Equazioni differenziali in fisica: decadimento radioattivo, applicazioni alla determinazione dei tempi geologici.
- Integrali in fisica: calcolo di probabilità di misure quantistiche mediante la funzione d'onda.
- La Natura: la Volontà in Schopenhauer; la Natura in Leopardi, *Insensible chance* di Hardy, lo spillover.
- La responsabilità in campo scientifico: Jonas, il progetto Manhattan, manifesto Einstein-Russel, le modifiche artificiali (biotecnologiche) del DNA.
- La seconda guerra mondiale: *Guernica*, Vittorio Sereni, la bomba atomica e le mutazioni del DNA.

6. PERCORSI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

6.1. Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: SIRONI Carolina Maria

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe si presentava a inizio anno omogenea dal punto di vista delle conoscenze acquisite e dei prerequisiti necessari per affrontare in maniera proficua l'anno scolastico. Ha dimostrato partecipazione e attenzione durante le lezioni, creando fin da subito un clima adatto all'apprendimento. Si evidenziavano differenti gradi di competenza linguistica, dovuti alla fatica ancora presente nel gestire un'argomentazione efficace dal punto di vista lessicale e argomentativo.

Di seguito gli obiettivi formativi:

- Potenziare la capacità di comunicazione attraverso un linguaggio vario, preciso e adeguato alla situazione comunicativa e all'argomento;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi;
- Conoscenza delle maggiori correnti letterarie e dei maggiori autori italiani del periodo tra metà Ottocento e prima metà del Novecento;
- Analisi autonoma di un testo letterario: riconoscere le caratteristiche formali e tematiche peculiari di un autore e di una corrente letteraria, ricondurre tale testo alla più generale visione del mondo dell'autore, collocarlo entro l'orizzonte storico e culturale di riferimento.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

Ogni argomento è stato presentato attraverso lezioni dialogate e frontali, con il coinvolgimento degli studenti al fine di potenziare il senso critico, mettendo sempre al centro la lettura e l'analisi diretta dei testi d'autore. Il confronto tra i diversi autori è sempre stato costante per permettere di osservare lo sviluppo della cultura nel panorama storico-sociale di fine Ottocento e del Novecento, anche in ottica interdisciplinare.

MEZZI UTILIZZATI

- Baldi-Zaccaria, *I classici nostri contemporanei - voll. 5.1; 5.2; 6*, Pearson;
- Dante, *Per l'alto mare aperto* (a cura di Alessandro Marchi), Pearson;
- Letture integrative assegnate dall'insegnante;
- Slide;
- Appunti personali.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Sono state valutate, attraverso interrogazioni in forma orale o scritta, la conoscenza dei principali argomenti di studio, la capacità di cogliere linee di continuità tra periodi e autori diversi, l'acquisizione di un lessico specifico e la correttezza espositiva. Sono stati svolti temi attendendosi alle tipologie previste per la prima prova scritta dell'Esame di Stato e sono stati valutati secondo le griglie alle pagine 13-17.

OBIETTIVI CONSEGUITI

A fronte di un atteggiamento positivo e propositivo, in linea generale la classe ha raggiunto un adeguato livello di comprensione e competenza nell'analisi delle principali correnti letterarie e autori analizzati, sapendo coglierne le peculiarità, punti di contatto e divergenza, anche in ottica interdisciplinare. Gli studenti hanno assunto un atteggiamento critico nel loro studio, esprimendo un personale gusto estetico e tematico. L'obiettivo metodologico di porre al centro il testo d'autore è stato acquisito in maniera adeguata. Per quanto riguarda la produzione scritta gli studenti hanno sempre affrontato con discreto impegno e serietà il lavoro, ottenendo in alcuni casi significativi miglioramenti: il livello raggiunto a conclusione del triennio è complessivamente adeguato, nonostante permangano per qualche studente alcune fatiche a livello linguistico e argomentativo.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Giacomo Leopardi

Il pensiero: dal pessimismo storico al pessimismo cosmico

La teoria del piacere e la poetica del vago e dell'indefinito: dallo *Zibaldone*

- *La teoria del piacere*
- *Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza*
- *L'antico*
- *Teoria della visione*
- *Parole poetiche*
- *Teoria del suono*
- *Indefinito e poesia*
- *Suoni indefiniti*
- *La rimembranza*
- *I canti*
 - *L'infinito*
 - *La sera del dì di festa*
 - *A Silvia*
 - *La quiete dopo la tempesta*
 - *Il sabato del villaggio*
 - *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
 - *Il passero solitario*
 - *A se stesso*
 - *La ginestra o fiore del deserto* (analisi del contenuto e dei versi più significativi)
- *Operette morali*
 - *Dialogo della Natura e di un Islandese*

L'ETÀ POSTUNITARIA

Quadro di riferimento

La Scapigliatura

Arrigo Boito

- *Dualismo*
- *Preludio*

Emilio Praga

- *A Giovanni Camerana* (vv. 29-37) (testo online su Classroom)

Il naturalismo francese e il verismo italiano

Emile Zola

- *La prefazione: letteratura e scienza* - da Therese Raquin (testo online su Classroom)

Luigi Capuana

- *Scienza e forma letteraria: l'impersonalità*

Giovanni Verga

- *Prefazione all'Amante di Gramigna: Impersonalità e regressione*
- *Vita dei campi*
 - *Rosso Malpelo*
- *Il ciclo dei vinti*
 - *I "vinti" e la "fiumana del progresso"*
- *I Malavoglia*
 - *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*
 - *I Malavoglia e comunità di villaggio: valori ideali e interesse economico*
 - *Il vecchio e il giovane: tradizione e rivolta* (testo online su Classroom)

- *L'abbandono della casa del Nespolo* (testo online su Classroom)
- *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*
- *Mastro-don Gesualdo*
 - *La tensione faustiana del self-made man*
- *Novelle rusticane*
 - *La roba*

Il Decadentismo

Quadro di riferimento

Charles Baudelaire

- *Da I fiori del male*
 - *Corrispondenze*
 - *Spleen*
- *Da Lo spleen di Parigi: La perdita dell'aureola*

I simbolisti

- P. Verlaine: *Languore*

Gabriele D'Annunzio

- *Il piacere*
 - *Miti elitari* (testo online su Classroom)
 - *Il verso è tutto* (testo online su Classroom)
 - *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*
- *Le vergini delle rocce*
 - *Il programma politico del superuomo*
- *Forse che sì, forse che no*
 - *L'aereo e la statua antica*
- *Alcyone*
 - *La sera fiesolana*
 - *La pioggia nel pineto*
 - *Meriggio*
- *Notturmo*
 - *La prosa notturna*

Giovanni Pascoli

- *Il fanciullino*
 - *Una poetica decadente*
- *Myricae*
 - *Lavandare*
 - *X agosto*
 - *L'assiuolo*
 - *Temporale*
 - *Novembre*
 - *Il lampo*
- *Poemetti*
 - *Italy*
- *Canti di Castelvecchio*
 - *Il gelsomino notturno*
- *La grande proletaria si è mossa* (testo online su Classroom)

IL PRIMO NOVECENTO

Quadro di riferimento

Futurismo

F. T. Marinetti

- *Manifesto del futurismo*
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- *Bombardamento*

Crepuscolari

Guido Gozzano

- *Totò Merùmeni*

I Vociani

Clemente Rebora

- *Viatico*

Italo Svevo

- *La coscienza di Zeno*: lettura integrale, con particolare riferimento ai seguenti testi:
 - *La salute malata di Augusta*
 - *La profezia di un'apocalisse cosmica*

Luigi Pirandello

- *Da L'umorismo: Un'arte che scompone il reale*
- *Novelle per un anno*
 - *La carriola* (testo online su Classroom)
 - *Ciaula scopre la luna*
- *Il fu Mattia Pascal*
 - *La costruzione della nuova identità e la sua crisi*
- *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*
 - *Viva la macchina che meccanizza la vita!*
- *Uno, nessuno e centomila*: lettura integrale, con particolare riferimento ai seguenti testi:
 - *E il vostro naso?* (testo online su Classroom)
 - *Nessun nome*
- *Il berretto a sonagli*: visione dello spettacolo teatrale e analisi.

TRA LE DUE GUERRE: LA CULTURA FASCISTA

Quadro di riferimento

Umberto Saba

- *Il Canzoniere*
 - *A mia moglie*
 - *Trieste*
 - *Città vecchia* (con riferimento a *La città vecchia* di De André)
 - *Amai*
 - *Ulisse* (con riferimento a *Ulisse* di Pavese)
 - *Il teatro degli Artigianelli*

Giuseppe Ungaretti

- *L'allegria*
 - *In memoria*
 - *Veglia*
 - *I fiumi*
 - *San Martino del Carso*

- *Mattino*
- *Soldati*
- *Fratelli*
- *Sentimento del tempo*
 - *L'isola*
- *Il dolore*
 - *Tutto ho perduto*

Ermetismo

Salvatore Quasimodo

- *Ed è subito sera*

Eugenio Montale

- *Ossi di seppia*
 - *I limoni*
 - *Non chiederci la parola*
 - *Meriggiare pallido e assorto*
 - *Spesso il male di vivere ho incontrato*
 - *Cigola la carrucola nel pozzo*
- *Le occasioni*
 - *Casa dei doganieri*
 - *Non recidere forbice quel volto*
- *La bufera e altro*
 - *Piccolo testamento*
- *Satura*
 - *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

LA NARRATIVA DEL SECONDO NOVECENTO

Quadro di riferimento

L'intellettuale impegnato nel Secondo dopoguerra

L'intellettuale organico di Gramsci

Elio Vittorini e il Politecnico

- *L'impegno e la nuova cultura*

Durante il corso del triennio è stata proposta la lettura integrale delle opere dei maggiori romanzieri del secondo dopoguerra, svolgendone un'analisi sintetica e portando avanti una riflessione circa le tematiche comuni. I romanzi affrontati sono quelli sotto riportati (fatta eccezione per *Le città invisibili* di Calvino): sono stati in particolare oggetto di riflessione e analisi i testi indicati.

Italo Calvino, *Il barone rampante*

- *Il Barone e la vita sociale: distacco e partecipazione*

Cesare Pavese, *La casa in collina*

La rappresentazione della guerra nella letteratura del secondo Novecento

Narrativa

Il neorealismo

- Italo Calvino, *Prefazione all'edizione del 1964 del Sentiero dei nidi di ragno* (testo online su Classroom)

Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*

- *La stessa cosa ma tutto il contrario* (testo online su Classroom)

Cesare Pavese, *La casa in collina*

- *Ogni guerra è una guerra civile*

Beppe Fenoglio, *Una questione privata*

- *Il privato e la tragedia collettiva della guerra*

Primo Levi, *Se questo è un uomo*

- *Il canto di Ulisse* (testo online su Classroom)

Primo Levi, *I sommersi e i salvati*

- *La zona grigia* (testo online su Classroom)

Cesare Pavese, *La luna e i falò*

- *Come il letto di un falò*

Poesia

Umberto Saba

- *Il teatro degli artigianelli*

Salvatore Quasimodo

- *Alle fronde dei salici*
- *Milano 1943*

Eugenio Montale

- *Piccolo testamento*

Vittorio Sereni

- *Non sa più nulla, è alto sulle ali*

Franco Fortini

- *Canto degli ultimi partigiani*

Letteratura e industria/modernità nella letteratura del secondo Novecento

Italo Calvino

- Il cavaliere inesistente
 - *Agilulfo e Gurdulù* (testo online su Classroom)
- Le città invisibili
 - *Leonia* (testo online su Classroom)

Pier Paolo Pasolini

- *Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea*

Adriano Celentano

- *Il ragazzo della via Gluck* (testo online su Classroom)

Vittorio Sereni

- *Una visita in fabbrica*

Franco Fortini

- *L'officina*

È stato affrontato lo studio della *Divina Commedia*: introduzione all'opera e alla cantica del *Paradiso*; lettura e analisi dei canti: I, III, VI, XI, XVII, XXXIII.

6.2. Materia: LINGUA INGLESE

Docente: BALCONI Paolo

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Ho seguito la classe dal primo al quinto anno di corso. La classe si presenta eterogenea, con alcuni studenti che presentano lievi lacune pregresse, ma con una partecipazione attiva al dialogo educativo. Un buon numero di allievi mostra capacità di comunicazione buone, e hanno un interesse personale e una naturale predisposizione per lo studio della L2.

Gli obiettivi di apprendimento sono i seguenti:

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità su argomenti generali, di studio e di lavoro.
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi del contesto.
- Utilizzare le principali tipologie testuali, rispettando le costanti che le caratterizzano.
- Produrre, nella forma scritta e orale, sintesi e commenti coerenti e coesi su esperienze e opinioni personali, nonché nell'ambito socio-culturale e letterario inglese.
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DIDATTICHE

L'insegnamento ha utilizzato un approccio metodologico comunicativo con particolare attenzione all'acquisizione del lessico specifico dell'area della storia della letteratura e allo sviluppo delle quattro abilità (*reading, writing, listening, speaking*). Agli studenti viene data costantemente l'opportunità di utilizzare strutture grammaticali acquisite nel contesto della comunicazione reale.

Le lezioni riguardanti il contesto storico-culturale e i contenuti del programma di letteratura sono state prevalentemente frontali, con l'ausilio di schemi e brevi video.

Si è data particolare importanza all'interdisciplinarietà, così da permettere agli studenti di sviluppare una sempre maggiore capacità di istituire collegamenti fra le varie discipline e di approfondire argomenti di carattere storico-culturale e letterario.

STRUMENTI UTILIZZATI

- Libro di testo: Maglioni, Thomson, *Time Machines Concise*, DeaScuola.
- Materiale cartaceo fotocopiato e consegnato agli studenti o condiviso su Google Classroom.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Sono state svolte verifiche, sia scritte sia orali, volte a verificare l'acquisizione efficace dei contenuti storico-culturali e letterari affrontati. Le verifiche scritte prevedevano soprattutto esercizi di tipo comunicativo (stesura di riassunti, brevi elaborati) e alcuni quesiti a scelta multipla.

Nelle prove sono state accertate le conoscenze grammaticali e verificate le abilità di produzione orale o scritta su temi generali e in particolare riguardanti i contenuti del programma di letteratura (attraverso dialoghi, conversazioni, riassunti).

Nel periodo di didattica a distanza la valutazione è avvenuta tramite prove sia scritte che orali.

La valutazione delle prove sia scritte che orali si è articolata nei seguenti aspetti:

- Conoscenza dei contenuti;
- Competenza nell'affrontare quesiti nella lingua scritta e orale;
- Capacità linguistiche, intese come vera e propria resa nel codice scritto e orale dell'inglese.

Nella valutazione, è stata usata l'intera gamma dei voti, per ottenere una valutazione più differenziata e giusta.

La media finale non è quella aritmetica delle singole prove, ma si è tenuto conto di interventi, partecipazione, commenti, questioni proposte, percorso personale, ecc.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Per quanto concerne il profitto degli allievi, la situazione è variegata: alcuni allievi hanno raggiunto un livello ottimo di conoscenza della e competenza nella lingua inglese (tre di loro hanno conseguito una certificazione di livello C1 presso il British Council), il resto della classe ha raggiunto un buon livello nella preparazione, avendo

seguito il lavoro didattico in modo costante. Permane un esiguo numero di situazioni di parziale carenza, dovute a mancanza di uno studio metodico.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo 1 - L'età vittoriana: C. Dickens, R. L. Stevenson, O. Wilde, T. Hardy

La rivoluzione industriale e le sue conseguenze, la società e la cultura vittoriana.

History Lines

- “The Victorian Age (1837-1901)”, pp. 236/238
- “The Late Victorian Period”, p. 239

Literature in Context

- “The novel in the Victorian Age”, pp. 242/245

Charles Dickens

- “Life and literary production”, p. 246
- Da *Oliver Twist*, “Jacob’s Island”, pp. 247/249
- Da *Hard Times*, “A man of realities”, pp. 252/254
- Da *Hard Times*, “Coketown”, 256

Robert Louis Stevenson

- “Life and literary production”, p. 266
- Da *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*, “Dr Jekyll’s first experiment”, pp. 266/269

Oscar Wilde

- “Life and literary production”, p. 278
- Da *The Picture of Dorian Gray*, analisi di parte della “Preface” al romanzo (fotocopia)
- Da *The Picture of Dorian Gray*, “I would give my soul for that!”, pp. 278/280

Thomas Hardy

- Cenni sulla vita e sulla poetica, con riferimento a *Tess of the D’Urbervilles*
- Lettura e analisi di *Hap* (fotocopia)

Modulo 2 - Letteratura e imperialismo: R. Kipling, J. Conrad, E.M. Forster, G. Orwell, S. Rushdie

- La tematica dell’imperialismo è stata affrontata tramite l’analisi e il confronto del pensiero e di opere scelte di R. Kipling, J. Conrad, E.M. Forster e G. Orwell
- Nell’ultima parte dell’anno scolastico si è ripreso il tema dell’imperialismo con l’analisi del pensiero di S. Rushdie, autore del secondo Novecento
- Visione, in lingua originale, del film “Viceroy’s House”, sull’indipendenza indiana

Rudyard Kipling

Analisi delle tematiche della poesia *The White Man’s Burden*

Joseph Conrad

- “Life and literary production”, p. 346
- Lettura estiva del romanzo *Heart of Darkness* in versione semplificata, livello B2.2. Analisi dei contenuti e delle tematiche del romanzo

Edward Morgan Forster

Lettura del romanzo *A Passage to India* in versione semplificata, livello C1. Analisi delle tematiche del romanzo attraverso una discussione in classe e la lettura del saggio “The Colonial Tension in Forster’s *A Passage to India*”, di Dr. Deepali P. Agravat (fotocopia)

George Orwell

Lettura e analisi di *Shooting an Elephant* (fotocopia)

Salman Rushdie

- “Life and literary production”, p. 434
- Analisi delle tematiche principali di *Midnight Children*, pp. 434/435

Modulo 3 - La letteratura americana fra le due guerre

“Modernism and American Fiction”, pp. 370/371

Francis Scott Fitzgerald

- “Life and literary production”, p. 374
- Lettura del romanzo *The Great Gatsby* in versione semplificata, livello B2.2. Analisi dei contenuti e delle tematiche del romanzo

John Steinbeck

- “Life and literary production”, p. 386
- Lettura estiva del romanzo *The Great Gatsby* in versione semplificata, livello B2.2. Analisi dei contenuti e delle tematiche del romanzo

Modulo 4 - Il Modernismo e la letteratura della Prima Guerra Mondiale: J. Joyce, V. Woolf, i “War Poets”, T.S. Eliot

La società e la cultura post vittoriana (Edward VII, George V, Edward VIII, George VI).

Accenni alla figura di Emmeline Pankhurst e alla battaglia per il suffragio femminile.

La questione irlandese.

History Lines

- “The 20th Century”, pp. 336/340
- Approfondimento sulla questione irlandese: “Easter Rising and The Troubles” (fotocopia)

Literature in context

- “The novel in the Modern Age”, pp. 344/345
- “Poetry in the Modern Age”, pp. 392/393

James Joyce

- “Life and literary production”, p. 358
- Da *Dubliners*: lettura integrale e commento di “Eveline”, con particolare riferimento ai concetti di “epiphany” e “paralysis” (fotocopia)
- Da *Dubliners*, lettura di un brano di “The Dead”: “A Man had died for her sake”, pp. 359/361
- Da *Ulysses*, “I was thinking of so many things” - dal monologo di Molly Bloom (fotocopia)

Virginia Woolf

- “Life and literary production”, pp. 362/363
- Da *Mrs. Dalloway*, “She would not say”, pp. 363/364
- Analisi delle tematiche principali di *A Room of One’s Own*

“War Poets”

- Cenni alle vite di Rupert Brooke e Wilfred Owen
- Lettura e analisi contrastiva di *The Soldier* di Rupert Brooke e *Dulce et Decorum Est* di Wilfred Owen

Thomas Stearns Eliot

- “Life and literary production”, pp. 400/401
- Lettura e analisi di due estratti da *The Waste Land*:
da “The Burial of the Dead”, vv. 1-18 “April is the cruellest month” (fotocopia)
da “The Burial of the Dead”, vv. 60-76 “Unreal City, p. 402

Modulo 5 - Il Dystopian Novel e il romanzo allegorico: G. Orwell, W. Golding, R. Bradbury

George Orwell

- “Life and literary production”, p. 366
- Lettura integrale in italiano di *1984*. Analisi dei contenuti e dei temi del romanzo
- Lettura integrale in versione originale di *Animal Farm*. Analisi dei contenuti e dei temi del romanzo, con particolare riferimento alle connessioni con la Rivoluzione russa

William Golding

Analisi delle tematiche di *Lord of the Flies* (fotocopia)

Ray Bradbury

Analisi delle tematiche di *Fahrenheit 451* di Ray Bradbury (fotocopia)

Modulo 6 - The Contemporary Age

The post-war World and the end of the Empire, pp. 414/415

From Society to the Individual, pp. 416/417

Patrick Hicks

Letture e analisi della poesia *Sitting on the Berlin Wall* (fotocopia)

Margaret Atwood

- “Life and literary production”, p. 484
- Lettura e analisi di *It is Dangerous to Read Newspapers*, pp. 485/486.

6.3. Materia: STORIA

Docente: FONDRINI Filippo

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe nel corso dell'anno ha mostrato generalmente un approccio positivo nei confronti della materia, pur nelle difficoltà presentate dalla necessità di ricorrere a più riprese per alcuni studenti alla didattica a distanza.

Gli obiettivi di apprendimento sono così suddivisi:

Obiettivi formativi:

- Saper collocare gli eventi nel tempo e nello spazio;
- Imparare a cogliere la complessità delle vicende storiche come elementi per una comprensione del tempo attuale;
- Acquisire una visione unitaria del sapere all'interno della quale riconoscere nessi tra le diverse discipline.

Obiettivi didattici:

- Conoscere gli eventi e i processi storici principali dalla fine dell'800 alla seconda metà del '900 in Europa;
- Saper esporre correttamente e in modo logico i contenuti appresi;
- Saper passare da una ricostruzione descrittivo-narrativa ad una critico-interpretativa;
- Saper operare gli opportuni collegamenti monodisciplinari e interdisciplinari, trasferendo ad altri ambiti le conoscenze acquisite;
- Acquisire una padronanza (e conseguentemente una corretta applicazione) dei termini e dei concetti storiografici;
- Leggere e valutare diversi tipi di fonti: comprendere i nodi contenutistici dei documenti e saper distinguere i dati dalle opinioni dell'autore;
- Saper cogliere le elaborazioni culturali legate ai periodi storici studiati.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

La metodologia didattica più utilizzata nel corso dell'anno è stata quella della lezione frontale dialogata, accompagnata dall'utilizzo di supporti multimediali quali power point e video. Sono state utilizzate anche diverse fonti dell'epoca scritte, iconografiche e audiovisive.

MEZZI UTILIZZATI

- Libro: Gentile, Ronga, Rossi, Millenium, voll. 2 e 3, La Scuola.
- Materiali integrativi, cartacei e multimediali.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Le verifiche dell'apprendimento sono state fatte attraverso il colloquio orale o in forma scritta mediante quesiti a risposta singola e trattazione sintetica di argomenti.

In particolare, nella fase conclusiva dell'anno le verifiche orali hanno avuto come scopo di riprendere la programmazione dell'intero anno e di allenare gli studenti in vista del colloquio dell'esame di stato. Gli approfondimenti effettuati dagli studenti sono stati oggetto di valutazione.

Nella valutazione si è tenuto conto dello studio personale, della capacità di analisi e di approfondimento, della capacità di effettuare collegamenti e della chiarezza espositiva.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe nel suo complesso ha mostrato una discreta capacità di orientarsi nel contesto degli eventi storici affrontati, mostrando anche un deciso interesse verso i temi studiati nel corso dell'anno.

Permangono tuttavia per alcuni studenti alcune fragilità sul piano espositivo e nell'utilizzo del linguaggio specifico della materia.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

L'equilibrio tra le potenze europee a fine '800

- La Germania di Bismarck:
L'Unificazione Tedesca.
La politica interna dopo il 1870.

- La Francia repubblicana:
La sconfitta nella guerra Franco-Prussiana.
La Comune di Parigi.
La Costituzione del 1875.
- L'Inghilterra vittoriana:
La politica interna.
La nascita dell'Impero.
La questione irlandese (Home of Rule).
- L'imperialismo:
La Conferenza di Berlino.
La spartizione dell'Africa.
La Guerra Anglo-Boera.
L'Asia e le due Guerre dell'Oppio.
Il dibattito sull'imperialismo: Lenin e Schumpeter.
Kipling: "Il fardello dell'uomo bianco".

La situazione italiana dopo l'unificazione

- La destra storica.
- Depretis e l'epoca della sinistra storica.
- Il primo governo Crispi.
- La breve parentesi giolittiana (cenni).
- Il ritorno di Crispi.
- La politica coloniale nell'Italia della sinistra storica.
- La crisi di fine secolo.

Le trasformazioni sociali tra '800 e '900

- La società di massa: caratteristiche.
- I partiti di massa.
- La Seconda Internazionale socialista.
- La Rerum Novarum e la dottrina sociale della Chiesa.
- Le suffragette.
- Le Bon e l'opera "La psicologia delle folle": punti essenziali.
- Le teorie razziste di fine '800: De Gobineau e Chamberlain.

L'età giolittiana

- La politica interna.
- Il decollo industriale in età giolittiana (cenni).
- Giolitti: statista o ministro della malavita?
- Lo scenario politico italiano in epoca giolittiana.
- Le grandi emigrazioni.
- La conquista della Libia.
- La conclusione dell'età giolittiana.

La Prima guerra mondiale

- Un'Europa priva di equilibrio: il sistema delle alleanze.
- La rivoluzione dei giovani turchi e le guerre balcaniche.
- Le cause della guerra.
- Il primo anno di guerra (1914).
- Il dibattito italiano fra interventisti e neutralisti e l'intervento.
- In trincea (1915-1916).
- L'anno della svolta (1917).
- La fine del conflitto (1918).
- La nuova Europa di Versailles.

- Il bilancio politico della guerra.

La Rivoluzione russa

- La crisi dello zarismo: la rivoluzione del 1905.
- La Rivoluzione di febbraio.
- Lenin e le tesi di aprile.
- La Rivoluzione d'ottobre.
- La pace di Brest-Litovsk.
- La guerra civile.
- La nascita dell'Urss.

Il primo dopoguerra

- Il dopoguerra in Europa.

Il fascismo alla conquista del potere

- L'Italia in crisi del dopoguerra.
- L'Italia alle trattative di pace.
- La questione di Fiume.
- Il biennio rosso.
- Il ritorno di Giolitti e la crisi del liberalismo.
- I Fasci di combattimento (Fonti: Il programma del Movimento dei fasci di combattimento del 1919).
- La marcia su Roma e la conquista del potere (Fonti: Il discorso di insediamento di Mussolini, 16 novembre 1922).
- Verso il Regime.
- Le elezioni del 1924, il delitto Matteotti e l'instaurazione del Regime (fonti: il discorso di Matteotti al Parlamento del 30 maggio '24; il discorso di Mussolini del 3 gennaio '25).

Il fascismo Regime

- Le leggi fascistissime.
- La riforma Gentile.
- Un regime totalitario "imperfetto".
- L'organizzazione della società italiana nel regime.
- I rapporti con la Chiesa: i Patti Lateranensi.
- L'opposizione al fascismo.
- La politica estera.
- La politica economica.
- Le leggi razziali.

Gli USA negli anni '20-'30

- I ruggenti anni '20.
- Le politiche delle presidenze repubblicane: isolazionismo, liberismo, xenofobia, proibizionismo (cenni).
- La Crisi del 1929.
- La presidenza Roosevelt: il New Deal.

Dalla Repubblica di Weimar al nazismo.

- La Repubblica di Weimar.
Le tensioni sociali e politiche del primissimo dopoguerra.
La crisi della Ruhr.
Stresemann e il rilancio della Germania.
Il piano Dawes.
Il rientro della Germania nella comunità internazionale.
L'impatto della crisi del '29 sulla Germania.
- La Germania nella seconda metà degli anni Venti.

- La fine della Repubblica di Weimar (dati: Le elezioni del 1928 e del 1930; le elezioni del 1933).
- Il nazismo al potere: il progetto del nuovo Reich.
- L'ideologia nazista: lebensraum, la questione razziale, il Führerprinzip.
- La politica interna del regime.
- Hitler contro Versailles: dal riarmo all'espansionismo del 1938-1939.

Altri totalitarismi

- La dialettica tra Stalin e Trotsky in URSS.
- L'URSS di Stalin.
- La guerra civile spagnola.

La tragedia della guerra

- L'escalation tedesca del 1938-1939.
- L'appeasement il patto di Monaco.
- Il patto Molotov-Ribbentrop.
- La guerra lampo (1939-1940).
- La "guerra parallela" dell'Italia.
- Il conflitto si allarga: l'intervento americano (1941).
- La crisi dell'Asse e la riscossa degli Alleati (1942-1943).
- La Resistenza in Europa (1943-1945).
- La sconfitta del nazismo e la fine della guerra (1944-1945).
- L'Italia dalla caduta del fascismo alla fine della guerra (25 luglio 1943; l'8 settembre; la Repubblica Sociale e la Resistenza in Nord Italia; il 25 aprile 1945).
- La conclusione del conflitto nel Pacifico.
- La Shoah.
- Le conferenze di Teheran, Yalta e Potsdam: il nuovo assetto mondiale.

La nascita dell'Italia democratica

- Dal primo governo De Gasperi alla Costituente.
- La rottura fra le sinistre e la Democrazia Cristiana.

La Guerra fredda

- L'Europa dei blocchi.
- La divisione della Germania e il muro di Berlino.
- Dalla "dottrina Truman" al piano Marshall.
- Il patto di Varsavia.
- La CECA e lo sviluppo del progetto europeo.

6.4. Materia: FILOSOFIA

Docente: QUADRI Marco

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

Docente: MARCO QUADRI

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La situazione di partenza della classe è positiva. Si evidenzia una buona capacità critica da parte degli studenti unita ad una non sempre preciso utilizzo del linguaggio specifico della disciplina.

Gli obiettivi di apprendimento sono così suddivisi:

Obiettivi formativi:

- Acquisire una capacità critica e di riflessione in relazione a diverse problematiche;
- Riflettere criticamente sulle teorie filosofiche studiate;
- Confrontarsi un testo filosofico enucleandone le linee fondamentali;
- Argomentare le proprie tesi in maniera logica, coerente e rispettosa della posizione altrui.

Obiettivi didattici:

- Cogliere la specificità del pensiero filosofico;
- Indagare l'origine del pensiero filosofico occidentale;
- Conoscere le linee essenziali dello sviluppo storico della filosofia;
- Leggere e comprendere testi filosofici;
- Esprimersi mediante un linguaggio tecnico specifico.

INDICAZIONI METODOLOGICO - DIDATTICHE

Il percorso è stato organizzato seguendo un metodo prevalentemente cronologico: alcuni argomenti sono però stati affiancati ad altri successivi dal momento che presentavano una affinità tematica meritevole di interesse. La presentazione degli argomenti è stata in linea con quella effettuata dal manuale.

La metodologia delle lezioni è stata prevalentemente frontale. Sono stati analizzati anche tesi degli autori mediante fotocopie fornite dal docente.

MEZZI UTILIZZATI

- Libro: Abbagnano-Fornero, I nodi del pensiero, voll. 2 e 3, Paravia.
- Supporti cartacei e multimediali forniti dall'insegnante.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Le verifiche dell'apprendimento sono state fatte attraverso il colloquio orale o in forma scritta mediante quesiti a risposta singola e trattazione sintetica di argomenti.

Nella valutazione si è tenuto conto dello studio personale, della capacità di analisi e di approfondimento, della capacità di effettuare collegamenti e della chiarezza espositiva.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha reso possibile un lavoro di buon livello. La disponibilità e l'interesse degli studenti sono sempre stati molto positivi, così come la partecipazione. L'impegno e lo studio non sono mai mancati, anche se per alcuni allievi è mancato il tempo di approfondire le questioni affrontate con rigore critico. Il ritmo delle lezioni è stato regolare.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Idealismo (cenni)

Hegel

- Capisaldi del sistema
- Dialettica
- La fenomenologia: Introduzione breve e approfondimento sull'Autocoscienza
- La filosofia dello spirito: l'eticità: la concezione dello Stato in Hegel

Destra e sinistra hegeliane

Introduzione alla destra e alla sinistra hegeliane

Feuerbach

- La teologia come antropologia capovolta
- La critica ad Hegel

Marx

- La critica al misticismo logico di Hegel
- La critica allo Stato moderno e al liberalismo
- La critica all'economia borghese
- Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale
- Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura e dialettica storica
- La critica agli ideologi della sinistra hegeliana
- Il Capitale: concetti fondamentali (merce, lavoro, plusvalore)

Schopenhauer

- Rappresentazione e volontà
- Il pessimismo: la vita come pendolo tra dolore e noia
- Le vie di liberazione dal dolore: arte, compassione, asceti

Kierkegaard

- Cenni biografici
- La critica all'hegelismo
- Esistenza, possibilità, angoscia
- Disperazione e fede
- Gli stadi dell'esistenza: vita estetica, vita etica, vita religiosa

Il Positivismo

Caratteri generali e contesto storico

Comte

- La legge dei tre stadi
- La classificazione delle scienze
- La sociologia

La reazione al Positivismo

La critica al Positivismo e lo Spiritualismo

Bergson

- La struttura della temporalità
- La libertà

Nietzsche

- Biografia e suddivisione dei periodi
- La nascita della tragedia
- Considerazioni inattuali: Sull'utilità e il danno della storia per la vita
- Il periodo illuministico e il metodo storico-genealogico
- L'annuncio della morte di Dio (fonte: La morte di Dio, La Gaia scienza, pag. 296)
- Il superuomo
- Il nichilismo
- Il prospettivismo
- La critica della morale

Freud

- Dagli studi sull'isteria alla scoperta dell'inconscio
- Le due topiche: i meccanismi di difesa
- Il sogno
- La teoria della sessualità

Martin Heidegger

- Il primo Heidegger – Essere e tempo
- Essere ed esistenza
- L'essere – nel – mondo
- L'essere – con – gli – altri
- L'esistenza inautentica
- L'esistenza inautentica
- Il tempo e la storia
- La svolta (cenni)

Il pensiero ebraico del '900

- Il pensiero neoebraico
- Hans Jonas e “Il principio di responsabilità”
- Martin Buber: il principio dialogico
- Emmanuel Levinas: epifania del volto

6.5. Materia: MATEMATICA

Docente: SESANA Marco Walter

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe giunge in quinta da un percorso non del tutto regolare a causa della pandemia e della conseguente DAD. La matematica svolge, specialmente in questo percorso, un ruolo di integrazione e di supporto per le altre materie.

Il livello di partenza è leggermente disomogeneo: alcuni studenti sono allineati alle conoscenze e competenze richieste per questo quinto anno, molti presentano sufficienti attitudini anche se con qualche mancanza e un gruppo di studenti, seppur esiguo, ha evidenziato notevoli difficoltà causate da una situazione lacunosa pregressa.

Coloro i quali non hanno raggiunto gli obiettivi previsti per gli anni precedenti, incontrano particolari difficoltà in quanto mancano degli strumenti necessari per l'acquisizione dei nuovi contenuti considerando la caratteristica di sequenzialità degli argomenti di questa disciplina.

Alla conclusione dell'anno scolastico gli allievi conoscono la classificazione delle funzioni con le relative proprietà; sono in grado di calcolare i limiti delle funzioni agli estremi del loro campo di esistenza, la derivata della funzione e quindi di tracciare il grafico delle funzioni razionali e trascendenti, ponendo attenzione alle condizioni di validità dei risultati ottenuti e sanno calcolare le aree di figure delimitate da curve e i volumi dei solidi di rotazione.

INDICAZIONI METODOLOGICHE-DIDATTICHE

Occorre suddividere le indicazioni nelle due situazioni occorse durante questo triennio.

- Fino a febbraio della classe terza, per qualche mese della classe quarta e per buona parte della classe quinta la didattica è stata regolare.

La metodologia didattica impiegata nello svolgimento del programma ha privilegiato la lezione frontale puntando a favorire una comprensione critica degli argomenti.

Per ogni argomento è stata privilegiato soprattutto l'aspetto applicativo dei contenuti trasmessi rispetto alla componente teorica, dalla quale comunque non si può prescindere; si sono dati solo cenni degli aspetti dimostrativi, privilegiando piuttosto la risoluzione di molti esercizi esemplificativi, di difficoltà via via crescenti: ciò ha favorito l'apprendimento immediato dell'argomento in oggetto. Durante la risoluzione degli esercizi è stata data la possibilità di riprendere nozioni riguardanti il programma degli anni precedenti, nel caso in cui fossero state riscontrate difficoltà da parte degli studenti.

La partecipazione degli allievi è risultata fondamentale sia per la valutazione dell'apprendimento che per lo sviluppo della capacità critica.

Alla fine di ogni lezione sono stati assegnati gli esercizi da svolgere autonomamente: questo momento è servito a verificare l'effettiva comprensione dell'argomento.

Su richiesta degli studenti sono sempre stati corretti in classe gli esercizi che non hanno prodotto esito negativo nello studio individuale. Tale momento è stato utile non solo per coloro che presentano maggiori difficoltà, ma anche per coloro che hanno svolto correttamente la prova avendo la possibilità di confrontare il procedimento eseguito.

Il docente è stato a disposizione, per lo "sportello didattico", ovvero, per interventi personali con i singoli allievi o a piccoli gruppi per rispondere a quesiti e correggere esercizi o svolgerne di supplementari. Gli strumenti di lavoro privilegiati sono stati gli appunti. Il libro di testo è stato utilizzato come valido appoggio, soprattutto per quanto riguarda gli esercizi.

- Nei rimanenti periodi la didattica si è svolta a distanza.

Fin da subito si è potuto raggiungere tutti gli allievi attraverso la piattaforma Google Classroom e Meet offrendo videolezioni in diretta e acquisendo i compiti attraverso foto dei quaderni.

Le lezioni sono quindi continuate regolarmente sebbene in forma ridotta, permettendo di portare avanti il programma con gli argomenti non trattati in presenza.

Le interrogazioni sono proseguite, dopo una breve interruzione, attraverso video interrogazioni.

Sono stati assegnati regolarmente esercizi da consegnare attraverso la foto del quaderno. La consegna è stata monitorata e valutata e gli esercizi sono stati poi corretti durante le videolezioni.

In questa fase non si è ritenuto opportuno organizzare verifiche scritte non potendo garantire la sorveglianza degli strumenti utilizzati durante le stesse.

MEZZI UTILIZZATI

Libro: Paolo Baroncini, Roberto Manfredi MULTIMATH.BLU Ghisetti & Corvi.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Nei periodi di didattica in presenza sono state eseguite prove scritte con cadenza mediamente mensile che vertevano sulla risoluzione di problemi ed esercizi, più o meno complessi.

La tipologia delle verifiche presentate ha riguardato anche prove strutturate quali quesiti a risposta breve e trattazioni sintetiche.

Per tutto l'anno, anche se in alcuni casi attraverso videointerrogazioni, le prove orali, volte all'accertamento del livello di preparazione individuale e della capacità di collegamento dei diversi argomenti, non hanno assunto la forma di una vera e propria interrogazione, ma un dialogo svolto alla risoluzione ragionata degli esercizi proposti favorendo oltretutto un dialogo con l'intera classe.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe presenta nel complesso una preparazione disomogenea per quanto concerne la disciplina in questione: un gruppo di alunni ha seguito il percorso con interesse e capacità, qualcuno ha raggiunto un livello di preparazione ottimo o buono, alcuni discreto, alcuni appena sufficiente. Permane una situazione piuttosto critica per allievi che presentavano sin dall'inizio dell'anno gravi lacune, in quanto non sono riusciti a orientarsi.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Funzioni. Introduzione all'analisi

Insiemi numerici e insiemi di punti. Intorni.

Insiemi numerici limitati. Massimo e minimo. Estremo inferiore e superiore.

Punto isolato e di accumulazione.

Definizione di funzione e classificazione.

Dominio e segno di una funzione.

Proprietà delle funzioni reali di variabile reale.

Funzioni limitate.

Massimi e minimi assoluti e relativi.

Limiti delle funzioni

Il concetto di limite. Definizione.

Limite destro e sinistro. Limite per difetto e per eccesso.

Limite finito per una funzione in un punto.

Limite infinito per una funzione in un punto.

Limite finito per una funzione all'infinito.

Limite infinito per una funzione all'infinito.

Teorema dell'unicità del limite

Teorema della permanenza del segno

Teorema del Confronto

Funzioni continue.

Limite della somma, differenza, prodotto e quoziente di funzioni

Limite delle funzioni composte.

Forme di indecisione: funzioni razionali intere, fratte e irrazionali.

Limiti notevoli $\left(\frac{\sin x}{x}; \frac{1 - \cos x}{x}; \frac{1 - \cos x}{x^2}; \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x; \frac{\log_a(1+x)}{x}; \frac{a^x - 1}{x}\right)$.

Infinitesimi, infiniti e loro confronto. Ordine e parte principale.

Punti di discontinuità per una funzione: prima, seconda e terza specie.

Teorema di Weierstrass.

Teorema dei valori intermedi.

Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.

Grafico probabile di una funzione.

Derivate delle funzioni di una variabile

Rapporto incrementale.
Definizione di derivata.
Significato geometrico della derivata.
Continuità e derivabilità.
Derivate delle funzioni elementari ($k; x; x^a; \operatorname{sen} x; \cos x; a^x; \log_a x$).
Derivata della somma, differenza, prodotto, potenza, reciproco e quoziente di funzioni.
Derivata di una funzione composta.
Derivata di $f(x)^{g(x)}$.
Derivata della funzione inversa.
Punti di non derivabilità.
Derivata di ordine superiore.
Differenziale.
Retta tangente al grafico di una funzione.
Teoremi sulle funzioni derivabili: Fermat, Lagrange, Rolle.
Teorema di Cauchy.
Teorema di De L'Hopital.
Massimi, minimi e flessi.
Concavità.

Studio del grafico di una funzione

Schema generale per lo studio di una funzione.
Studio di funzioni razionali intere, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche e con valori assoluti.
Da grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa.
Risoluzione approssimata di equazioni: metodo di bisezione.

Integrali indefiniti

Definizioni e proprietà.
Linearità dell'operatore integrale
Integrazioni immediate $x^n; a^x; \operatorname{sen} x; \cos x; \frac{1}{\cos^2 x}; \frac{1}{\operatorname{sen}^2 x}; \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}; \frac{1}{1+x^2}$
Integrazioni di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Integrazioni delle funzioni razionali fratte.

Integrale definito

Integrale definito di una funzione continua e relative proprietà.
Teorema della media.
La funzione integrale.
Teorema fondamentale del calcolo integrale.
Formula fondamentale del calcolo integrale.
Significato geometrico dell'integrale definito.
Area di una figura piana.
Il principio di Cavalieri per le figure piane.
Volume di un solido di rotazione.
Integrali impropri.

Equazioni differenziali

Definizione di equazione differenziale.
Integrali di una equazione differenziale.
Equazioni differenziali elementari.

6.6. Materia: FISICA

Docente: MOLINELLI Simone

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'analisi di partenza mostra una classe che partecipa alle lezioni, nonostante alcuni studenti facciano fatica a entrare nella logica degli argomenti. Si segnala un numero apprezzabile di studenti sempre attenti e particolarmente interessati alla materia.

La fisica esercita un ruolo strategico nella formazione dello studente, gli obiettivi formativi qualificanti sono:

- Strutturare una mentalità scientifica corretta, atta a risolvere con coerenza e obiettività problemi e questioni;
- Sviluppare la capacità logica a sostegno di un ragionamento autonomo e critico;
- Potenziare la capacità di comunicazione attraverso un linguaggio preciso, essenziale e rigoroso.

Gli obiettivi didattici sono i seguenti:

- Possedere con consapevolezza critica i contenuti disciplinari essenziali e saperli gestire con una personale elaborazione e la costruzione di una rete di concetti;
- Saper leggere e comprendere un testo fisico;
- Utilizzare ed elaborare i simboli propri della disciplina per una comunicazione rigorosa, coerente e corretta;
- Saper risolvere in autonomia problemi, procedendo secondo una metodologia corretta e critica, nella analisi, nella individuazione del modello, nella elaborazione di strategie ottimali.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DIDATTICHE

Ogni argomento è stato affrontato utilizzando lezioni frontali e partecipate. Esercizi svolti alla lavagna. Compiti a casa. Sportelli in orario extra-curricolare hanno permesso anche agli studenti più in difficoltà di consolidare i contenuti teorici. Utilizzo di immagini, foto e video esplicativi per alcuni argomenti.

Laddove possibile il lavoro svolto in aula è stato integrato con lezioni dimostrative in Laboratorio di Fisica, dove gli studenti hanno potuto confrontare le nozioni teoriche con il dato sperimentale. In particolare i laboratori hanno riguardato i seguenti argomenti:

- Magnetismo: visualizzazione con limatura di ferro del campo magnetico generato da un magnete, esperienza di Oersted (campo magnetico generato da un filo), di Faraday (forza su un filo percorso da corrente in un campo magnetico).
- L'induzione elettromagnetica: esperimenti qualitativi.
- Le correnti parassite, l'anello di Thomson.
- Il trasformatore statico: scarica ad arco.
- Effetto fotoelettrico: scarica di un anodo di zinco collegato all'elettroscopio con luce UV.

MEZZI UTILIZZATI

- Libro di testo: Fabbri-Masini-Baccaglioni, Quantum, Vol. 2, 3. Ed SEI.
- Materiale in formato elettronico e/o cartaceo condiviso in rete sulla piattaforma *Jamboard* della GSuite.
- Laboratorio di fisica.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

- Prove scritte: sono state svolte con scadenza quasi mensile. Nelle varie prove sono stati quasi sempre proposti quesiti, esercizi e problemi.
- Prove orali: di diversa natura: interventi di correzione, proposte di soluzione di quesiti, interrogazioni su diverse parti del programma, interrogazioni su tutto il programma simulando la prova orale di maturità con collegamenti multidisciplinari.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha conseguito livelli diversificati in relazione alle competenze e alle capacità attese. Alcuni sono riusciti ad appropriarsi in modo consapevole delle teorie e dei modelli interpretativi introdotti, sono capaci di riconoscere limiti di validità degli stessi e dimostrano di aver acquisito abilità di analisi e di interpretazione dei fenomeni osservati. Altri, se opportunamente guidati e con livelli diversi, dimostrano di saper descrivere ed

analizzare i fenomeni fisici, identificandone variabili e leggi, di saper applicare principi e leggi per la risoluzione di semplici problemi.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Magnetismo

- Esperimenti storici del magnetismo: Oersted, Ampere, Faraday
- Campo magnetico di un filo indefinito, una spira, un solenoide
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente
- Forza di Lorentz e moto di cariche in campi elettrici e magnetici
- Momento torcente e momento magnetico in una spira
- Selettore di velocità e ciclotrone
- Magnetismo nella materia

Induzione elettromagnetica

- Il flusso del campo magnetico: come può variare? Esperimenti storici sull'induzione
- La legge di Faraday-Neumann-Lenz
- Il significato del segno "meno": la legge di Lenz.
- Le correnti parassite: esempi (fornelli a induzione, freno magnetico, tubo di rame...)
- L'induttanza: concetto generale ed espressione per un solenoide
- L'autoinduzione: extracorrenti di chiusura e apertura
- L'alternatore: cos'è e come funziona
- Corrente e tensione alternata: significato del concetto di corrente e tensione efficace.
- Il trasformatore: funzionamento e utilizzo nella trasmissione dell'energia elettrica su grandi distanze.

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

- Concetto di flusso e circuitazione di un campo vettoriale in generale
- Le equazioni del flusso e circuitazione nel caso stazionario (E e B indipendenti dal tempo)
- La terza equazione di Maxwell dedotta dalla legge di Faraday Neumann: il campo elettrico indotto e differenza con il campo elettrostatico
- Il paradosso di Ampere e la corrente di spostamento
- Le equazioni di Maxwell complete e le loro simmetrie (sorgenti del campo magnetico e elettrico)
- Le equazioni di Maxwell in assenza di sorgenti
- Le onde elettromagnetiche e loro caratteristiche (produzione, ricezione, trasversalità, velocità nel vuoto, energia, intensità, quantità di moto, pressione di radiazione)
- Polarizzazione lineare, filtri e legge di Malus.
- Caratteristiche generali dello spettro elettromagnetico

Teoria della Relatività ristretta

- Incompatibilità tra l'elettromagnetismo e la relatività Galileiana: contesto storico ed esperimento di Michelson-Morley
- I postulati della relatività ristretta
- Critica alla simultaneità e dilatazione dei tempi
- Contrazione delle lunghezze, invarianza delle dimensioni trasversali
- Il fattore di Lorentz come funzione matematica della velocità: studio di funzione
- La legge di composizione relativistica delle velocità e le trasformazioni di Lorentz
- Spazio-tempo di Minkowski: concetto di quadrivettore e di "distanza spazio-temporale"
- Invarianza di Δ^2 e suo significato
- Incompatibilità tra i postulati di Einstein e la seconda legge della dinamica classica: il concetto di massa relativistica e quantità di moto relativistica
- La massa-energia: energia a riposo ed energia relativistica.
- Quadrivettore energia-quantità di moto e sua invarianza, urti relativistici

Dalla crisi della fisica classica alla quantizzazione

- I 5 problemi irrisolti dalla fisica classica ad inizio 900
- Teoria della radiazione dei corpi caldi: potere emissivo ed assorbente

- Corpo nero: definizione e descrizione della sua distribuzione spettrale. Leggi di Stefan-Boltzmann e di Wien
- Il modello classico di Rayleigh-Jeans per l'interazione radiazione-materia, la catastrofe ultravioletta
- L'ipotesi di quantizzazione. Quanti di energia e costante di Planck. Distribuzione spettrale di Planck per il corpo nero
- Distribuzione di Rayleigh-Jeans come limite classico della distribuzione di Planck
- L'effetto Fotoelettrico: esperimento di Lenard, corrente di saturazione e potenziale d'arresto
- Il modello a fotoni di Einstein: spiegazione della natura non classica dell'effetto Fotoelettrico
- Natura ondulatoria e corpuscolare della luce
- Raggi x
- Effetto Compton: descrizione dell'esperimento, picco inaspettato
- Spiegazione quantistica dell'effetto Compton: scattering fotone-elettrone, lunghezza d'onda Compton
- Spettroscopia di assorbimento e di emissione, non classicità dello spettro, legge di Rydberg-Ritz
- Modelli atomici classici di Thomson e Rutherford, criticità del modello di Rutherford
- Modello dell'atomo di idrogeno di Bohr: postulati, momento angolare quantizzato.
- Raggi, velocità ed energie quantizzate del modello di Bohr, dimostrazione della legge di Rydberg-Ritz
- Oltre il modello di Bohr: numeri quantici secondari, interazione di spin-orbita

Meccanica Quantistica

- L'ipotesi di De Broglie e il dualismo onda-corpuscolo
- Il modello di Bohr come esempio della teoria di De Broglie su una circonferenza
- L'esperimento di Davisson e Germer come conferma della natura ondulatoria della materia
- Analisi dell'esperimento della doppia fenditura nelle sue varie forme
- Concetto di funzione d'onda e interpretazione di Copenhagen della fisica quantistica
- Il principio di indeterminazione di Heisenberg
- Paradosso del gatto di Schroedinger
- L'effetto tunnel e i livelli energetici di una particella confinata in una buca a pareti infinite

Fisica Nucleare

- Concetto di isotopo
- Stabilità del nucleo: la forza nucleare
- Energia di legame e difetto di massa
- La radioattività naturale
- L'effetto tunnel e il decadimento alfa
- La legge del decadimento radiativo: costante di decadimento e vita media
- La fissione nucleare: cenni al funzionamento di un reattore e agli armamenti nucleari
- La fusione nucleare: accenni alle problematiche attuali

6.7. Materia: INFORMATICA

Docente: MAGNI Alberto

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'analisi di partenza mostra una classe che partecipa alle lezioni, nonostante alcuni studenti facciano fatica a entrare nella logica degli argomenti. Qualche studente si distingue per interesse e facilità di comprensione.

Lo studio della materia mira a far acquisire allo studente le seguenti competenze:

- Ripasso della programmazione imperativa in C
- Strutture dati complesse
- Passaggio al C++ (programmazione ad oggetti)
- Classificazioni delle reti in base alla topologia, all'estensione e alla commutazione
- Individuazione dei diversi dispositivi di rete e sapere il ruolo all'interno della struttura
- Conoscere e saper classificare i diversi mezzi trasmissivi
- Classificare le tecniche di trasferimento dell'informazione
- Conoscere, comprendere, distinguere e analizzare il funzionamento dei diversi protocolli che regolamentano la trasmissione dell'informazione in Rete
- Conoscere, comprendere, distinguere e analizzare i principali aspetti nell'ambito della Sicurezza Informatica
- Approfondire un argomento tipicamente informatico, trovandone il collegamento/l'applicazione con altre materie, sia scientifiche che umanistiche

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

Le lezioni, perlopiù frontali, hanno puntato all'insegnamento della struttura della Rete e alla sua complessità, cercando di far riferimenti a problematiche concrete della realtà in cui viviamo.

Per stimolare i ragazzi a riflettere sull'importanza dell'Informatica nella vita di tutti i giorni, sono stati proposti approfondimenti interdisciplinari a gruppi, che sono stati esposti a tutta la classe. Gli studenti sono stati messi nella condizione di dover gestire sia il momento dello speech che quello del dibattito.

MEZZI UTILIZZATI

- Libro di testo: "Corso di Informatica, Linguaggio C e C++ vol.3 (per liceo scientifico opzione scienze applicate)", Camagni-Nikolassy Nuova edizione Openschool Hoepli.
- Dispense: slide create dall'insegnante, con link ad articoli scientifici esterni, video TED, approfondimenti vari, slide create dagli ospiti.

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Le verifiche scritte sono state somministrate in modalità cartacea, domanda con risposta aperta, sia in modalità digitale.

Anche il lavoro a coppie è stato valutato a seguito dell'esposizione.

OBIETTIVI CONSEGUITI

In linea generale la classe ha partecipato attivamente e con interesse alle lezioni.

La maggior parte degli studenti utilizza un linguaggio specifico corretto e riesce a creare collegamenti tra tutti gli argomenti affrontati, facendo anche riferimento ad applicazioni pratiche e situazioni di vissuto quotidiano; alcuni studenti invece hanno trovato difficoltà nel comprendere la logica e la complessità dei concetti.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Ripasso della programmazione in C

- QuickSort
- Struct
- Typedef

Introduzione alla programmazione ad oggetti in C++

- Classi e astrazione
- Getters e Setters
- Costruttori e Distruttori

- Ereditarietà

Internet: comunicazione e servizi web

- Storia di Internet
- I servizi per gli utenti e per le aziende (intranet, extranet)
- I modelli client/server e peer to peer

Reti e protocolli

- Aspetti evolutivi delle reti.
- Tecnologie di trasmissione (point-to-point, multipoint/multicast, broadcast)
- I mezzi trasmissivi (doppino telefonico, fibra ottica)
- Regole per l'utilizzo del canale (simplex, half-duplex, full-duplex)
- Classificazione delle reti in base all'estensione, alla topologia e per tecnica di commutazione (circuit/pacchetto)
- Ritardi trasmissivi
- I modelli per le reti
- Il modello ISO/OSI
- Il modello TCP/IP

I 5 livelli della Internet Protocol Stack con i relativi protocolli

- Livello 5 applicazione
HTTP
SMTP, POP3, IMAP
FTP
- Livello 4 trasporto
UDP caratteristiche
TCP caratteristiche, affidabilità
- Livello 3 di rete
Definizione di inoltro e instradamento
Router: componenti e funzione
Concetto di Accodamento
Indirizzamento IPv4
Subnetting
IPv6 Confronto con *IPv4*
- Livello 2 di collegamento (commutazioni)
- Livello 1 fisico (mezzi trasmissivi)

Sicurezza informatica

- Introduzione storica ed evoluzione
- Definizione e parametri da considerare
- Firewall
- Vari tipi di attacchi e difese
- Social Engineering
- Phishing
- Password

Approfondimenti a gruppi

- Informatica nei satelliti
- Darkweb e Deepweb
- Machine Learning
- Intelligenza artificiale
- Realtà virtuale
- Adas
- Blockchain cryptovalute
- Sicurezza Informatica

6.8. Materia: SCIENZE NATURALI (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)

Docente: MORANDI Sara

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe si è sempre dimostrata ben disposta all'apprendimento e interessata alla materia.

All'inizio dell'anno è stato affrontato un ripasso dei concetti di base degli anni precedenti necessari per affrontare lo studio della chimica organica. Questa, infatti, viene utilizzata come conoscenza indispensabile per comprendere i principali processi biochimici, per interpretare gli esperimenti che hanno portato alle più importanti scoperte biologiche e per capire i processi inerenti le biotecnologie.

È stato affrontato inoltre un ripasso di argomenti di scienze della terra, quali i minerali e le rocce, necessario per affrontare in maniera approfondita lo studio dei fenomeni endogeni del nostro pianeta. È ritenuto prioritario creare un linguaggio idoneo a supportare lo studio personale della materia così da sviluppare un metodo adeguato; è importante inoltre sottolineare le applicazioni in campo medico, industriale, biologico e ambientale. Attraverso la rielaborazione personale, gli studenti sono preparati a cogliere i collegamenti interdisciplinari tra chimica, biologia e scienze della terra: queste diverse aree disciplinari infatti, sono caratterizzate da concetti e da metodi di indagine propri, ma si basano tutte sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento anche alla dimensione di osservazione e sperimentazione.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

La metodologia didattica impiegata nello svolgimento del programma ha privilegiato la lezione frontale e la lezione partecipata attraverso l'analisi ragionata degli esercizi e dei problemi proposti. La partecipazione degli allievi è risultata fondamentale sia per la valutazione dell'apprendimento che per lo sviluppo della capacità critica. È stata sottolineata la richiesta di ragionamento e di rielaborazione personale.

MEZZI UTILIZZATI

Libri di testo:

- Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci, Bosellini Il carbonio, gli enzimi, il DNA S - Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0, Ed. Zanichelli
- Pignocchino Feyles, ST Plus. Scienze della Terra. Secondo biennio e V anno, Ed. SEI

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Il livello di preparazione degli studenti è stato accertato mediante interrogazioni orali e verifiche scritte in cui era richiesta la risoluzione di esercizi o risposte aperte. La didattica è stata integrata digitalmente con l'uso di presentazioni e lavagne interattive digitali durante le lezioni, che sono proseguite per tutto l'anno.

OBIETTIVI CONSEGUITI

Alla fine del percorso gli studenti sono in grado di riconoscere le principali classi di composti organici, scrivere la formula di un composto noto il nome e viceversa, risolvere semplici sintesi applicando le reazioni caratteristiche, descrivere le proprietà fisiche dei composti in base al gruppo funzionale. Il riconoscimento e lo studio della reattività dei gruppi funzionali hanno consentito di comprendere in maniera approfondita il complesso ruolo delle macromolecole biologiche (carboidrati, proteine, acidi nucleici) nei principali processi biochimici.

Come risultato dello studio della biologia molecolare, gli studenti sono in grado di analizzare i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo delle biotecnologie, sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo.

Lo studio delle scienze della terra ha consentito di comprendere l'origine morfologica del pianeta attraverso lo studio della teoria della tettonica delle placche e di conoscere meglio il territorio con particolare attenzione al rischio sismico e vulcanico.

Pur dimostrando interesse, la classe ha manifestato un impegno non sempre costante che non ha permesso il raggiungimento degli obiettivi prefissati a tutto il gruppo. Un cospicuo gruppo ha raggiunto un livello di preparazione discreta maturando una globale padronanza degli argomenti. Pochi, evidenziando difficoltà nell'approccio dello studio della chimica organica e della biochimica, hanno raggiunto una preparazione nel complesso più che sufficiente. Pochi studenti, infine, hanno faticato a gestire il lavoro svolto, tendendo a percepire i singoli argomenti come unità fra loro separate e limitandosi ad un approccio puramente descrittivo

della disciplina; attraverso interventi di supporto, hanno comunque sviluppato un linguaggio ed una terminologia sufficiente alla presentazione degli argomenti, manifestando però scarsa autonomia nell'affrontare rielaborazioni interdisciplinari.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Chimica organica

- **Il carbonio**

Ibridazione del carbonio: sp^3 , sp^2 , sp .

La formazione del legame semplice: formazione di catene di atomi di carbonio.

La formazione del doppio e del triplo legame.

L'isomeria.

La risonanza.

- **Introduzione alla Chimica Organica:**

Formula molecolare, formula condensata, formula sintetica, formula di struttura.

L'isomeria nei composti organici.

La grande varietà dei composti organici del carbonio: i principali gruppi funzionali.

Concetto di nucleofilo ed elettrofilo.

- **La stereoisomeria**

La chiralità e gli enantiomeri.

Il carbonio stereogenico.

Assegnazione di configurazione R, S.

Diastereoisomeri e miscele racemiche.

- **Gli idrocarburi alifatici**

La nomenclatura IUPAC.

Le proprietà chimico-fisiche e le interazioni intermolecolari (stato di aggregazione, miscibilità in acqua, punti di ebollizione).

- **Alcani**

La struttura degli alcani.

Stereoisomeria degli alcani: isomeri conformazionali.

Le reazioni degli alcani: la combustione; l'alogenazione radicalica degli alcani.

- **Alcheni**

La struttura degli alcheni.

La nomenclatura degli alcheni.

L'isomeria cis e trans.

Le reazioni degli alcheni: le reazioni di addizione al doppio legame: meccanismo di addizione elettrofila (addizione di alogeni, di idracidi, di acido solforico, di acqua, di idrogeno).

La regola di Markovnikov.

La reazione di ossidazione del doppio legame: somma di permanganato di potassio (ossidrilazione) e ozonolisi.

Composti con più di un doppio legame: doppi legami isolati e coniugati.

Addizione 1,2 e 1,4 al butadiene.

La reazione di Diels-Alder.

- **Alchini**

La struttura degli alchini.

Nomenclatura.

Acidità dell'idrogeno terminale.

- **Alogenuri alchilici**

La struttura degli alogenuri alchilici e la loro classificazione e nomenclatura.

La reazione di sostituzione nucleofila: i meccanismi S_N2 , S_N1 ed $E1$ a confronto.

- **Alcoli**

La struttura degli alcoli e la loro classificazione.

La nomenclatura.

Proprietà chimico-fisiche (temperature di ebollizione e solubilità in acqua, acidità e basicità).

Le reazioni degli alcoli: la disidratazione; la reazione di sostituzione nucleofila con idracidi, la reazione di ossidazione.

- **Aldeidi e chetoni**

La struttura di aldeidi e chetoni.

La nomenclatura.

Proprietà chimico-fisiche (temperature di ebollizione e solubilità in acqua).

Reattività di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila al gruppo carbonilico (reazione con acqua e alcoli), la riduzione del gruppo carbonilico, l'ossidazione del gruppo carbonilico.

Acidità degli idrogeni in α al carbonile e formazione di enolati (tautomeria).

La condensazione aldolica.

- **Acidi carbossilici**

La struttura degli acidi carbossilici.

La nomenclatura.

Le proprietà chimico-fisiche (temperature di ebollizione e solubilità in acqua, acidità).

I derivati degli acidi carbossilici: esteri.

Reazione di sintesi degli esteri: esterificazione di Fischer.

Reazione di saponificazione.

- **Ammine**

La struttura delle ammine e la loro classificazione.

Le proprietà chimico-fisiche: solubilità e basicità delle ammine.

Alchilazione dell'ammoniaca e delle ammine con alogenuri alchilici.

L'ammide e il legame ammidico.

Biochimica

Definizione di macromolecola e polimero.

- **Carboidrati**

Definizione e classificazione.

I monosaccaridi: proiezione di Fischer e di Haworth, classificazione, enantiomeri D ed L, zuccheri riducenti.

I disaccaridi: maltosio, glucosio, lattosio, cellobiosio.

I polisaccaridi: amido, cellulosa, glicogeno e chitina.

Le strutture emiacetaliche.

- **Proteine**

Dagli amminoacidi al polipeptide.

Dal polipeptide alla proteina (dalla struttura primaria alla quaternaria).

Gli enzimi.

- **Lipidi**

Caratteristiche generali e classificazione dei lipidi in trigliceridi, fosfolipidi e lipidi steroidei.

Reazione di saponificazione degli acidi grassi: i saponi. L'azione detergente e la micella.

- **Acidi nucleici**

Struttura e ruolo di DNA e RNA.

BIOLOGIA e BIOTECNOLOGIE

Argomenti di ripasso:

- **Le basi chimiche dell'ereditarietà**

Il DNA è responsabile della trasmissione dei caratteri: esperimenti di *Griffith*, di *Avery* e di *Hershey-Chase*.

La struttura del DNA: il modello di *Watson e Crick*.

La replicazione semiconservativa del DNA.

Descrizione del processo di replicazione e funzione degli enzimi coinvolti.

Ruolo dei frammenti di *Okazaki*.

Ruolo dei telomeri.

- **Espressione genica**

Superamento del concetto "un gene - un enzima".

Struttura dell'RNA: m-RNA, t-RNA e r-RNA.

Scopo e meccanismo della trascrizione.

Scopo e meccanismo della traduzione.

Il codice genetico universale e ridondante.

Le mutazioni.

- **La regolazione genica**

La regolazione genica nei procarioti: l'operone lattosio e l'operone triptofano.

Cenni di regolazione genica negli eucarioti: struttura del cromosoma eucariote; eucromatina ed eterocromatina; ruolo degli introni e degli esoni.

Lo splicing.

Lo splicing alternativo.

I controlli post traduzionali: modificazioni chimiche, ubiquitina, proteasoma e degradazione.

- **Tecnologia e applicazioni del DNA ricombinante**

Trasferimento di materiale genetico tra cellule: i plasmidi e la coniugazione.

Enzimi di restrizione.

Vettori genici: plasmidi e virus (adenovirus).

Elettroforesi su gel.

Librerie di DNA, PCR e RT-PCR.

Sequenziamento di DNA, creazione di biblioteche geniche.

Il metodo Sanger.

La genetica dei virus e utilizzo in campo biotecnologico (ciclo litico e lisogeno, vettori virali).

Virus a DNA, Virus a RNA (Covid19) retrovirus (HIV).

Le nuove generazioni di vaccini (a vettore virale e a RNA).

Gli anticorpi monoclonali.

SCIENZE DELLA TERRA

- **I minerali e le rocce**

Definizione di minerale, classificazione chimica e proprietà fisiche.

Definizione di roccia e classificazione delle rocce.

Rocce magmatiche o ignee: intrusive ed effusive; classificazione in base alla composizione chimica.

Rocce sedimentarie: clastiche, chimiche e organogene.

Rocce metamorfiche: metamorfismo regionale e di contatto.

- **La struttura e le caratteristiche fisiche della Terra**

Lo studio dell'interno della Terra: modalità di propagazione delle onde sismiche.

Il modello della struttura interna della Terra.

Le superfici di discontinuità: *Mohorovičić*, *Gutenberg*, *Lehmann*.

Il calore e la temperatura all'interno della Terra.

Il campo magnetico terrestre: il sistema geodinaamo, le inversioni magnetiche, il paleomagnetismo.

- **Tipologia di magmi**

Definizione di magma.

Proprietà chimico-fisiche: densità, viscosità, composizione chimica dei magmi.

- **I fenomeni vulcanici**

Struttura di un vulcano.

I tipi di eruzione e gli edifici vulcanici.

I materiali piroclastici.

Il vulcanesimo secondario.

I vulcani e l'uomo: il rischio e la pericolosità.

- **I fenomeni sismici**

La teoria del rimbalzo elastico.

Attivazione del piano di faglia: faglie dirette, inverse e trascorrenti.

Le onde sismiche: *P*, *S*, di superficie.

Il rilevamento delle onde sismiche: sismografi e sismogrammi.

Intensità e magnitudo dei terremoti: scala MCS e scala *Richter*.

La prevenzione antisismica: rischio e pericolo sismico.

- **La dinamica della litosfera**

La teoria della deriva dei continenti di *Wegener*: prove a favore.

La teoria dell'espansione dei fondali oceanici di *Hess*.

La morfologia dei fondali: dorsali e fosse oceaniche.

La teoria della tettonica delle placche: le placche litosferiche e i loro movimenti.

Margini divergenti: separazione fra placche oceaniche.

Margini convergenti: subduzione, convergenza oceano-oceano e convergenza oceano-continente.

L'orogenesi: convergenza continente-continente.

Margini conservativi: faglie trasformi.

Il motore della tettonica delle placche: modello dei moti convettivi.

Punti caldi.

La tettonica delle placche e l'attività endogena: la distribuzione dei terremoti e la distribuzione dell'attività vulcanica.

6.9. Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: LEONI Marco

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

La classe, giunta da un percorso di 4 anni di Storia dell'Arte che va dall'epoca preistorica fino alla seconda metà dell'ottocento, presentava, all'inizio di quest'anno scolastico, un livello di preparazione adeguato per affrontare l'ultimo anno di attività didattica. Il clima di lavoro è stato buono e la partecipazione attiva; la classe ha raggiunto un livello di capacità espressiva discreta.

Gli obiettivi di Storia dell'Arte fanno riferimento a:

- Conoscenza delle linee fondamentali della storia dell'Arte dell'ultimo decennio dell'Ottocento e del Novecento;
- Acquisizione della capacità di analisi dei quadri a cui si aggiunge una personale rielaborazione nelle interpretazioni.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE

Nello svolgimento del programma, per quanto riguarda la Storia dell'Arte, si è privilegiata la lezione frontale sia in presenza che in DAD, con utilizzo di immagini proiettate alla lavagna o al p.c. e conseguente analisi iconografica e iconologica; si è cercato di focalizzare l'attenzione anche sul periodo storico in cui si inserisce l'opera.

La partecipazione degli allievi, in entrambe le discipline, ha contribuito sia all'apprendimento che alla valutazione. Infine l'attenzione pluridisciplinare ha portato, quando è stato possibile, ad una didattica che ha cercato di aprirsi sulla letteratura inglese, sulla storia civile, sulla filosofia e sull'italiano

MEZZI UTILIZZATI

- Libro: Frapiccini, Giustozzi, *Le Storie dell'Arte vol. 1*, Hoepli
- Appunti presi a lezione

MODALITÀ E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Le verifiche dell'apprendimento sono state fatte attraverso colloqui orali sia in presenza che in DAD.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe si è dimostrata disponibile al lavoro ed ha seguito le lezioni con interesse e attenzione. Gli obiettivi indicati sono stati raggiunti dalla totalità degli alunni.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

L'impressionismo la rivoluzione dell'attimo fuggente

- Manet
Colazione sull'erba 1863
- Monet
Impressione, sole nascente 1872
Il ciclo della Cattedrale di Rouen 1892-93
La Granoulliere 1869
- Renoir
La Granoulliere 1869 (confronto con Monet)
Moulin de la Galette 1876

Il postimpressionismo ed il superamento delle tematiche impressioniste

- Van Gogh
I mangiatori di patate 1885
La camera di Vincent ad Arles 1888
Notte stellata 1889
Gli autoritratti
Campo di grano con corvi 1890

Il pre-espressionismo di Munch: riflessione sul male di vivere

- *Il grido* 1893

L'Espressionismo mediterraneo e tedesco

- Matisse e i fauves francesi
- Die Brücke
E. L. Kirchner *Cinque donne nella strada* 1913

Il cubismo:

- Picasso: l'inizio classicista, il periodo blue, il periodo rosa, il periodo negro, cubismo sintetico ed analitico.
La prima comunione 1896
Famiglia di saltimbanchi 1905
Ritratto di Gertrude Stein 1905-06
Les Femmes d'Alger (O. J. R.) 1907
Ritratto di Ambroise Vollard 1909-10
Natura morta con sedia impagliata 1912
Guernica 1937

Il Futurismo:

- Boccioni:
La città che sale 1910-11
- Balla:
Bambina che corre sul balcone 1912

Il Dadaismo:

- Man Ray *Le violon d'Ingres*
- Duchamp *Orinatoio-fontana*
- Duchamp *L.H.O.O.Q.*

Il Surrealismo:

- Magritte *L'Impero delle Luci* 1954
- Dalì *L'enigma di Hitler* 1939
- Dalì *Sogno causato dal volo.....* 1944

La Pop Art

- Andy Warhol e la mitologia del quotidiano
- Roy Lichtenstein ed il fumetto

6.10.Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: BERTANTE Luca

SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe appare unita, compatta.

Buoni sono i livelli di partecipazione e di entusiasmo.

Buono il livello di partecipazione e la curiosità cognitiva degli alunni che affrontano con interesse ogni attività.

Dal punto di vista disciplinare la classe sa, in generale, seguire le norme che regolano la vita scolastica.

Tutti gli alunni partecipano alla vita scolastica seguendo le attività didattiche, si dimostrano disponibili alle iniziative proposte.

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LE VERIFICHE

Il primo obiettivo di inizio anno è stato l'analisi della situazione di partenza degli alunni, attraverso fasi di gioco libero e attività strutturate.

Le verifiche sono state effettuate attraverso test pratici, orientati a valutare:

- Forza;
- Elevazione;
- Coordinazione;
- Rapidità/agilità;
- Resistenza allo sforzo.

Per favorire la collaborazione e il rapporto interpersonale, il programma sviluppa la pratica di sport di squadra quali la pallavolo, e il badminton ma non prima di aver considerato, in modo teorico e pratico, le problematiche relative al riscaldamento.

Durante l'anno alcune unità didattiche sono strutturate per richiamare elementi motori già appresi.

Varie sono state le metodologie di insegnamento adottate a seconda degli argomenti via via proposti, cercando di coinvolgere la partecipazione degli allievi.

Dopo brevi spiegazioni e, dove possibile, dimostrazioni pratiche, viene lasciato ampio tempo per la sperimentazione personale.

Alcune unità didattiche sono state riservate ad attività coordinative suggerite ed elaborate dagli allievi mentre altre sono state suggerite dall'insegnante.

A seconda dei temi da sviluppare, le esercitazioni hanno utilizzato metodologie e mezzi differenti, in relazione alle disponibilità della struttura scolastica ed al grado di preparazione degli allievi.

I richiami a concetti già visti o da approfondire di altre materie, sono stati puntuali e più ricchi possibile, onde dimostrare l'appartenenza dell'attività fisica al mondo della vita reale e quotidiana, evidenziandone anche le basi scientifiche sulle quali poggia.

DAD

In fase di DAD si è continuato con un lavoro a distanza improntato su proposte di allenamento da casa, lettura argomenti e articoli legati all'attività fisica e al benessere.

MEZZI UTILIZZATI

Le lezioni sono state prevalentemente con didattica frontale senza l'utilizzo di supporto didattico.

Gli spazi utilizzati sono:

- Cortile interno;
- Palestra.

MODALITA' E STRUMENTI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE

Test motori adeguatamente organizzati e la continua osservazione dell'insegnante sono stati tra gli strumenti di verifica più utilizzati.

Sono stati effettuati 3 test a scuola:

- Test coordinazione occhio-mano;
- Test navetta 5x10;
- Test elevazione sul posto.

Tutti i test sono stati individuali con il docente a valutare la prestazione.

In DAD sono stati valutati i lavori dei ragazzi.

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha dimostrato di aver raggiunto:

- La capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici.
- Di conoscere alcune metodologie di allenamento sia indoor (palestre e centri fitness) che outdoor (all'aria aperta).
- Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse.
- Di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta.
- Di saper organizzare e gestire eventi sportivi scolastici o tornei e auto regolamentarsi nel rispetto reciproco delle regole base.
- Di conoscere e di essere consapevole degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo.
- Conoscere i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita.
- Di conoscere i principali distretti muscolari, la loro funzione e come allenarli. Di impegnarsi in attività ludiche e sportive in contesti diversificati, non solo in palestra e sui campi di gioco, ma anche all'aperto, per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente naturale e di aver un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale per la sua tutela.

I risultati ottenuti sono da considerarsi decisamente soddisfacenti. Anche gli allievi meno dotati, aiutati dai compagni e dall'interesse per la materia, sono riusciti a raggiungere traguardi ragguardevoli.

La valutazione finale tiene presenti vari elementi quali: attenzione, partecipazione, interesse e risultato; scaturirà dalla osservazione generale e dall'esito delle varie verifiche fatte.

SISTEMATICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Il POF prevede un'ora settimanale dedicata all'educazione fisica, con integrazione mediante attività atletico sportiva in tempi extracurricolari. Vari sono stati i giochi sportivi di squadra che durante l'anno scolastico sono stati approfonditi ed in particolare: pallavolo, badminton e ultimate.

Notevole interesse è stato dato al lavoro individuale con argomenti legati alla preparazione atletica. Tali attività, oltre che a migliorare le capacità condizionali stimolano un lavoro di tipo coordinativo più analitico e l'esecuzione di movimenti con un'escursione articolare più ampia.

Arricchiscono il programma cenni di carattere anatomo-fisiologico, oltre che tematiche legate alle attività motorie e al mantenimento della salute dinamica.

6.11.Materia: EDUCAZIONE CIVICA

Docente referente: FONDRINI Filippo

COMPETENZE ESSENZIALI

- Competenze civiche: partecipazione alla società tramite azioni come il volontariato e l'intervento sulla politica pubblica attraverso il voto, nonché partecipazione alle strutture partecipative della scuola;
- Competenze sociali: vivere e lavorare insieme agli altri, risolvere i conflitti;
- Competenze di comunicazione: ascolto, comprensione e discussione;
- Competenze interculturali: stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali.
- Competenze culturali: identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali; conoscere le proprie radici storiche e i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana.

MODULO SVOLTO DALLA DOTT.SSA BUSI

La costituzione italiana

- I principi ispiratori della nostra Costituzione
- La struttura della Costituzione

Ordinamento della repubblica (art. 55 -139)

- Il parlamento
Governo parlamentare e bicameralismo perfetto
Le funzioni del Parlamento (in particolare la funzione legislativa)
Iter legislativo leggi ordinarie
Riforma Costituzionale 19 ottobre 2020
- Il presidente della repubblica
Modalità di elezione
Caratteristiche che un soggetto deve possedere per essere eletto
Poteri e attribuzioni in ambito legislativo, esecutivo e giurisdizionale (solamente i poteri principali)
- Il governo
Come nasce un Governo in Italia
Composizione del Governo
Compiti e funzioni esercitate
Governo tecnico
- La magistratura (cenni)
- Le regioni (autonomie locali)
Differenza regioni a statuto speciale - statuto ordinario
Potestà legislativa delle regioni (principio di sussidiarietà)
Gli organi delle Regioni (cenni)
- Europa
Che cos'è l'Unione Europea
Gli organi dell'Unione europea

Onu e organizzazioni internazionali

- Dalla Società delle Nazioni all'ONU (breve evoluzione storica)
- La struttura e gli organi delle Nazioni Unite

ARGOMENTI TRASVERSALI (ITALIANO, STORIA, FILOSOFIA, INGLESE, ARTE)

La Shoah:

- Le leggi razziali in Germania
- Le leggi razziali in Italia
- Dalla discriminazione allo sterminio

La Costituzione italiana:

- Articolo 21: la libertà di stampa con lettura della prefazione di Orwell alla *Fattoria degli animali*
- Articolo 34: il diritto all'istruzione. Approfondimento sull'evoluzione di questo diritto in Italia:
Legge Casati
Legge Coppino
Riforma Gentile
La Scuola media unica (1962)
Liberalizzazione accesso universitario (1969)
- Articolo 48: il diritto di voto in relazione all'allargamento di questo diritto nella storia d'Italia.
Le riforme elettorali dal 1861
Il suffragio universale nel 1946
- Il rapporto Stato-Chiesa in Italia:
Eventi storici rilevanti: legge delle Guarentigie, Non Expedit, Patto Gentiloni, Partito Popolare Italiano, Patti Lateranensi, Art. 7 della Costituzione, Concordato del 1984.
- Autodeterminazione dei popoli:
I Quattordici punti di Wilson
La Carta atlantica
La questione irlandese (Easter rising)
- Il diritto di voto in Inghilterra:
Le Reform Bill dell'Ottocento
Il WSPU
Il suffragio universale

DISCIPLINA	ARGOMENTO	PERIODO	ORE
Religione	Rapporto Stato-Chiesa e dottrina sociale	Trimestre	6
Fisica	Uso degli acceleratori di particelle in campo medico: visita virtuale a CNAO Pavia	Trimestre	3
Asse Umanistico (Storia, Inglese, Arte, Italiano)	La Shoah L'evoluzione del diritto di voto L'evoluzione del diritto di studio L'autodeterminazione dei popoli (storia)	Pentamestre	11
Informatica	Sicurezza informatica (Cfr. programma)	Pentamestre	9
Ed. Civica	Ordinamento dello Stato italiano: governo, parlamento, magistratura; Accenno all'Unione Europea e ai suoi istituti.	Pentamestre	6

7. ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO A: Criteri generali del processo valutativo per gli allievi dell'ITT e del LSA S. Ambrogio di Milano

CRITERI GENERALI DEL PROCESSO VALUTATIVO PER GLI ALLIEVI DELL'ITT E DEL LSA DON BOSCO DI MILANO

Documento approvato dal Collegio Docenti del 13 maggio 2022

Il cuore di un ragazzo è fatto per appassionarsi; compito dell'educatore è appassionare al bene perché il cuore ne sia ricolmo. La scuola di don Bosco mira a suscitare la passione per la conoscenza, ma vuole che si tratti di conoscenza che giunge al cuore e sappia dilatarlo, renderlo più sensibile, sincero, puro. Don Bosco investe energie straordinarie nella scuola, fino a dedicare alla scrittura intere notti: dal suo sacrificio nascono i libri di testo per i suoi ragazzi, libri che parlano con semplicità all'intelligenza ma vogliono produrre la maturazione del cuore.

(Da SALESIANI DI LOMBARDIA-EMILIA ROMAGNA, *L'educazione è cosa di cuore*, Catalogo alla Mostra del Meeting per l'Amicizia fra i popoli 2010, 108).

*Non ogni verità che viene acquisita possiede lo stesso valore. Dall'insieme dei risultati raggiunti, tuttavia, viene confermata la capacità che l'essere umano ha di pervenire, in linea di massima, alla verità. Può essere utile, ora, fare un rapido cenno a queste diverse forme di verità. Le più numerose sono quelle che poggiano su evidenze immediate o trovano conferma per via di esperimento. È questo l'ordine di verità proprio della vita quotidiana e della ricerca scientifica. A un altro livello si trovano le verità di carattere filosofico, a cui l'uomo giunge mediante la capacità speculativa del suo intelletto. Infine, vi sono le verità religiose, che in qualche misura affondano le loro radici anche nella filosofia. Esse sono contenute nelle risposte che le varie religioni nelle loro tradizioni offrono alle domande ultime. (Da GIOVANNI PAOLO II, *Fides et ratio*, 29-30).*

Indice

- A. Premessa
- B. Principi ispiratori
- C. Criteri di valutazione
- D. Tavola docimologica
- E. Validità dell'anno scolastico
- F. Le attività di recupero e potenziamento
- G. Gli interventi educativi nell'ambito del processo valutativo
- H. Criteri e procedure relativi allo scrutinio finale
- I. Criteri per la valutazione del comportamento degli alunni
- J. Criteri per l'attribuzione del Credito Scolastico

A. Premessa

Il presente documento intende coniugare linee ispiratrici del carisma salesiano, fondamenti dottrinali della tradizione cattolica e i provvedimenti normativi emanati dal Ministero dell'Istruzione. Il Collegio Docenti avrà cura di verificare la coerenza di questo testo con le eventuali norme che dal Ministero verranno successivamente emanate.

B. Principi ispiratori

La valutazione afferisce a un giudizio e in quanto tale si pone al cuore di una relazione che accompagna un processo formativo finalizzato alla crescita integrale dell'alunno. Strumento essenziale dell'attività formativa, il dispositivo valutativo, educando alla ricerca rigorosa della verità e alla presa di coscienza del limite, da una parte favorisce il riconoscimento e l'emersione delle potenzialità dell'alunno e

dall'altra esercita un'efficace opera di prevenzione nei riguardi di quel miraggio narcisistico della parata o della competizione individualistica che sovente si riscontra in certe dinamiche sociali attuali.

In quanto si esercita nel cuore di un processo di crescita graduale e soggettivo e mira a far emergere, nel discernimento, il desiderio e le propensioni peculiari dell'alunno, la valutazione non si limita a una misurazione oggettiva, ma è l'esito dei diversi interventi didattici ed educativi guidati dal Progetto Educativo d'Istituto e dalle strategie condivise in sede di Collegio Docenti e di *Consiglio di classe*. Il processo valutativo pertanto, nelle forme e nei tempi stabiliti, accompagna l'alunno nel corso dell'intero iter formativo.

Lo stile pedagogico testimoniato nell'esperienza carismatica salesiana vincola la valutazione dell'operato didattico alla sua vocazione a consegnarsi all'Altro nell'esercizio della corresponsabilità. Solo all'interno di una prassi valutativa illuminata dal principio della gratuità può innescarsi una dinamica di donazione e di servizio che considera l'acquisizione del sapere non come affermazione di sé, ma come possibilità di incontro, di condivisione e di collaborazione nella progettualità.

La scuola di Don Bosco punta a che ogni allievo impari a riconoscere, nella quotidianità della sua esperienza formativa, i segni della Pasqua del Signore. Dentro tale orizzonte il Collegio Docenti, nelle sue articolazioni, pensa e attua tutte le strategie didattiche, comprese quelle inerenti il dispositivo valutativo. In questa prospettiva non rinuncia a educare l'alunno a interpretare gli eventuali fallimenti e insuccessi scolastici all'insegna della speranza e dell'ottimismo. L'insegnamento dell'IRC gioca un ruolo essenziale nel conferire una piattaforma culturale per il senso di questo modo di lavorare, dà strumenti preziosi per il discernimento vocazionale e contribuisce a definire le ragioni di tale speranza.

C. Criteri di valutazione

L'insegnante distingue tra **valutazione formativa** e **valutazione complessiva**. La *valutazione formativa* tende a misurare *in itinere* i livelli di apprendimento dei singoli allievi mediante accertamenti che quantificano i risultati attesi, cioè le conoscenze e competenze misurate per mezzo di verifiche di vario tipo: scritte, orali, grafiche, pratiche. Tale valutazione si fa in rapporto agli obiettivi intermedi, nel momento delle verifiche parziali del processo di apprendimento. Questa tipologia di valutazione tiene conto dei requisiti di partenza degli allievi, ossia dei livelli verificati in ingresso; ha carattere di continuità, mira a controllare e regolare il processo didattico formativo verificandone la validità e l'adeguatezza, in vista di eventuali aggiustamenti degli obiettivi programmati e/o della metodologia seguita, per adattare la propria azione didattica al cammino della classe e dei singoli allievi; consente di impostare le attività di recupero e di rinforzo per le situazioni "deboli", ma anche attività di potenziamento per le "eccellenze".

La *valutazione complessiva* si considera invece come dispositivo più ampio della misurazione *in itinere*, come **bilancio consuntivo periodico** del processo di apprendimento in tutta la sua ricchezza e complessità. Si riferisce a una **globalità di informazioni** che integrano le misurazioni delle conoscenze e competenze rilevate *in itinere*. La valutazione complessiva tiene conto degli aspetti della personalità dell'allievo e dei fattori implicati nel processo formativo, tra i quali: livello di partenza; stile e ritmi personali di apprendimento; conoscenza dei contenuti culturali e applicazione delle conoscenze acquisite; progressi nella acquisizione di adeguato metodo di studio e capacità critica; impegno di studio, motivazione, partecipazione all'attività didattica; risposta agli interventi di recupero e sostegno didattico; assiduità nella frequenza; eventuali rilevanti condizionamenti fisici, familiari, ambientali.

Ai sensi della legislazione vigente, ed in particolare al DPR 122/2009 che qui si intende richiamato, la valutazione *in itinere* delle singole discipline del curriculum formativo è affidata al docente titolare della disciplina e si ispira agli obiettivi formativi stabiliti dagli ordinamenti vigenti secondo la declinazione condivisa e approvata dal *Consiglio di classe*. La presente delibera fa fede del nostro modo di valutare.

L'atto deliberativo della valutazione in sede di scrutinio trimestrale e finale è sempre collegiale e non solo del singolo docente. La proposta di voto di profitto da parte del docente, espressione sintetica di tutti gli elementi di valutazione da esso raccolti nel periodo di riferimento, si rapporta al profilo complessivo dello studente alla luce delle valutazioni raccolte dall'intero *Consiglio di classe*.

I percorsi dell'Istituto Don Bosco di Milano seguono una scansione articolata in due periodi: un *trimestre* ed un *pentamestre*. Tale scelta, trova giustificazione alla luce della disciplina del recupero dei debiti, favorendo per quanto possibile una tempistica più distesa per le attività connesse al potenziamento o al recupero delle competenze mancanti. Una pagellina informativa consegnata alle famiglie a metà del pentamestre permette un accurato monitoraggio dell'andamento scolastico dei singoli allievi ed è un'ulteriore occasione di dialogo con le famiglie e gli stessi allievi. Per i Consigli di classe permette di evidenziare l'andamento della classe ed ulteriori necessità di interventi di sostegno per il recupero. Tutti i risultati concorrono alla ricerca di un giusto equilibrio nel numero e tipologia delle valutazioni *in itinere*. Uno stile preventivo, tipico della pedagogia salesiana, consente un monitoraggio articolato del cammino formativo per arrivare gradualmente al giudizio complessivo in sede di scrutinio finale.

Il voto di profitto presentato in sede di scrutinio tiene conto delle prestazioni oggettive dell'allievo (interrogazioni, esercizi scritti, grafici o pratici fatti in casa o a scuola, corretti e classificati durante il trimestre o durante il pentamestre), nonché di tutti gli elementi che secondo la normativa vigente concorrono alla sua valutazione: interesse, applicazione, diligenza, situazione iniziale e progresso personale. Accogliendo le indicazioni della CM 89 del 18/10/2012, per le classi del nuovo ordinamento dei corsi di studi, nelle pagelle il **voto di ogni disciplina è unico ad eccezione di "Italiano"** che distingue il voto scritto dall'orale.

I docenti avranno cura di diversificare le tipologie di prove da utilizzare per la valutazione, avendo come orizzonte le tipologie proposte all'Esame di Stato.

Non si trascurino di verificare **i livelli di apprendimento anche con il colloquio orale**, in quanto tale modalità di accertamento consente di rilevare profili di apprendimento che non emergono compiutamente dalle prestazioni mediante elaborazione scritta. Gli studenti e le loro famiglie vanno educati nel comprendere la distinzione fra **punteggio di valutazione oggettiva** (ad esempio gli esiti di un test scritto) e **voto di profitto**, che invece tiene conto di tutti gli elementi sopra indicati.

Le verifiche devono essere *numerose e diversificate*, senza tuttavia esasperare l'impegno didattico degli studenti. Mai una scuola, guidata dal Sistema preventivo di don Bosco, può ridursi ad un *verificatio* limitandosi alla mera misurazione di conoscenze e competenze. Ogni processo valutativo deve saper tener conto del *profilo* complessivo dello studente e della sua storia personale. Per alcune discipline del curriculum sono da valorizzarsi verifiche brevi e frequenti. Talora si possono comporre verifiche *sommative* più elaborate atte a verificare una parte più corposa e correlata di argomenti e a far maturare nell'allievo abilità più complesse.

Il *non classificato* è riservato a casi eccezionali e documentabili (ad esempio *assenze*) tempestivamente segnalati al *Consigliere scolastico*.

A fronte di una prova negativa l'insegnante può offrire all'allievo l'occasione di recupero la cui prestazione viene valutata solo se comporta un miglioramento della situazione precedente fermo

restando che la prova negativa precedente, così come il mancato recupero, assume un peso nella logica del voto di profitto senza mai ricadere nella mera media aritmetica. Come stabilito dal *Regolamento di Istituto dei Docenti* le prove di verifica scritte siano corrette **entro 15 giorni**. Si abbia l'accortezza di farle visionare agli allievi correggendole in classe. Tali prove, depositate presso la presidenza, sono a disposizione degli studenti e delle famiglie che le volessero esaminare. In caso di smarrimento della prova scritta lo si segnalerà al Consigliere scolastico compilando il modulo apposito.

In merito alla valutazione del **lavoro domestico** si consideri la puntualità da parte degli allievi nella consegna dei lavori assegnati. Il ritardo nelle consegne e il lavoro didattico personale non eseguito hanno un *peso* sulla valutazione complessiva del comportamento e del profitto di ciascuna disciplina del curriculum. È necessario definire in anticipo come questi comportamenti contribuiscono alla valutazione complessiva. Queste situazioni vanno tempestivamente segnalate al Consigliere Scolastico.

Alle verifiche scritte e ai colloqui orali viene assegnata una valutazione declinata in *decimi*, compresa in una scala da 2/10 a 10/10, in conformità alla scala docimologica sotto riportata ed evitando la compressione della gamma delle possibilità. Nel voto di profitto trimestrale e finale, i docenti utilizzano tutta la banda della scala docimologica approvata. In sede di scrutinio trimestrale e finale, l'utilizzo di valutazioni inferiori ai 4/10 sarà ben ponderato per evitare ricadute negative sugli studenti e sulle famiglie.

Recependo la Legge 170/2010, il seguente decreto attuativo (DM5669 del 12/07/2011) sugli allievi con Disturbi Specifici di Apprendimento (**DSA**) e la Direttiva Ministeriale del 27/12/2012 circa la definizione di Bisogni Educativi Speciali (**BES**) intendiamo attuare tutte le possibili attenzioni metodologiche e valutative ivi indicate per conseguire il pieno successo formativo anche di questi allievi si ritiene necessario definire alcune procedure o prassi da adottare.

La scuola richiede che la famiglia produca e depositi in segreteria una certificazione redatta secondo le linee guida stilate dalla Regione Lombardia, e la mantenga aggiornata nel corso della carriera scolastica dell'allievo. Ogni anno il Coordinatore di Classe, supportato anche da esperti esterni alla scuola, dopo un iniziale periodo di osservazione dell'allievo, redige di concerto con i colleghi del consiglio di classe, la famiglia e l'allievo stesso un Piano Didattico Personalizzato (PDP) che specifichi per ogni allievo:

- Strumenti compensativi necessari (specificando se forniti dal docente o redatti dall'allievo),
- Le eventuali misure dispensative da adottare,
- Metodologie differenziate di verifica sia per contenuti, che per tempi o per modalità.

Ogni docente si attenga nella prassi didattica a quanto concordato dal Consiglio di classe.

“L'insegnamento della religione cattolica permette agli alunni di affrontare le questioni inerenti il senso della vita e il valore della persona, alla luce della Bibbia e della tradizione cristiana. La dimensione religiosa è intrinseca al fatto culturale, concorre alla formazione globale della persona e permette di trasformare la conoscenza in sapienza di vita. Decifrando l'apporto significativo del cristianesimo, si abilita la persona a scoprire il bene e a crescere nella responsabilità, a ricercare il confronto ed a raffinare il senso critico, ad attingere dai doni del passato per meglio comprendere il presente e proiettarsi consapevolmente verso il futuro”¹. Alla luce dell'economia educativa, culturale e formativa dell'IRC, tale disciplina ha un posto di rilievo nel POF e viene valutata secondo i criteri sopra esposti.

¹ CEI, *Educare alla vita buona del vangelo*, 4.

D. Tavola docimologica

Per dare ai docenti uno strumento che li possa guidare nell'utilizzo di **indicatori omogenei** e comuni per aree disciplinari, in modo da rendere l'atto valutativo il più oggettivo e puntuale possibile, si adotta la seguente tavola docimologica. Essa verte sui termini *conoscenza*, *competenza*, *capacità* ai quali è attribuito il seguente significato:

Conoscenza: L'insieme delle acquisizioni teoriche conseguite da un alunno in un corso di studi, in relazione agli obiettivi che gli sono stati proposti.

Competenza: L'idoneità ad una corretta utilizzazione delle conoscenze di cui un alunno dispone, ai fini dell'esecuzione di un compito, personalmente o in interazione con altri.

Capacità: Qualità positiva di un individuo, che si evidenzia nell'essere in grado di:

- a) esprimere giudizi personali fondati su determinati contenuti;
- b) condurre una discussione con argomentazioni chiare e circostanziate;
- c) elaborare criticamente, anche in direzione interdisciplinare, le conoscenze e le competenze acquisite.

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
VOTO	RENDIMENTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
2	NULLO	Nulle. Mancate risposte.	Non evidenziate, lavoro non svolto.	Non evidenziate.
3	QUASI NULLO	Quasi nulle. Gravemente lacunose anche a livello elementare.	Grave difficoltà nel procedere nelle applicazioni. Lessico di base non acquisito.	Capacità di comprensione del tutto inadeguata.
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Lacunose e frammentarie.	Difficoltà nel procedere nelle applicazioni. Lessico di base improprio e disarticolato.	Capacità di comprensione elementare e superficiale.
5	INSUFFICIENTE	Non adeguate agli obiettivi e superficiali.	Generale incertezza nel procedere nelle applicazioni. Lessico impreciso.	Capacità di comprensione elementare. Capacità di analisi parziali e disarticolate.
6	SUFFICIENTE	Minime essenziali, ma schematiche.	Nessuna difficoltà di rilievo nel procedere nelle applicazioni. Lessico adeguato ma con incertezze.	Capacità di comprensione essenziale. Capacità di analisi elementari.
7	DISCRETO	Complete ma non approfondite.	Nessuna difficoltà, ma limitata autonomia nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio.	Capacità di comprensione e analisi sicure, con difficoltà di sintesi rielaborativa.
8	BUONO	Complete ed approfondite.	Sicurezza ed autonomia nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio ed articolato.	Capacità di comprensione e analisi sicure ed autonome, senza incertezze di sintesi rielaborativa.
9	OTTIMO	Complete, approfondite ed articolate.	Prontezza intuitiva nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio, ricco e specificamente pertinente.	Capacità di comprensione ed analisi sicure ed approfondite. Capacità di sintesi autonoma.
10	ECCELLENTE	Complete ed argomentate, anche con approfondimenti personali.	Prontezza intuitiva, brillante ed originale inventiva nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio, ricco e pertinente.	Capacità di comprensione ed analisi sicure ed approfondite. Capacità di sintesi originalmente rielaborate.

Nel predisporre le griglie di valutazione specifiche di ogni disciplina il docente verifichi la coerenza con l'impianto qui adottato.

Le singole prove di verifica orale o scritta potranno essere valutate dal docente attraverso una misurazione che può variare tra un indicatore e il suo successivo della tavola, come conseguenza di una più calibrata definizione dei livelli conseguiti.

E. Validità dell'anno scolastico

Prendendo atto del DPR n°122/2009 e della CM n°20/2011 si decide di prendere come riferimento per l'orario annuale personalizzato il monte ore annuale stabilito dalla riforma degli ordinamenti integrato dal P.O.F. di Istituto.

Per le determinazioni di tre quarti di presenza/frequenza si fa riferimento alla seguente tabella:

Corso	Monte ore annuale	Tre quarti di presenza
Primo biennio liceo scientifico scienze applicate	924	693
Secondo biennio e quinto anno liceo scientifico scienze applicate	990	743
Primo anno ITT	1089	817

Secondo anno, secondo biennio e quinto anno ITT	1056	792
---	------	-----

Sono computate come ore di assenza: le entrate e le uscite fuori orario, la non partecipazione a visite culturali o a uscite didattiche guidate senza restare a scuola a svolgere attività alternative concordate con il Preside o il Consiglio di Classe, le assenze saltuarie per motivi personali o famigliari. La scuola fornisce periodicamente, in occasione delle valutazioni intermedie e finali, informazioni ad ogni studente e alla famiglia circa il numero di assenze accumulate.

La normativa prevede che alcune tipologie di assenza possano, in deroga, non concorrere al computo dei giorni di frequenza. Si individuano le seguenti tipologie:

- a) Motivi di salute con assenza pari o superiori a sei giorni (ricovero ospedaliero o cure domiciliari, in forma continuativa o ricorrente) purché documentati da certificazione medica.
- b) Visite specialistiche o accertamenti clinici documentati.
- c) Donazioni del sangue debitamente certificate.
- d) Assenze continuative (da sei giorni in su) dovute a gravi e documentabili motivi di famiglia o cause di forza maggiore (provvedimenti dell'autorità giudiziaria; gravi patologie e lutti dei componenti del nucleo famigliare; trasferimenti di famiglia).
- e) La partecipazione a stage e/o a concorsi coerenti con il percorso di studi.
- f) La partecipazione ad attività sportive agonistiche organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I., debitamente documentata dalla società sportiva di riferimento.

Tutte le motivazioni dovranno essere tempestivamente documentate e la documentazione depositata in segreteria.

Sussiste comunque la condizione che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del Consiglio di Classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati.

F. Le attività di recupero e potenziamento

Le iniziative didattiche si articolano sia in attività di sostegno finalizzate a prevenire le lacune e l'insuccesso scolastico, sia in interventi di recupero di insufficienze e di debiti formativi. Gli interventi didattici per il recupero messi in atto dalla scuola e dagli insegnanti devono essere necessariamente accompagnati dall'impegno di studio personale degli allievi e dal supporto vigile delle famiglie. Gli interventi didattici sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi minimi, cioè alla padronanza delle competenze metodologiche trasversali e dei nuclei essenziali propri delle singole discipline.

Circa le **metodologie didattiche** per le attività integrative finalizzate al sostegno e al recupero, gli insegnanti avranno cura di studiare soluzioni alternative alle normali lezioni frontali, di far leva sulla motivazione, di privilegiare le indicazioni di metodo di studio.

Le attività di sostegno e recupero sono parte integrante del processo valutativo dello studente. Gli interventi di recupero sono condivisi dai docenti in sede di *Consiglio di classe* in ordine alle concrete situazioni di difficoltà evidenziate. Il coinvolgimento di tutti i docenti favorisce l'attivazione di interventi differenziati capaci di rispondere alle esigenze formative di ogni singolo allievo.

Gli interventi di recupero, *calendarizzati* annualmente dal Collegio Docenti, esprimono una strategia preventiva tipica del carisma salesiano. Il *Consiglio di classe*, anche attraverso la valutazione di metà periodo e lo scrutinio intermedio, realizza un percorso di accompagnamento finalizzato a promuovere il coinvolgimento e la responsabilità di genitori, studenti, docenti. Gli studenti in difficoltà vengono raggiunti dalle proposte delle attività di recupero, così da avere elementi fondamentali per il processo valutativo, o per il discernimento circa il loro orientamento scolastico.

La valutazione del recupero (dei contenuti di singole UA o gruppi di Unità di Apprendimento) sostituisce, sul registro del docente, la precedente valutazione negativa. Gli allievi che non superano il recupero di una o più UA, avranno le seguenti ulteriori possibilità: a. avvalersi, nei mesi successivi di sportelli didattici e/o verifiche ulteriori offerte dai singoli insegnanti; b. un'ultima possibilità nel segmento finale dell'anno, esplicitamente dedicato ad attività didattica supplementare per i soli allievi che risultano ancora insufficienti.

Al termine del primo trimestre e del pentamestre i *Consigli di classe* predispongono un piano per il recupero di tutte le insufficienze individuate in sede di scrutinio articolandolo in diverse modalità:

- a) Recupero in *orario extracurricolare (REx)*: ovvero un corso di almeno 8 ore pomeridiane comprensive di verifica finale. Sono considerati REx anche le attività svolte durante i periodi di *sospensione programmi* deliberate dal Collegio Docenti nel Calendario scolastico annuale. I REx proposti ad ogni allievo sono segnalati sulla pagella del 1° trimestre; la famiglia conferma la partecipazione all'attività proposta.
- b) Intervento di recupero in *orario pomeridiano (sportello)* seguito da verifica. Anche in questo caso i recuperi proposti sono segnalati sulla pagella (RcS).
- c) Verifica di recupero *senza intervento didattico aggiuntivo*: in questo caso il *Consiglio di classe* ritiene che l'allievo possa raggiungere autonomamente (con studio personale) gli obiettivi didattici. Tale verifica può svolgersi sia in orario *curricolare* che *extracurricolare*.

Ogni anno il Collegio Docenti definisce alcuni tempi durante i quali, sospesi i programmi didattici, venga offerta agli allievi la possibilità di usufruire di una duplice proposta di recupero e potenziamento.

G. Gli interventi educativi nell'ambito del processo valutativo

La Scuola salesiana si caratterizza per la cura di una relazione educativa che accoglie ogni studente al punto in cui si trova nel cammino di maturazione e lo accompagna nella progressiva assunzione di responsabilità e protagonismo. Gli indispensabili interventi di tipo educativo attivati a favore dello studente, condivisi in sede di Consiglio Direttivo e declinati nel *Consiglio di classe*, sono comunicati e ponderati con le famiglie. Questa dimensione, tipicamente salesiana, non solo entra a pieno diritto nel processo di valutazione dello studente, ma ne costituisce il principio fondante. Il Progetto Educativo d'Istituto e il Piano dell'Offerta Formativa definiscono ruoli e competenze delle diverse figure di animazione tipiche della tradizione salesiana le cui sinergie di intervento nel dispositivo valutativo vengono di seguito illustrate.

Le modalità di intervento in sede di scrutinio trimestrale, intermedio di pentamestre o finale sono così riassunte:

- Il *Coordinatore di Classe*, a nome del Consiglio, consegnando la copia delle pagelle presenta agli alunni e ai loro genitori la situazione didattica ed educativa globale della classe.
- Il *Coordinatore delle attività didattiche*, il *Catechista* e il *Consigliere scolastico*, su richiesta del *Consiglio di classe*, analizzano con lo studente convocato alla presenza dei genitori aspetti didattici ed educativi che risultano o carenti, oppure problematici o ancora incerti. Gli obiettivi di tale colloquio sono quelli di tenere informata la famiglia dell'andamento dello studente e di far prendere maggiore consapevolezza all'allievo di sé e del suo orientamento nell'esercizio del proprio metodo di studio.
- Il *Catechista*, il *Consigliere Scolastico* o il *Coordinatore di Classe* hanno particolare cura degli studenti in difficoltà privilegiando il colloquio personale e il contatto con gli stessi e le famiglie. Sarà cura delle figure animatrici, in dialogo con i Coordinatori di Classe, attivarsi affinché il percorso di uno studente in difficoltà possa avvalersi di tutti gli strumenti di recupero e di accompagnamento in dote alla Scuola salesiana.

H. Criteri e procedure relativi allo scrutinio finale

Il voto finale dell'anno scolastico esprimerà la preparazione complessiva, con riguardo a tutte le componenti o variabili in gioco del processo di insegnamento e apprendimento, come specificate ai numeri 5 e 6.

In sede di scrutinio finale i voti si assegnano su proposta dei singoli insegnanti in base a un giudizio desunto da un congruo numero di verifiche orali, scritte, grafiche, pratiche, corrette e classificate, riferite all'intero anno scolastico. Se non si ha dissenso, i voti in tal modo proposti si intendono approvati; altrimenti le deliberazioni sono approvate a maggioranza e, in caso di parità, prevale il voto del presidente (art. 79, R.D. n. 653/1925). Pertanto in fase di giudizio finale dell'anno scolastico, i singoli docenti saranno capaci di superare la *settorialità* della valutazione riferita alle proprie discipline per ricercare il confronto con i colleghi, valutare con essi le informazioni raccolte e, conclusivamente, attenersi alla decisione deliberata collegialmente.

Il voto di profitto proposto in ciascuna disciplina è espressione di una didattica finalizzata al conseguimento del profilo culturale e professionale dell'allievo e si riferisce al percorso dell'intero anno scolastico; è commisurato al raggiungimento degli obiettivi formativi e didattici indicati dalla progettazione annuale; tiene conto dei progressi registrati rispetto ai livelli di partenza per quanto riguarda sia l'assimilazione di contenuti specifici della disciplina, sia l'autonomia metodologica nell'organizzare il proprio studio, sia l'impegno e la partecipazione alla attività didattica. Ricomprende i risultati delle precedenti valutazioni intermedie; tiene conto sia delle iniziative di sostegno attivate, sia dell'esito delle verifiche relative ad eventuali interventi di recupero effettuati.

Nel formulare il giudizio di *gravi e diffuse lacune* che renderebbero **non proficua la frequenza della classe successiva**, e quindi la *sosta con ripetenza* oppure la necessità di un riorientamento, il *Consiglio di classe* terrà anche conto se le carenze riguardano le discipline che caratterizzano l'indirizzo di studio e il profilo terminale del titolo di studio conseguito, o se riguardano le discipline che, invece, nel curriculum hanno una prevalente finalità di integrazione e di supporto. Così pure si terrà conto del *peso orario* delle materie sul curriculum scolastico, con attenzione a quelle considerate propedeutiche agli insegnamenti degli anni successivi.

Gli insegnanti sono tenuti a mantenere **il segreto professionale** intorno ai contenuti della discussione che si svolge in sede di scrutinio.

Sulla base di quanto premesso e dei criteri esplicitati nei punti precedenti, **lo scrutinio ha uno dei seguenti esiti.**

- a) Nel caso in cui l'allievo abbia raggiunto in tutte le discipline gli obiettivi minimi previsti e venga presentato allo scrutinio con valutazioni positive viene **dichiarato ammesso alla classe successiva.**
- b) Nel caso in cui l'allievo presenta insufficienze in una o più discipline, per le quali il *Consiglio di classe* ritiene che sussista la possibilità di recuperare entro il termine dell'anno scolastico, "mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi di recupero" (OM 92, art. 6.3) organizzati anche dalla scuola, vi è la "sospensione del giudizio" con attribuzione di Debiti formativi. Nella valutazione di cui sopra il *Consiglio di classe* tiene conto del profilo globale dell'allievo in relazione alle seguenti voci: ciclo del biennio o del triennio; numero e gravità delle insufficienze; rilevanza delle discipline interessate nel proseguimento degli studi; impegno e partecipazione; scostamento rispetto alla situazione di partenza (eventuale miglioramento e avvicinamento all'area della sufficienza); esito delle verifiche ed eventuali iniziative di sostegno e recupero; il curriculum scolastico. Il

Collegio Docenti ritiene di non quantificare il numero massimo di Debiti formativi che si possono attribuire ma, pur determinando **la norma a tre Debiti**, il *Consiglio di classe* valuterà ogni caso nella sua specificità, tenuto conto dei vari fattori che ne definiscono il quadro complessivo, oltre che la complessità delle discipline da recuperare.

- c) Il *Consiglio di classe* decide la **non ammissione alla classe successiva** nel caso le lacune finali risultino *gravi e diffuse*, cioè qualitativamente e quantitativamente rilevanti, tali da non consentire il conseguimento degli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate entro il termine dell'anno scolastico. In tal caso devono essere verbalizzati gli elementi che hanno condotto alla decisione.

Nei casi in cui le lacune finali in una o due discipline siano più leggere e meno significative, il *Consiglio di classe* può decidere di portare alla sufficienza le discipline interessate, con eventuale **segnalazione di avviso**. Tale segnalazione sarà comunicata alle famiglie e può anche prevedere una verifica, nei tempi e con le modalità decise dai singoli insegnanti, su parti di programma indicate.

Le gravi lacune che comportano la non ammissione alla classe successiva, dovranno essere state individuate già nei precedenti scrutini per le valutazioni periodiche, e **comunicate per iscritto alla famiglia**, la quale, di norma, deve essere stata convocata almeno una volta a colloquio con le figure di animazione secondo le procedure indicate al n. 29.

Agli allievi ai quali il *Consiglio di classe* ha sospeso il giudizio il *Coordinatore delle attività didattiche* o il *Consigliere*, mediante comunicazione scritta, indicano le lacune rilevate e i voti proposti nelle discipline in cui lo studente non ha raggiunto la sufficienza. Contestualmente gli stessi comunicano gli interventi didattici di recupero deliberati per le materie di maggiore complessità. Ai sensi dell'art. 7.3 della OM 92, il *Consiglio di classe* può ritenere che l'alunno abbia la possibilità di recuperare le lacune mediante lo studio personale autonomo.

Entro la fine di giugno viene affisso all'albo della scuola il calendario con i tempi e le modalità delle prove di verifica.

Gli interventi di recupero si svolgeranno indicativamente **dalla terza decade di giugno alla prima decade di luglio**. Le famiglie, **mediante riscontro scritto**, esprimono la adesione o la non adesione alle iniziative, fermo restando **per l'alunno l'obbligo di sottoporsi** alle prove di verifica precedenti lo scrutinio finale.

Le operazioni di verifica saranno condotte dai docenti delle discipline interessate, **con l'assistenza almeno di un altro docente** del medesimo *Consiglio di classe*. (O.M. 92, art 8.2). Tali verifiche si svolgono con le medesime modalità utilizzate durante l'anno scolastico, hanno lo scopo di accertare la padronanza dei nuclei essenziali delle singole discipline.

Le operazioni di integrazione dello scrutinio finale, saranno effettuate dal *Consiglio di classe* in collegio perfetto, avranno termine **prima della data di inizio delle lezioni** del nuovo anno scolastico. Nel caso di esito positivo, insieme alla indicazione di *ammesso* alla frequenza della classe successiva, vengono pubblicati **all'albo della scuola i voti riportati in tutte le discipline** e, per le classi del triennio, l'attribuzione del punteggio di credito scolastico come previsto dalla normativa e di seguito dettagliato.

Scrutini finali delle classi quinte. “Gli alunni che nello scrutinio finale conseguono una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi sono ammessi all'esame” (DPR n. 122, art. 6 del 22.06.09). I principi ispiratori di questo documento

e i criteri di valutazione sopra esposti presiedono anche nelle valutazioni determinanti l'ammissione all'Esame di Stato. *Nell'anno scolastico 2021-2022 ai sensi dell'ordinanza ministeriale 65 del 14/03/2022: "Sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni: a) gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'articolo 13, comma 2, lettere b) e c) del Dlgs 62/2017. Le istituzioni scolastiche valutano le deroghe rispetto al requisito della frequenza di cui all'articolo 13, comma 2, lettera a) del Dlgs 62/2017 ai sensi dell'articolo 14, comma 7 del decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza epidemiologica."*

I. Criteri per la valutazione del comportamento degli studenti

Il Regolamento d'Istituto degli Studenti, fa sintesi della dimensione normativa e dei tratti caratteristici della pedagogia salesiana declinati nel Progetto Educativo d'Istituto. Tenuto conto dei riferimenti legislativi, in particolare della prospettiva introdotta dall'articolo 2 della Legge n. 169/2008, la valutazione del comportamento degli studenti dell'Istituto *Don Bosco* di Milano assume una rilevanza educativa di primo piano. Il *Consiglio di classe* valuta il comportamento degli studenti attribuendo un voto espresso in decimi che va considerato come l'esito del processo educativo di accompagnamento e di attenzione alla crescita integrale di ogni allievo.

La valutazione del comportamento, espressa in decimi, è unica e si assegna, su proposta del docente *Coordinatore di Classe*, in base ad un giudizio complessivo e condiviso sul comportamento dello studente in classe e fuori della classe, sulla frequenza scolastica, salvo il caso di assenze debitamente motivate e documentate, sulla applicazione nel lavoro didattico e sulla diligenza nell'assolvere i propri compiti. È auspicabile che la valutazione del comportamento sia sempre espressione unanime del *Consiglio di classe*; in caso di eventuale disparità di giudizio si attribuirà la valutazione condivisa dalla maggioranza assoluta dei docenti presenti e votanti in *Consiglio di classe*.

La valutazione del comportamento degli allievi deve essere coerente con lo stile preventivo del sistema educativo di don Bosco. A questo riguardo la valutazione di **10/10** è da considerarsi obiettivo formativo complessivo realistico proposto, e auspicato, per ogni allievo fin dal primo trimestre. Grande attenzione va posta nel caso di assegnazione di una valutazione del comportamento uguale o inferiore a **8/10**. Attraverso questo voto si vuole comunicare allo studente che il suo comportamento non è stato adeguato perché caratterizzato non solo da manifestazioni di disturbo e disattenzione ma anche da situazioni di carattere disciplinare ed educativo che il docente, o il *Consiglio di classe*, ha debitamente fatto rilevare durante il trimestre attraverso note disciplinari comunicate alla famiglia anche attraverso il Consigliere Scolastico, o un suo delegato.

Una valutazione del comportamento uguale o inferiore a **7/10** deve sempre essere compresa e interpretata nell'ottica del sistema preventivo sia dallo studente, sia dalla famiglia. Affinché il *Consiglio di classe* possa deliberare un voto inferiore o uguale a 7/10 è necessario che durante il periodo oggetto di valutazione i docenti abbiano segnalato allo studente, alla famiglia ed al Consigliere Scolastico, gli episodi puntuali e tutti gli elementi che motivano una valutazione inadeguata del comportamento. Il rapporto personale della scuola con lo studente e con la famiglia, debitamente avvisata nel corso del trimestre/pentamestre, è una condizione indispensabile per iniziare un processo condiviso e ragionevole di correzione del comportamento. In sede di scrutinio trimestrale o finale il *Consiglio di classe* dovrà concludere un processo formativo senza limitarsi a suscitarlo in quella sede richiedendo una valutazione inferiore a 7/10. Il nostro sistema educativo preventivo non affida alla valutazione del comportamento un mero carattere sanzionatorio, ma esprime sempre un dialogo educativo fermo ed esigente tra lo studente, i docenti, la famiglia e le altre figure di animazione, in

particolare il Consigliere Scolastico. Il Direttore dell'Istituto Sant'Ambrogio è l'ultimo referente in questo delicato aspetto della relazione educativa, è lui infatti che accetta e dimette gli studenti della nostra scuola nel rispetto delle disposizioni di legge e del Progetto Educativo d'Istituto.

Il Consigliere Scolastico, o nei casi di particolare difficoltà il Coordinatore delle attività didattiche e il Direttore, comunicano attraverso il tradizionale colloquio personale il senso e le motivazioni della valutazione del comportamento negativa attribuita dal *Consiglio di classe*. L'obiettivo, che deve accomunare tutti, è il recupero di una relazione educativa positiva e corresponsabile.

Una mancanza disciplinare esclusivamente puntuale non è mai motivo sufficiente per l'assegnazione di una valutazione del comportamento uguale o inferiore a 7/10. Il Sistema Preventivo attribuisce grande valore al dialogo educativo come possibilità di comprensione e di pentimento per un episodio sbagliato soprattutto quando l'intervento viene gestito dall'adulto, e nel nostro caso, dalle figure animatrici, dal Coordinatore delle attività didattiche e dal Direttore.

Il *Consiglio di classe* utilizza per la valutazione del comportamento degli studenti i seguenti indicatori:

- a) Rispetto del Regolamento di Istituto.
- b) Comportamento responsabile e corretto:
 - durante l'attività didattica, nella collaborazione con gli insegnanti, nel rispetto dei compagni e del gruppo classe;
 - nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e del materiale della scuola.
- c) Frequenza alle lezioni e puntualità agli orari della giornata.
- d) Impegno di studio, partecipazione alla attività didattica e al dialogo educativo.

Tavola per la valutazione del comportamento

VOTO	RISPETTO DEL REGOLAMENTO	COMPORAMENTO	FREQUENZA	APPLICAZIONE
10	Rispetto delle disposizioni contenute nel <i>Regolamento scolastico di Istituto</i> .	Comportamento corretto e positivo durante l'attività didattica; disponibilità alla collaborazione con insegnanti e nell'aiuto ai compagni; rispetto degli ambienti e del materiale della scuola.	Frequenza assidua alle lezioni e alle attività integrative di R/P; presenza puntuale, con ritardi ineccepibili, all'inizio della giornata scolastica; partecipazione costante in occasione di verifiche.	Partecipazione consapevole all'attività didattica; puntualità nell'adempimento degli impegni scolastici (esecuzione di esercitazioni in sede domestica; leale partecipazione al dialogo educativo, partecipazione alle attività integrative).
9	Rispetto sostanziale delle disposizioni contenute nel <i>Regolamento scolastico di Istituto</i> , seppur con qualche lieve mancanza.	Comportamento corretto durante l'attività didattica, seppure con qualche richiamo verbale; sufficiente disponibilità alla collaborazione con insegnanti e nell'aiuto ai compagni; rispetto degli ambienti e del materiale della scuola;	Frequenza costante alle lezioni e alle attività integrative di R/P; presenza puntuale, con alcuni ritardi, all'inizio della giornata scolastica.	Interesse e partecipazione all'attività didattica, sostanziale puntualità nell'adempimento degli impegni scolastici.

8	Trasgressioni al <i>Regolamento scolastico di Istituto</i> , con eventuali profili aggravanti: quali la recidiva, la mancanza di miglioramenti e di crescita nella consapevolezza.	Persistente comportamento di disturbo dell'attività didattica con numerosi richiami verbali, frequenti casi di allontanamento dall'aula, numerose note disciplinari, eventuale sospensione per singole lezioni; mancanze di rispetto nei confronti di compagni e di insegnanti.	Frequenza alle lezioni poco regolare, con assenze strategiche in occasione di verifiche programmate; numerosi ritardi, non sufficientemente motivati.	Scarso interesse e partecipazione selettiva all'attività didattica; negligenza nella esecuzione degli impegni scolastici in sede domestica; insufficiente impegno di studio.
7	Ripetuti episodi di inosservanza delle disposizioni del <i>Regolamento scolastico di Istituto</i> , con profili aggravanti per circostanze di recidiva.	Comportamento scorretto e di frequente disturbo durante l'attività didattica, con ripetute note disciplinari segnalate sul <i>Libretto personale</i> ; almeno una convocazione dell'allievo in Presidenza; numerose sanzioni disciplinari con sospensione da singole lezioni; gravi mancanze di rispetto nei confronti di compagni e insegnanti.	Irregolare frequenza delle lezioni, con numerose assenze che il <i>Consiglio di classe</i> giudica opportunistiche e con ricadute negative sul clima di impegno della classe; numerosi e non motivati ritardi.	Scarso impegno di studio, negligenza nella esecuzione degli impegni scolastici in sede domestica; estraneità al dialogo educativo.
6	Numerosi episodi di inosservanza delle disposizioni del <i>Regolamento scolastico di Istituto</i> , con profili aggravanti per circostanze di recidiva, pubblicità e ricadute negative sulla comunità scolastica.	Comportamento scorretto e di grave disturbo durante l'attività didattica, con ripetute note disciplinari segnalate sul registro di classe e/o sul <i>Libretto personale</i> ; almeno una convocazione dei genitori in Presidenza; mancanze di rispetto verso insegnanti e compagni di classe, con profili di particolare gravità, a giudizio del <i>Consiglio di classe</i> ; numerose sanzioni disciplinari con sospensioni da giorni interi di lezione.	Irregolare frequenza delle lezioni, con numerose assenze talora immotivate e anche non a conoscenza della famiglia; numerosi e reiterati ritardi nella presenza a scuola e all'inizio delle singole ore di lezione.	Studio personale gravemente deficitario, frequenti inadempienze nel rispetto degli impegni scolastici e in sede domestica; atteggiamento passivo o oppositivo al dialogo educativo.

La valutazione del comportamento uguale o inferiore a **6/10** è da considerarsi misura grave tale da mettere in seria discussione il proseguimento della relazione educativa. A norma dell'articolo 2 della Legge n. 169/2008 *“la valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di classe, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore ai sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso e all'Esame conclusivo del ciclo.”*

La valutazione del comportamento, attribuita collegialmente dal *Consiglio di classe* sulla base dei criteri stabiliti nel presente documento, concorre alla valutazione complessiva dello studente in quanto rientra nella determinazione della media dei voti ai fini sia dell'ammissione all'Esame di Stato per gli allievi dell'ultimo anno di corso, sia della definizione del credito scolastico per gli allievi degli ultimi tre anni di corso. Per le stesse ragioni la valutazione del comportamento rientra nella determinazione della media dei voti per tutte le altre finalità previste dalla normativa, fatta salva esplicita e diversa disposizione in merito.

J. Criteri per l'attribuzione del Credito Scolastico e Formativo

I Consigli di Classe, nel rispetto della normativa vigente, attribuiscono a ciascun allievo frequentante il triennio conclusivo del corso di studi il punteggio per il credito scolastico collegato alla media dei voti nel rispetto delle fasce di credito previste dalle Tabelle allegate al DM 99/2009 per le classi III^e e IV^e e al DM n. 42/2007 per le classi V^e.

I Consigli di Classe attribuiscono il punteggio massimo previsto nella fascia individuata dalla media dei voti, sulla base dei criteri descritti nell'Allegato B.

Viene attribuito il punteggio minimo previsto dalla fascia individuata dalla media dei voti, indipendentemente dalla presenza dei fattori di cui al precedente numero 54, nel caso in cui l'allievo non sia stato promosso all'unanimità oppure abbia una valutazione del comportamento inferiore a 8/10.

Il **Credito formativo**, connotato dai requisiti di cui all'art.12 del D.P.R.n.323/1998, come precisati dal citato D.M.n.49/2000, viene riferito alle seguenti esperienze formative “*acquisite al di fuori della scuola di appartenenza*” documentate con attestazione contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa

1. Tirocini formativi in aziende; esperienze di lavoro espletate nell'ultimo anno e da cui derivano competenze coerenti con l'indirizzo di studio. I tirocini e le esperienze di cui al presente comma devono essere state espletate per un periodo di tempo significativo, a giudizio del *Consiglio di classe*: di norma si ritiene significativo un periodo almeno di tre settimane di effettiva attività.
2. Attestati e titoli di studio che certificano competenze aggiuntive e/o complementari al corso di studio (es. Qualifica di formazione professionale, Certificazione Cambridge PET, ECDL).
3. Esperienze di volontariato significative, a giudizio del *Consiglio di classe*, con Attestato di partecipazione alle attività e valutazione positiva da parte della Associazione.
4. Approfondimento ed ampliamento dei contenuti tematici del corso nella loro concreta attuazione (partecipazione a corsi, convegni, seminari)
5. Attività sportiva a livello agonistico in ambito provinciale, regionale, nazionale: debitamente certificata dalle società sportive affiliate, con specifico riferimento all'impegno richiesto.
6. Vincitore di concorsi su temi collegati ai contenuti del corso di studio.
7. Attività musicale continuativa, documentata dall'Ente, e attestata con valutazione positiva.

Il presente documento è stato esaminato e approvato dal Collegio Docenti sostituisce tutte le precedenti disposizioni assunte dal Collegio Docenti stesso.

Milano, 13 maggio 2022

**CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E PER IL
RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI**

A.S. 2021/2022

Delibera del Collegio docenti del 13 maggio 2022

1. Si calcola la media dei voti (compreso il voto di condotta) e si considera, secondo la tabella ministeriale riportata a fondo pagina, la banda di oscillazione in cui rientra la possibile variazione del Credito Scolastico.
2. Il Consiglio di classe attribuisce il punteggio massimo della banda, individuata dalla media dei voti, in presenza di almeno tre dei sette criteri di seguito riportati.
3. Anche in presenza di tali elementi, il punteggio del Credito scolastico si attesterà sul valore inferiore della corrispondente banda di oscillazione nei seguenti casi:
 - a) qualora la promozione di un alunno con Debito formativo sia stata deliberata con voto di Consiglio;
 - b) nel caso in cui il voto di comportamento sia inferiore a 8.

A – Assiduità della frequenza scolastica.

B – Media strettamente superiore ai cinque decimi della propria fascia (superiore a 6,5, 7,5, 8,5, 9,5).

C – Valutazione dell'IRC (art.14.2 della OM 90/2001) di livello almeno Buono.

D – Interesse e partecipazione all'attività didattica, disponibilità al dialogo educativo, anche durante il periodo di didattica a distanza.

E – Attività complementari e integrative in orario extracurricolare, organizzate o condivise dalla scuola (teatro, cineforum, cicli di conferenze per la crescita culturale e civile, *tutoring*), valutate secondo indicatori qualitativi (impegno e risultati almeno di livello sufficiente) e quantitativi (regolarità di partecipazione, con frequenza almeno pari al 75%), certificate dal Docente o altro Soggetto responsabile dell'attività.

F – Attività di animazione proposte dall'Istituto e frequentate con assiduità, certificate dal Docente Responsabile.

G – Crediti formativi, per esperienze formative “**acquisite al di fuori** della scuola di appartenenza” (D. M. 99/2009) e derivanti da attività coerenti con il corso di studio.

G1 – Esperienze di volontariato significative, a giudizio del Consiglio di classe, in ordine alla coerenza con le finalità educative e formative del PTOF dell'Istituto; documentate da Attestazione rilasciata dall'Associazione/Ente circa il contenuto dell'esperienza, il periodo di svolgimento, eventuale valutazione.

G2 – Stage in azienda, o esperienze di lavoro (con Certificazione) per un periodo di almeno tre settimane.

G3 – Ampliamento dei contenuti tematici del corso di studi (corsi, seminari, concorsi) documentati.

G4 – Attività sportiva a livello agonistico, o comunque certificata da Società sportive e/o Enti riconosciuti da CONI.

G5 – Studi all'estero con Attestato; Certificazione Cambridge PET - FIRST - Advanced; Certificazione ECDL.

G6 – Attività musicale documentata dall'Ente, con sintetica descrizione dell'esperienza, periodo di svolgimento, valutazione conclusiva.

Tabella per l'attribuzione del credito scolastico (D.lgs. n. 62/2017)			
Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
M<6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M<7	8-9	9-10	10-11
7<M<8	9-10	10-11	11-12
8<M<9	10-11	11-12	13-14
9<M<10	11-12	12-13	14-15

Milano, 13 maggio 2022
Il Preside Damiano Galbusera

ALLEGATO C: Tabelle conversione punteggi Prima e Seconda prova

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2
Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

ALLEGATO D: Griglia di valutazione per il colloquio

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
 BIANCHI PATRIZIO
 C = IT
 O = MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

Morandi Sara	<i>Sara Morandi</i>
Sironi Carolina Maria	<i>Carolina Sironi</i>
Sesana Marco Walter	<i>Marco Sesana</i>
Molinelli Simone	<i>Simone Molinelli</i>
Balconi Paolo	<i>Paolo Balconi</i>
Fondrini Filippo	<i>Filippo Fondrini</i>
Magni Alberto	<i>Alberto Magni</i>
Quadri Marco	<i>Marco Quadri</i>
Leoni Marco	<i>Marco Leoni</i>
Bertante Luca	<i>Luca Bertante</i>



Il Preside
Prof. Galbusera don Damiano

Don Damiano Galbusera

Milano, 16 maggio 2022

I rappresentanti di classe:

Lometti Angela

Lometti Angela

Izzo Luca

Luca Izzo