



IMA Bonvesin

ISTITUTO MARIA AUSILIATRICE delle Salesiane di Don Bosco

Via Bonvesin de la Riva 12-20129 MILANO

Tel. 02 7015121 - Fax 02 70151255

segreteria@scuolabonvesin.it - www.scuolabonvesin.it

Liceo scientifico opzione scienze applicate paritario

Maria Ausiliatrice

Via Bonvesin de la Riva, 12 – 20129 Milano

ESAME DI STATO

DOCUMENTO

DEL

CONSIGLIO DI CLASSE

5[^] sez. A

Anno scolastico 2020-2021

INDICE

1. PRIMA SEZIONE

1.1. Profilo dell'indirizzo

1.1.1 Piano di studi

1.1.2 Scelte della scuola

1.2. Presentazione della classe

1.3. Consiglio di classe

2. SECONDA SEZIONE

2.1. Indicazioni generali attività didattica

2.1.1. Metodologie e strategie didattiche

2.1.2. CLIL

2.1.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

2.1.4. Ambienti di par rendimento

2.2. Attività e progetti

2.2.1. Attività di recupero e potenziamento

2.2.2. Attività extracurricolari

2.2.3. Attività specifiche di orientamento

2.2.4 Attività culturali e viaggi di istruzione

3. TERZA SEZIONE

3.1. Percorsi pluridisciplinari/interdisciplinari

3.2. Contenuti disciplinari

3.3. Simulazione di colloquio

4. QUARTA SEZIONE

4.1. Criteri di valutazione

4.2. Criteri di attribuzione del credito scolastico

4.3. Griglia di valutazione del colloquio

5. FIRMA

6. ALLEGATI

1. PRIMA SEZIONE

1.1. Profilo dell'indirizzo

Il Liceo scientifico scienze applicate intende favorire lo sviluppo di tutte le risorse della persona, vista nella sua integralità. Con l'interazione delle scienze matematiche, fisiche, naturali e la peculiarità dell'informatica e della didattica laboratoriale, il percorso scientifico favorisce l'accostamento a diversi metodi disciplinari così che lo studente impari a valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti, possa condurre ricerche e approfondimenti personali in un processo graduale e continuativo di progettualità. Lo studente impara ad argomentare e a cogliere la differenza tra la ricerca dei "perché" di ambiti fenomenici particolari e quella di un "perché" della totalità, in cui ci sia apertura alla trascendenza. Sullo sfondo, come linee guida dell'apprendimento, sono declinate e sviluppate, a tutti i livelli, le competenze chiave di cittadinanza. Nel primo biennio l'attività scolastica si fonda prevalentemente sullo studio di strutture logico-formali, con particolare riferimento all'osservazione e alla descrizione dei fenomeni, all'acquisizione e interpretazione delle informazioni, sviluppando competenze comunicative, di collaborazione e di partecipazione, abilità di sintesi e di metodo. Nel secondo biennio e nel quinto anno lo studente va gradualmente a intersecare contenuti di diverse discipline, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri. Interpreta le informazioni e individua collegamenti e relazioni tra le diverse forme del sapere, maturando capacità metacognitive, la padronanza dei linguaggi, la propensione a risolvere problemi e ad agire in forma autonoma e responsabile, anche in vista del proseguimento degli studi di ordine superiore e dell'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro. Il percorso permette, al decimo anno di scolarizzazione, l'assolvimento dell'obbligo scolastico (normativa 2010) e il rilascio della certificazione di competenza redatta secondo la normativa vigente sui quattro assi disciplinari. Il titolo finale è di liceo scientifico scienze applicate (LS sa).

1.1.1 Piano di studi

Classi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	/	/	/
Storia	/	/	2	2	2
Filosofia	/	/	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
IRC	2	2	1	1	1
Approf. sportivo (facoltativo)	2	2	/	2 (per un quadrimestre)	-
<i>oppure</i>					
Approf. informatico (facoltativo)	2	2	/	2 (per un quadrimestre)	-
Tot. ore	28	28	30	30	30
	+ 2 ore facoltative			+ 2 ore per un quadrimestre	

1.1.2 Scelte della scuola

La Scuola, facendo tesoro dell'esperienza pregressa e della propria fisionomia educativa, utilizzando le risorse e la formazione dei suoi docenti, ha impostato fin dall'inizio il percorso di studi facendo in modo che gli studenti imparassero a:

- utilizzare i metodi propri delle scienze applicate e sperimentali anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- affrontare i problemi a livello di principi e di teorie scientifiche per rendere la scienza e la tecnologia a servizio della persona e dell'ambiente che la circonda;
- 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;
- elaborare criticamente l'analisi dei fenomeni, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare e comprendere le strutture logiche e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali) nei diversi ambiti;
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- applicare i metodi delle scienze alle diverse situazioni.

Per arrivare a tale profilo le programmazioni hanno tenuto conto delle competenze base di cittadinanza, scelte di anno in anno in modo adeguato alla sensibilità e maturità della classe; scelta che ha favorito il progresso di maturità affettiva e relazionale di ogni alunno.

La Scuola ha programmato un percorso di approfondimento o sull'ambito della fisiologia sportiva o su quello dell'informatica, scelto in modo facoltativo dagli studenti, perché ciascuno avesse l'opportunità di potenziare i propri interessi, anche in funzione di scelte successive e sviluppasse una modalità laboratoriale di apprendimento.

1.2. Presentazione della classe

Il gruppo classe è composto da ventitré studenti, a prevalenza maschile, e nel complesso, risulta adeguato alle richieste e motivato al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Durante il percorso scolastico, la maggior parte degli studenti ha maturato una positiva inclinazione all'interesse per le materie studiate e alla motivazione nell'affrontare le attività proposte, confermando le buone indicazioni fornite durante il primo biennio. Ciononostante, a queste potenzialità non sempre è corrisposto, perlomeno non in tutti gli studenti, uno sforzo pienamente adeguato a superare i propri limiti, soprattutto nello studio individuale. In un quadro, nel complesso positivo, emergono tuttavia alcune situazioni individuali piuttosto fragili per quanto riguarda il rendimento scolastico. Nel corso del quinquennio alcuni alunni si sono inseriti da altre scuole. All'interno della classe vi sono alcuni studenti con certificazioni di DSA e/o BES, i quali hanno usufruito, durante il percorso scolastico, degli strumenti compensativi e delle misure dispensative previste con esiti perlopiù positivi. Dal punto di vista relazionale, la classe è caratterizzata da un clima di sostanziale rispetto reciproco e collaborazione fra studenti. Nel complesso, il livello di preparazione della classe, sia da un punto di vista delle discipline di studio che nelle competenze di cittadinanza e nella capacità di affrontare le prove proposte, appare, con qualche disomogeneità, più che sufficiente.

ELENCO ALUNNI ISCRITTI anno scolastico 2020 – 2021

	Cognome	Nome
1.	BACIGALUPO	EDOARDO
2.	CARIELLO	EMILIANO
3.	CAROZZO	FRANCESCO
4.	CELOTTI	ALESSANDRO
5.	CORNAGGIA	SIMONE
6.	CORTESE	ELENA
7.	COVASSI	CHIARA
8.	CUCCU	LEONARDO
9.	GAUDENZIO	GIACOMO
10.	GUIDI	JULIO
11.	LEALI	SOFIA
12.	MARASCO	FRANCESCA ALESSIA MARIA
13.	PAPAGNI	MICHELE
14.	PICARDI	CARLO FRANCESCO
15.	REBASTI	FEDERICO
16.	ROUFAIL	KIROLLOS
17.	RUGGERI	LAURA
18.	SALVI	FEDERICO
19.	SORBI	MARIA
20.	STEFANI'	DAVIDE
21.	VASSALLO	BARBARA
22.	VIENNA	DAVIDE GIUSEPPE
23.	ZANICHELLI	MARCO

1.3. Consiglio di classe

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE				
Disciplina	Docente	Anno scolastico 2018-2019	Anno scolastico 2019-2020	Anno scolastico 2020-2021
Lingua e letteratura italiana	Figini Stefano	°	°	°
Lingua e cultura straniera	Russo Cristiana	°	°	°
Storia	Emmolo Francesco Ornaghi Gabriele	° -	° -	- °
Filosofia	Emmolo Francesco Ornaghi Gabriele	° -	° -	- °
Matematica	Gherzi Anna Maria	°	°	°
Informatica	Congiusta Maria Cristina	°	°	°
Fisica	D'Elia Davide Vincenzo	°	°	°
Scienze naturali	Ponente Manfredi	°	°	°

Disegno e storia dell'arte	Beretta Alessandra Berutti Michele	° -	° -	- °
Scienze motorie	Manara Marco	°	°	°
IRC	Emmolo Francesco Motta Laura	° -	° -	- °
Approf. di fisiologia sportiva	Mattiacci Federico	-	°	-
Approf. informatico	Andreoni Laura	-	°	-

2. SECONDA SEZIONE

2.1. Indicazioni generali attività didattica

2.1.1. Metodologie e strategie didattiche

Unita alla modalità tradizionale di svolgimento delle attività didattiche, il Consiglio di classe, fin dal primo anno, ha individuato nella metodologia laboratoriale la caratteristica del proprio modo di trasmettere contenuti, attivare abilità e avviare alle competenze.

La Scuola, in linea con la visione di persona e consapevole che la crescita professionale abbisogna di molte opportunità e di tempi diversificati, mette in gioco più mezzi, strumenti e cooperazioni.

La situazione di emergenza pandemica, in cui stiamo vivendo da più di un anno, ha imposto, anche per l'anno scolastico in corso, l'adozione della Didattica a distanza: durante questi periodi, per offrire un supporto continuativo alle attività didattiche, il monte ore settimanale è rimasto pressoché invariato rispetto a quello curricolare, ad eccezione di un'ora a settimana, somministrata in modalità asincrona, attraverso compiti di tipo diverso da svolgere a casa.

2.1.2. CLIL

La disciplina insegnata in inglese è informatica. I contenuti sono stati trasmessi applicando l'approccio CLIL, proponendo presentazioni video, testi scritti e ascolti, tutte completamente in inglese. Particolare enfasi è stata dedicata alla partecipazione attiva degli studenti, alla stimolazione del pensiero critico e alla riflessione sulla cultura scientifica. Il tempo dedicato è stato circa il 10 % del monte ore complessivo.

2.1.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Anno scolastico 2018 – 2019

Titolo progetto: "IMPRESA IN AZIONE"

Il progetto di Impresa formativa simulata ha lo scopo di far acquisire agli studenti le seguenti competenze: Creatività e innovazione, Comunicazione, condivisione e negoziazione, Pianificazione, Alfabetizzazione finanziaria, Organizzazione delle risorse, Lavoro di gruppo, *Problem solving*, Leadership, Pensiero critico. Gli obiettivi che si pone il percorso di Impresa sono stimolare l'autoimprenditorialità e avvicinare gli studenti al mondo del lavoro.

L'esperienza è stata seguita da Junior Achievement (JA), un'organizzazione non profit che si occupa di educazione economico-aziendale nelle scuole. Il lavoro della classe è stato coordinato da un docente

tutor e da due dream coach designati da JA. La classe si è organizzata come una realtà aziendale e si è dotata di ruoli operativi, documenti e regole per sviluppare concretamente un'idea aziendale. Gli studenti hanno affrontato le diverse fasi dell'ideazione, produzione e sviluppo di un sito/blog con informazioni utili sul PCTO con l'elenco di Aziende disponibili a effettuare stage nell'ottica del PCTO. Gli studenti hanno fatto uno studio di fattibilità economica e hanno individuato il mercato di sbocco per il loro prodotto. Al termine del lavoro gli studenti hanno partecipato alle competizioni durante le quali hanno sottoposto il loro prodotto ad una giuria che li ha intervistati per conoscere la loro realtà aziendale. A seconda dei ruoli e delle attività svolte gli studenti hanno partecipato all'esperienza con tempi diversi di lavoro personale.

Anno scolastico 2019 - 2020

Titolo progetto: PROFESSIONI E PROFESSIONISTI: ESPERIENZE A CONTATTO CON IL MONDO DEL LAVORO.

Il progetto è stato finalizzato alla acquisizione di conoscenze, abilità e competenze sia generali che specifiche rispetto all'ambito di studio del Liceo delle Scienze Applicate. Il percorso è caratterizzato fortemente dalla personalizzazione delle proposte in modo da raggiungere gli interessi e le attitudini di ogni alunno. Una parte delle attività si sono svolte in aula, a tutta la classe, insieme ad altre attività presso i laboratori scolastici e gli affiancamenti presso ambienti esterni alla scuola.

Per la complessità e novità della proposta rispetto alla didattica più tradizionale, al fine di collaborare per un più proficuo lavoro, si è ritenuto necessario condividere finalità ed obiettivi oltre che tra docenti anche con studenti e famiglie. All'inizio della classe quarta gli studenti hanno si sono interrogati sulle proprie aspirazioni, desideri e progetti futuri per poter definire un'area di interesse nella quale poter effettuare una esperienza di orientamento universitario o lavorativo. In seguito gli studenti, hanno scelto il progetto che ritenevano avesse più attinenza con i propri interessi e le proprie attitudini e hanno cominciato un'attività di stage sia con le aziende titolari dei percorsi sia con altre individuate sul territorio. Agli studenti che ne hanno fatto richiesta è stata accordata la possibilità di svolgere un periodo di stage anche all'estero. In questo caso il Consiglio di classe ha proceduto nella convalida delle ore richiedendo la seguente documentazione: descrizione dell'attività svolta che potesse giustificare l'acquisizione di competenze, descrizione delle competenze acquisite e valutazione delle stesse, numero di ore effettuate. Alcune esperienze pianificate ad inizio anno non è stato possibile svolgerle a causa dell'emergenza Covid.

Di seguito, in sintesi, alcuni dei progetti che costituiscono il percorso.

PROGETTO	ENTE	ATTIVITÀ
PROGETTO AREA COMUNICAZIONE ARTISTICA	Leonardo3 Museum - Il Mondo di Leonardo	Supporto operativo nella sicurezza degli spazi e comunicazione delle opere del museo. Obiettivo dell'esperienza: comprendere le mansioni ed attività legate alla gestione ordinaria del museo, con particolare riferimento al rapporto con i visitatori (italiani e stranieri).

PROGETTO AREA SCIENTIFICA	Ospedale San Raffaele S.r.l.	Scoprire il mondo della ricerca frequentando un reale laboratorio di ricerca. Acquisire competenze nell'ideazione, progettazione, preparazione e svolgimento di un esperimento scientifico. Acquisire competenze nella registrazione ed interpretazione critica dei dati scientifici.
PROGETTO AREA ARTISTICO - CULTURALE	TEATRO TRIVULZIO	Supporto operativo nella sicurezza degli spazi del teatro. Obiettivo dell'esperienza: comprendere le mansioni ed attività legate alla gestione durante gli eventi artistici, con particolare riferimento al rapporto con gli spettatori.
PROGETTO AREA MARKETING E COMUNICAZIONE	SKII EMOTION SPORT ACADEMY	Affiancamento della responsabile dell'area marketing e comunicazione della società, Elena Tagliabue, nella gestione dei rapporti con i clienti, fornitori ed istruttori della scuola sciistica. L'attività ha come scopo l'introduzione alle strategie di marketing concretamente applicate nella gestione e promozione di una società.
PROGETTO AREA EDUCATIVA	COMIN	Formazione specifica nelle attività educative svolte per il progetto "La Capanna sull'Albero". Sperimentazione di un nuovo approccio educativo e relazionale con i minori in difficoltà.
PROGETTO AREA ARTISTICO - CULTURALE	BEPART	Affiancamento del responsabile del progetto, Ioris Iaccarino, nelle fasi realizzative di un intervento artistico di riqualifica dell'area del Giambellino di Milano. L'esperienza è finalizzata alla realizzazione di un video significativo con interviste dei protagonisti, fotografie delle fasi di realizzazione. Realizzazione delle riprese e montaggio del video.
PROGETTO AREA GIURIDICA	INCONTRO A SCUOLA AVVOCATO FIORE	Incontro a scuola con l'avvocato Fiore per introduzione all'area giuridica (in particolare a diritto di famiglia).
PROGETTO AREA ORIENTAMENTO	INCONTRO A SCUOLA IN COLLABORAZIONE CON JA	Un incontro di formazione sulla stesura del proprio CV e presentazione personale per l'accesso all'università e al mondo del

		lavoro.
--	--	---------

2.1.4. Ambienti di apprendimento

Il primo mezzo per il raggiungimento del profilo è l'ambiente di apprendimento fatto da relazioni tra studenti, docenti e personale non docente in un rapporto di rispetto e familiarità; il Patto educativo di corresponsabilità tra Scuola, famiglia e studente per un'alleanza di intenti educativi; la collaborazione di tutta la comunità educante; l'interazione scuola-famiglia attraverso i colloqui, le assemblee, gli incontri formativi, le feste; le attività progettate come servizi alla persona dell'alunno: l'accoglienza del mattino con la caratteristica del "buongiorno" che realizza il percorso formativo alla cittadinanza, l'accompagnamento dei Rappresentanti di classe in momenti in loco e con quelli di formazione con le scuole salesiane in rete. Un mezzo importante è dato dall'ampliamento dell'offerta formativa strutturato su percorsi e opportunità che sono descritti di seguito.

2.2. Attività e progetti

2.2.1. Attività di recupero e potenziamento

Fin dal primo anno del corso di studi la Scuola si è adoperata ad attuare strategie di recupero che hanno visto, lungo questo quinquennio, modalità diverse di attuazione.

Indicazioni di lavoro estivo, approcci individuali dei singoli alunni da parte dei docenti, lavoro di gruppo pomeridiano, oppure percorsi mirati all'interno dello svolgimento ordinario della programmazione.

I tempi e le modalità sono stati dettati dalle esigenze immediate e sono stati finalizzati al conseguimento degli obiettivi specifici.

Nel terzo e quarto anno in particolare si sono attuati corsi di sostegno dopo le prime valutazioni interquadrimestrali e corsi di recupero dopo la valutazione intermedia e quella finale.

A partire dalla valutazione del 1° bimestre del quinto anno, gli insegnanti, all'interno della propria disciplina, hanno organizzato momenti di ripresa dei contenuti e di recupero delle lacune anche attraverso il lavoro individualizzato e a piccoli gruppi in tempo scolastico e/o extrascolastico.

Nel pentamestre sono state presentate alcune attività di recupero e/o di sportelli didattici, compatibilmente con le possibilità determinate dalla didattica a distanza.

2.2.2. Attività extracurricolari

Durante l'anno scolastico non sono state predisposte attività extracurricolari a causa della normativa vigente per il contenimento della pandemia di Covid19.

2.2.3. Attività specifiche di orientamento

Durante l'a.s. 2018/19 la classe 3^a e durante l'a.s. 2019-20 la classe 4^a è stata coinvolta nelle seguenti iniziative dalla Commissione Orientamento e Progetto di Vita:

- partecipazione a un incontro tenuto dalla dott.ssa Bonelli del Centro di Ricerca CROSS dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano incentrato sul processo di scelta post-diploma;

- partecipazione a un incontro rivolto a studenti e genitori, tenuto dai professionisti di MisterGo, circa la possibilità di studiare all'estero dopo il diploma;
- ricezione via email di informazioni aggiornate su open day e giornate formative delle università rivolte agli studenti delle scuole superiori.

Durante l'anno scolastico 2020/21 la classe 5^a è stata coinvolta nelle seguenti iniziative dalla Commissione Orientamento e Progetto di Vita:

- partecipazione a un incontro di scambio con universitari/ex-allievi, che hanno raccontato la loro esperienza di studio e lavoro; gli studenti hanno avuto la possibilità di selezionare due tra le testimonianze più interessanti per ciascuno di loro;
- Workshop con JA – Italia per far riflettere gli studenti sulle proprie competenze e sul mondo del lavoro che li attende;
- presentazione del Servizio Civile Nazionale
- incontro online con ITS per le Nuove Tecnologie della Vita;
- proposta facoltativa di percorso per intervento orientativo presso il CROSS;
- ricezione via email di informazioni aggiornate su open day e giornate formative delle università rivolte agli studenti delle scuole superiori.

2.2.4. Attività culturali e viaggi di istruzione

Anno scolastico 2018/2019:

- Giornata formativa in data 1/10/2018 a Milano per visita all'Opera di San Francesco
- Viaggio di istruzione a Siena dal 4 al 5 aprile 2018
Visita della città di Siena, ingresso a Palazzo Pubblico, caccia al tesoro alla scoperta dei luoghi di Dante. Il giorno successivo: tratto a piedi per la Via Francigena fino a Monteriggioni accompagnati da una guida naturalistica.
- Proposta dell'uscita didattica al Museo della Scienza per partecipare al laboratorio di ROBOTICA E CODING: "Videogiochi fai da te" il 7/11/2018 (è stata proposta come attività extracurricolare)

Anno scolastico 2019/2020:

- Giornata formativa in data 3/10/2019 presso l'Osservatorio Astronomico a Brembate (BG)
- Nessun viaggio d'istruzione a causa della situazione d'emergenza dovuta alla pandemia di Covid 19
- Uscita didattica presso la Pinacoteca Ambrosiana in data 12/12/2019

Anno scolastico 2020/2021:

- Giornata formativa in data 16/10/2020 presso l'oratorio di via Cipro a Milano
- Nessun viaggio d'istruzione a causa della situazione d'emergenza dovuta alla pandemia di Covid 19

3. TERZA SEZIONE

3.1. Percorsi interdisciplinari

All'inizio dell'anno scolastico il consiglio di classe ha scelto due temi da proporre in modo particolare agli studenti secondo diversi punti di vista relativi alle diverse discipline. I temi trattati in tale ottica multidisciplinare sono *la conoscenza della realtà attraverso un punto di riferimento e il doppio*.

La conoscenza della realtà attraverso un punto di riferimento

- Italiano: Il punto di vista come Tecnica narrativa. Individuo e società. Individuo e assoluto.
- Lingua e cultura straniera: I poeti di guerra. Eliot, Joyce.
- Fisica: Relatività: intervallo spazio-tempo nei vari sistemi di riferimento.
- Matematica: Geometria analitica nello spazio.
- Filosofia: Il mondo come rappresentazione. La crisi delle certezze.
- Storia: la propaganda.
- Informatica: Web 2.0: da fruitore della conoscenza in rete ad autore (blog, chat, forum, wiki - comunità virtuali).
- Scienze naturali: La risonanza nelle molecole organiche.
- Disegno e Storia dell'arte: Realismo - impressionismo - Cubismo.

Il doppio

- Lingua e letteratura italiana: Svevo.
- Lingua e cultura straniera: R.L. Stevenson; O. Wilde.
- Informatica: Attacchi informatici con furto di identità MiM (Man in the Middle).
- Filosofia: Freud.
- Fisica: il dualismo onda-particella.
- Scienze naturali: Ciclo dei virus. Isomeri ottici.
- Disegno e Storia dell'arte: Surrealismo (Magritte)

Non sono state svolte specifiche attività di verifica dei percorsi; ciascuna disciplina ha verificato, all'interno della propria programmazione, le conoscenze e le abilità delle singole parti del percorso. L'unico momento di verifica globale sarà effettuato durante la simulazione del colloquio

3.2. Contenuti disciplinari

Di seguito i programmi delle diverse discipline

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof. Stefano Figini

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- Sviluppare gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie
- Conoscere le principali linee di sviluppo della letteratura italiana ed europea dal Romanticismo alla prima metà del '900
- Entrare in relazione con i testi fondamentali della letteratura otto-novecentesca
- Padroneggiare le modalità di stesura di un tema previste dall'esame di stato

Abilità:

- Riconoscere i caratteri specifici del testo letterario
- Contestualizzare gli autori in relazione al panorama storico-culturale dell'epoca
- Stabilire connessioni tra testi diversi di uno o più autori
- Produrre elaborati corretti dal punto di vista sintattico e lessicale, sviluppando uno stile personale

Competenze:

- Mettere in rapporto il testo letterario con la propria esperienza e con le proprie conoscenze, provando anche a formulare un giudizio critico.

CONTENUTI

Giacomo Leopardi: La vita; il pensiero; la poetica del "vago e indefinito"; i *Canti*, inquadramento dell'opera;

lettura testi:

dallo *Zibaldone*: *La teoria del piacere; Indefinito e infinito; Indefinito e poesia; Suoni indefiniti.*

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese.*

Dai *Canti*:

L'infinito; La sera del dì di festa; Il sabato del villaggio; La quiete dopo la tempesta; Canto notturno di un pastore errante dell'Asia; La ginestra o fiore del deserto (vv. 1-51; 297-317).

Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano: il naturalismo francese; il discorso indiretto libero; Emile Zola: la vita; il Verismo italiano: storia e caratteristiche del movimento.

lettura testi:

E. e J. de Goncourt; *Un manifesto del Naturalismo*, da *Germinie Lacerteux*, *Prefazione*; E. Zola, *L'alcol inonda Parigi*, da *L'Assomoir*.

Giovanni Verga: la vita; la svolta verista; Poetica e tecnica narrativa; l'ideologia verghiana; il verismo di Verga e il naturalismo zoliano; *Vita dei campi*: inquadramento dell'opera; il ciclo dei *Vinti*: inquadramento generale della trilogia; *I Malavoglia*: caratteristiche generali del romanzo.

Lettura testi:

da *Vita dei campi*: *La lupa*; *Rosso Malpelo*.

I Malavoglia: lettura integrale; focalizzazione sui passi seguenti: *I "vinti" e la "fiumana del progresso"*, dalla Prefazione; *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno*, dal cap. XV.

Baudelaire e il simbolismo francese: C. Baudelaire: la vita; *I Fiori del male*: caratteristiche generali dell'opera.

Lettura testi:

C. Baudelaire, *Corrispondenze*; C. Baudelaire, *L'albatro*; C. Baudelaire, *Spleen*; C. Baudelaire, *Epigrafe per un libro condannato*; C. Baudelaire, *A una passante*; C. Baudelaire, *Rimorso postumo*.

Gabriele d'Annunzio: la vita; l'estetismo e la sua crisi; i romanzi del superuomo: inquadramento; *Le Vergini delle rocce*; *Alcyone*: caratteristiche generali della poesia di D'Annunzio.

Lettura testi:

Dalfino, da *Terra vergine*; *Il programma politico del superuomo*, da *Le vergini delle rocce*, libro I; *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*, da *Alcyone*; *Qui giacciono i miei cani*.

Giovanni Pascoli: la vita; la visione del mondo; la poetica; i temi della poesia pascoliana; le soluzioni formali; *Myricae*: inquadramento generale dell'opera; i *Canti di Castelvecchio*: inquadramento generale dell'opera.

Lettura testi:

Una poetica decadente, da *Il fanciullino*.

da *Myricae*: *X Agosto*; *Arano*; *L'Assiuolo*; *Temporale*; *Il lampo*.

Dai *Poemetti*: *Digitale purpurea*; *Il gelsomino notturno*, dai *Canti di Castelvecchio*.

Le avanguardie e la lirica italiana del primo Novecento: definizione del panorama delle avanguardie europee; i futuristi; F. T. Marinetti: la vita; la poesia crepuscolare: tra antidannunzianesimo e Futurismo.

Lettura testi:

G. Gozzano, *Invernale*; *L'amica di nonna Speranza* (vv. 1-14); S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale* (parti I, II, III, VIII, di otto); A. Palazzeschi, *Lasciatemi divertire* (vv. 1-56).

F. T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo*; F. T. Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*; F. T. Marinetti, *Bombardamento*, da *Zang tumb tuuum*.

Italo Svevo: la vita; la cultura di Svevo; *Senilità*: presentazione complessiva dell'opera; *La coscienza di Zeno*: presentazione complessiva dell'opera.

Lettura testi:

da *Senilità: Il ritratto dell'inetto*, cap. I; passo dal cap. VI; *La trasfigurazione di Angiolina*, ultima pagina del romanzo.

La coscienza di Zeno: cap. I, *Prefazione*, cap. II, *Preambolo*; *Il fumo*, dal cap. III; *La morte del padre*, dal cap. IV;

Luigi Pirandello: la vita; la visione del mondo; la poetica; *Novelle per un anno*: inquadramento generale; *Il fu Mattia Pascal*: inquadramento generale; *Uno, nessuno e centomila*: inquadramento generale.

Lettura testi:

Un'arte che scopone il reale, da *L'umorismo*.

Da *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato; C'è qualcuno che ride*.

Umberto Saba: la vita; *Il Canzoniere*: presentazione complessiva dell'opera.

Lettura testi:

A mia moglie; Città vecchia; Goal.

Giuseppe Ungaretti: la vita; *L'allegria; Il sentimento del tempo*: presentazione complessiva delle opere.

lettura testi:

Da *L'allegria: Il porto sepolto; Veglia; Sono una creatura; I fiumi; Mattina; Soldati. Di luglio*, da *Sentimento del tempo*.

Eugenio Montale (didattica a distanza - videolezioni): la vita; *Ossi di seppia*: presentazione complessiva; *Le Occasioni*: presentazione complessiva.

Lettura testi:

da *Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato*.

Da *Le occasioni: Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri*.

METODOLOGIE E STRUMENTI

L'approccio agli autori è stato condotto per "temi-chiave", analizzando, a volte, in parallelo opere significative di scrittori diversi. L'analisi della poetica è stata condotta a partire dai testi, individuandone i caratteri durante la lettura. Oltre alla lezione frontale, si è praticato spesso un approccio laboratoriale sui testi, finalizzato alla riscrittura, all'interpretazione e alla rielaborazione attraverso la produzione di elaborati di tipo diverso. Supporti video e audio hanno supportato le spiegazioni.

LIBRI DI TESTO

G. Baldi; M. Giusso; -M. Razetti; G. Zaccaria; *I classici nostri contemporanei*, voll. 3.1; 3.2, Paravia, Torino 2019.

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Per le valutazioni orali: interrogazione, prove strutturate.

Per le valutazioni scritte: tema, prove strutturate.

TEMPI

Il monte ore è di 4 ore settimanali.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha dimostrato un atteggiamento non sempre approfondito nell'approccio ai testi, ma nel complesso, un vivo interesse nei confronti di quelli maggiormente rispondenti ai loro interessi e alla loro sensibilità. Viva è, infatti, la predisposizione nella maggior parte degli studenti al rapporto con le opere, anche se, non sempre, a ciò è corrisposta una piena disponibilità a fare propri gli aspetti più specialistici del testo. Nel complesso risultano raggiunte le finalità prefissate circa la abilità e le competenze disciplinari nella stesura di un testo con diverse finalità comunicative e nella comprensione e analisi di un testo letterario e non.

PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Prof.ssa Cristiana Russo

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

- Comprendere messaggi orali e scritti di vario argomento, in contesti diversificati.
- Sostenere una conversazione funzionale al contesto e alla situazione comunicativa.
- Fare l'analisi testuale guidata (con quesiti strutturati e semi-strutturati) di brani antologici di varia tipologia, collocandoli nel loro contesto storico-culturale.

CONTENUTI

Per ogni autore sono stati analizzati la poetica e i principali eventi biografici (se funzionalmente collegati alla poetica). Sono stati letti brani specifici per ogni autore, analizzandone contenuto, struttura e forme.

THE VICTORIAN AGE

- Introduzione storico-sociale al periodo Vittoriano
 - o The dawn of the Victorian Age (pp. 4-5 e appunti)
 - o The Victorian Compromise (p. 7)
 - o Bentham's Utilitarianism (p. 12)
 - o John Stuart Mill and the empiricist tradition (p. 12)
 - o Challenges from the scientific field (p. 13)
 - o The Oxford Movement (p. 13)
 - o The later years of Queen Victoria's reign (appunti e slides)
 - o The late Victorians (pp. 20-21)
 - o The American Civil War (pp. 14-15 e slides)
- Il romanzo vittoriano
 - o The Victorian novel (pp. 24-25 e appunti)
 - o The early Victorian novelists, the late Victorian novelists (appunti)
 - o The psychological novel (p. 28)
 - o Colonial literature (p. 28 e appunti)
- La letteratura coloniale
 - o Accenni a *The White Man's Burden*, Rudyard Kipling (slides e appunti)
- Charles Dickens
 - o Vita e opere (pp. 37-38 e appunti)
 - o Analisi di *Oliver Twist* (p. 39)
 - o Brano antologico: *The workhouse* (pp. 40-41-42)
 - o Brano antologico: *Oliver wants some more* (pp. 42-43-44)
 - o Analisi di *Hard Times* (p. 46 e slides)
 - o Brano antologico: *Coketown* (pp. 49-50-51)
- The Brontë sisters
 - o Vita e opere (pp. 54 e slides)
 - o Analisi di *Jane Eyre*, Charlotte Brontë (pp. 54-55-56, slides e appunti)
 - o Brano antologico: *Jane and Rochester* (pp. 58-59-60)
- Letteratura americana coeva
 - o Vita, poetica e opere di Walt Whitman (pp. 88-89)
 - o Brano antologico: *O Captain! My Captain!* (p. 90)
- Robert Louis Stevenson
 - o Vita e opere (pp. 110, appunti e slides)
 - o Analisi di *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (pp. 110-111)
 - o Brano antologico: *Story of the door* (pp. 112-113 da riga 28)
 - o Brano antologico: *Jekyll's experiment* (pp. 115-116)

- Il Movimento Estetico e Oscar Wilde
 - o The features of Aesthetic works, The European Decadent Movement, the dandy (p. 30)
 - o Vita e opere di Oscar Wilde (pp. 124-125)
 - o Art for Art's Sake (p. 125)
 - o Analisi di *The Picture of Dorian Gray* (p. 126)
 - o Brano antologico: *The preface* (p. 127)
 - o Brano antologico: *The painter's studio* (pp. 129-130)
 - o Brano antologico: *Dorian's death* (pp. 131-132-133)

THE MODERN AGE

- Introduzione storico-sociale al passaggio tra il XIX e il XX secolo
 - o From the Edwardian Age to the First World War (pp. 156-157, slides e appunti)
 - o Britain at the First World War (pp. 158-159 e slides)
 - o The Age of anxiety (pp. 161-162-163 e slides)
 - o The inter-war years and the Second World War (slides)
 - o The USA in the first half of the 20th century (pp. 173-174-175 e slides)
- Modernism
 - o The advent, Main features, Towards a cosmopolitan literature (p. 176)
- The Modern Poetry
 - o The War Poets, Imagism, Symbolism (pp. 178-188)
- Wilfred Owen
 - o Vita, poetica e opere (p. 190)
 - o Brano antologico: *Dulce et Decorum Est* (p. 191 e slides)
- Thomas Stearns Eliot
 - o Vita, poetica e opere (pp. 202-203)
 - o Analisi di *The Waste Land* (pp. 204-205)
 - o Brano antologico: *The Burial of the Dead* (p. 206 e materiale fornito dalla Docente)
 - o Brano antologico: *The Hollow Men* (materiale fornito dalla Docente)
- The modern novel (pp. 180-181) and the interior monologue (pp. 182-183-184-185)
- James Joyce
 - o Vita e opere (pp. 248-249-250)
 - o Analisi di *Dubliners* (pp. 251-252)
 - o Brano antologico: *Eveline* (pp. 253-254-255)
- Virginia Woolf
 - o Vita e opere (pp. 264-265)
 - o Analisi di *A room of one's own* (materiale fornito dalla Docente)
 - o Brano antologico: *Shakespeare's sister* (materiale fornito dalla Docente)
- George Orwell
 - o Vita e opere (pp. 274-275)
 - o Analisi di *Nineteen Eighty-Four* (pp. 276-277)
 - o Brano antologico: *Big Brother is watching you* (pp. 278-279)

THE PRESENT AGE

- Introduzione al contesto storico-sociale del secondo dopoguerra: political, social and cultural trends (materiale fornito dalla Docente)
- The theatre of the absurd (p. 342) and Existentialism (p. 343)
- Samuel Beckett
 - o Vita e opere (p. 375)
 - o Analisi di *Waiting for Godot* (pp. 376-377)
 - o Brano antologico: *Waiting* (pp. 377-378-379-380)

METODOLOGIE E STRUMENTI

Le lezioni si sono svolte prevalentemente in lingua e il libro di testo è stato integrato da ulteriori approfondimenti proposti dall'insegnante. Momenti di spiegazione frontale si sono alternati ad altri in cui era richiesta la partecipazione degli studenti. Durante il corso dell'anno, circa 12 lezioni sono state in compresenza con un docente madrelingua, che ha approfondito alcuni argomenti (accenni alla fonetica, simulazioni per il test INVALSI, phrasal verbs e idioms). Nell'approccio al testo letterario si sono favorite l'analisi e la contestualizzazione delle opere.

LIBRI DI TESTO

Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, *Performer Heritage*, volume 2, Zanichelli.

Sussidi: fotocopie, appunti e slides forniti dalla Docente.

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Le abilità ricettive sono state valutate in termini di comprensione globale dei messaggi orali e scritti, le abilità produttive in termini di raggiungimento dello scopo comunicativo e della correttezza formale. È stata valorizzata un'adeguata capacità logica e di sintesi degli argomenti svolti.

Gli studenti con DSA hanno avuto interrogazioni orali programmate e, se previsto dal loro PDP, durante tutte le prove hanno avuto la possibilità di utilizzare schemi e/o mappe, ed eventualmente il computer. Nella valutazione delle loro produzioni si è tenuto conto più del contenuto che della forma (negli scritti non sono stati valutati gli errori ortografici).

TEMPI

Tre ore settimanali.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La maggioranza della classe dimostra di aver raggiunto gli obiettivi di apprendimento richiesti. Gli studenti sono in grado di comprendere e produrre messaggi orali e scritti di vario argomento e in contesti diversificati. Sanno, inoltre, fare l'analisi testuale guidata (con quesiti strutturati e semi-strutturati) di brani antologici di varia tipologia, collocandoli nel loro contesto storico-culturale.

PROGRAMMA DI STORIA

Docente: Prof. Gabriele Ornaghi

OBIETTIVI

- Saper ricostruire (anche in chiave interdisciplinare) tutti gli elementi pertinenti ad un evento storico.
- Saper cogliere cause e conseguenze di un fatto storico.
- Confrontare i diversi periodi storici, cogliendone continuità e discontinuità.
- Esporre un fatto storico con proprietà di linguaggio e coerenza argomentativa.
- Saper valutare le diverse interpretazioni di un fatto storico.

CONTENUTI

U.A.1 Dalla crisi di fine secolo all'età giolittiana

- L'Italia di fine Ottocento: da Crispi al regicidio;
- contesto storico-culturale della società di massa e le grandi potenze.
- L'epoca giolittiana: luci e ombre della politica giolittiana;
- la politica estera;
- la questione meridionale.

U.A.2 Il primo conflitto mondiale

- Le origini della guerra e lo scoppio del conflitto;
- l'intervento italiano;
- dalla guerra di logoramento alla svolta del 1917;
- la conclusione del conflitto e i trattati di pace.
- La dottrina di Wilson e i 14 punti.
- L'Europa prima e dopo il conflitto.

U.A.3 Il mondo tra le due guerre e la Rivoluzione russa

- La rivoluzione di inizio secolo e le rivoluzioni di febbraio ed ottobre;
- la guerra civile e il consolidamento del bolscevismo;
- la dittatura di Stalin.
- La crisi del 1929 e il New Deal.

U.A.4 L'età dei totalitarismi

- La situazione italiana nel primo dopoguerra e il biennio rosso in Italia.
- Fascismo: nascita e presa del potere;
- le leggi fascistissime e i Patti lateranensi;
- l'organizzazione della società e il consenso;
- la politica economica ed estera.
- Il primo dopoguerra in Germania e la Repubblica di Weimar;
- nascita del Partito Nazional Socialista, il Putsch di Monaco e il *Mein Kampf*;
- la riorganizzazione del Partito Nazional Socialista e l'elezione di Hindenburg.
- Il Terzo Reich e l'incendio del Reichstag;
- lo stato totalitario, l'eliminazione del dissenso e il rapporto con le Chiese.
- Le leggi razziali e la persecuzione degli ebrei.
- La politica economia.

U.A.5 Il secondo conflitto mondiale

- Le premesse della seconda guerra mondiale.

- Lo scoppio del conflitto e la guerra lampo.
- L'Italia in Africa e nei Balcani.
- Pearl Harbor.
- La Shoa.
- La controffensiva russa, la resistenza in Europa e Italia e lo sbarco degli alleati.
- L'armistizio e la Repubblica di Salò.
- Lo sbarco in Normandia e la resa della Germania.
- La sconfitta del Giappone.

U.A.6 Il secondo dopo guerra

- Il processo di Norimberga.
- I trattati di Pace e il nuovo assetto geo-politico.
- Il referendum istituzionale italiano e la nascita della Costituzione italiana.
- La ricostruzione in Italia e la svolta del 1947.
- La questione di Trieste.
- Breve percorso nella contrapposizione tra USA e URSS.

METODOLOGIE

Lezione frontale, partecipata e dialogata; analisi dei documenti; visione di filmati.

VERIFICA

Interrogazioni

CRITERI DI VALUTAZIONE

Cfr. griglia di valutazione

TEMPI

2 ore settimanali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto in generale un buon livello di preparazione, con una corretta padronanza dei contenuti e solide competenze disciplinari. Alcuni studenti si sono invece attestati su ottimi livelli di preparazione e per taluni permangono alcune fragilità di esposizione orale e scritta. Durante le interrogazioni gli alunni DSA si sono avvalsi delle misure dispensative e compensative previste dai relativi PdP.

TESTI IN USO

G. Borgognone-D. Carpanetto, *L'idea della storia*, vol. 3, Mondadori - Pearson

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Docente: Prof. Gabriele Ornaghi

OBIETTIVI

- Apprendere gli elementi caratterizzanti del pensiero di ciascun autore ed esporli con proprietà di linguaggio e coerenza logica.
- Saper confrontare le diverse posizioni filosofiche.
- Saper usare il lessico specifico della disciplina.
- Saper analizzare un testo filosofico e saperne esporre il contenuto.

CONTENUTI

U.A.1 Hegel

- La vita e le opere;
- i capisaldi del sistema hegeliano (risoluzione del finito nell'infinito; identità tra ragione e realtà; funzione della filosofia) e la dialettica;
- la *Fenomenologia dello Spirito* (figura servo-padrone; coscienza infelice; ragione);
- la filosofia dello spirito oggettivo (diritto, moralità, eticità);
- la filosofia dello spirito assoluto (accenni).

Brani antologici

Estratti dalla *Fenomenologia dello spirito*.

U.A.2 Feuerbach e Marx

- Vita e opere di Feuerbach;
- l'alienazione religiosa;
- l'antropologia.
- Marx, vita e opere;
- la critica a Feuerbach;
- l'alienazione e il lavoro;
- il materialismo storico;
- i rapporti tra struttura e sovrastruttura;
- la dialettica materiale della storia.

Brani antologici

Estratti dal *Manifesto del partito comunista*.

U.A.3 Schopenhauer e Kierkegaard

- Vita e opere di Schopenhauer;
- il mondo come volontà e rappresentazione (noumeno e fenomeno);
- la volontà e il legame vita/sofferenza;
- le vie di liberazione dal dolore.

Brani antologici

Estratti da *Il mondo come volontà e rappresentazione*.

- La vita e le opere di Kierkegaard;
- le categorie della possibilità e l'aut-aut;
- gli stadi esistenziali;
- l'angoscia e la fede.

Brani antologici
Estratti da Aut-Aut.

U.A.4 Positivismo

- Contesto storico culturale (caratteri generali);
- Mill: il positivismo utilitaristico e la società;
- Darwin: l'evoluzionismo e il darwinismo sociale.

U.A.5 La crisi delle certezze

- Nietzsche la vita e le opere;
- la nascita della tragedia e la critica a Socrate;
- l'annuncio della morte di Dio e il Super-Uomo;
- l'eterno ritorno e il nichilismo;
- la genealogia della morale e la volontà della potenza.

Brani antologici
L'aforisma 125, da *La nascita della tragedia*.

- Freud: la vita e le opere;
- la scoperta dell'inconscio;
- sogni, lapsus e atti mancati;
- la struttura della psiche: due topiche;
- la teoria della sessualità.

U.A.6 La nuova epistemologia

- Breve percorso sulla crisi delle certezze in ambito scientifico e nel pensiero di Karl Popper.

METODOLOGIE

Lezione frontale, partecipata e dialogata; analisi dei documenti; visione di filmati.

VERIFICA

Interrogazioni

CRITERI DI VALUTAZIONE

Cfr. griglia di valutazione

TEMPI

2 ore settimanali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto in generale un buon livello di preparazione, con una corretta padronanza dei contenuti e solide competenze disciplinari. Alcuni studenti si sono invece attestati su ottimi livelli di preparazione e per taluni permangono alcune fragilità di esposizione orale e scritta. Durante le interrogazioni gli alunni DSA si sono avvalsi delle misure dispensative e compensative previste dai relativi PdP.

TESTI IN USO

D. Massaro, *La meraviglia delle idee*, vol. 3, Paravia - Pearson
Dispensa antologica fornita dal docente.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Referente: Prof. Gabriele Ornaghi

OBIETTIVI

- Rielaborare i contenuti in modo semplice.
- Esprimersi in modo chiaro e corretto.
- Conoscere le principali ricorrenze civili e commemorative e coglierne l'importanza civica.
- Riflettere su tematiche specifiche della Costituzione, della cittadinanza digitale e dell'agire responsabile.

CONTENUTI

Percorso 1 Giornate commemorative e civili

Durante l'anno scolastico alla classe è stato proposto un percorso sulle principali ricorrenze civili attraverso la partecipazione a spettacoli, analisi di documenti, filmati e dibattiti. Nello specifico si sono analizzate le seguenti giornate:

- Giornata contro la violenza sulle donne e uguaglianza donne e uomini;
- Giornata della memoria;
- Giornata del ricordo;
- Giornata contro le mafie.

Percorso 2 Tematiche specifiche

- Introduzione alla Costituzione italiana: origine storica, caratteri generali e linguistici.
- Breve percorso sul diritto del lavoro e il diritto di famiglia.
- Lo stato e le libertà individuali tra Costituzione e pensiero filosofico.
- Breve percorso sul rapporto Stato e Chiesa Cattolica.
- Cittadinanza digitale: cittadini in rete e sostenibilità ambientale.
- Breve percorso sul diritto alla salute e i corretti stili di vita.

METODOLOGIE

Lezione frontale, partecipata e dialogata; partecipazione ad incontri ed eventi.

VERIFICA

Rielaborazione dei temi proposti attraverso scritti e mappe.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Cfr. griglia di valutazione

TEMPI

33 ore totali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha partecipato con entusiasmo ai percorsi proposti, dimostrando interesse per i diversi temi trattati. Gli alunni hanno acquisito una accresciuta consapevolezza del proprio essere cittadini depositari di diritti ineludibili e di doveri imprescindibili.

TESTI IN USO

Materiale fornito dal docente.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Anna Maria Gherzi

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

- Sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti.
- Utilizzare in modo consapevole il simbolismo matematico.
- Affrontare e risolvere situazioni problematiche avvalendosi di modelli matematici acquisiti.
- Utilizzare con padronanza definizioni, procedimenti e metodi.
- Essere capaci di tradurre graficamente le informazioni acquisite in termini matematico-algebrici e viceversa.
- Maturare le capacità logiche di deduzione, astrazione, generalizzazione, analisi e sintesi.

CONTENUTI

Elementi di geometria analitica nello spazio tridimensionale

Le coordinate cartesiane nello spazio.

L'equazione del piano.

Le equazioni della retta nello spazio.

Posizioni reciproche retta/piano.

Equazione della superficie sferica.

Limiti e continuità delle funzioni

Ripasso della definizione di funzione e delle più importanti proprietà delle funzioni (simmetrie, crescenza/decrescenza, iniettività, suriettività, biiettività, periodicità, invertibilità); determinazione del dominio di una funzione.

Intorno di un punto e intorno di infinito; intorni chiusi, aperti, limitati, illimitati.

Limite finito e limite infinito di una funzione in un punto; limite finito e limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito; limite destro e limite sinistro, limiti per eccesso e per difetto.

Teoremi fondamentali sul calcolo dei limiti: teorema del limite della somma algebrica, del prodotto, del quoziente di due funzioni (senza dimostrazione).

Calcolo dei limiti.

Riconoscimento delle forme di indeterminazione e loro risoluzione.

Limiti notevoli e loro utilizzo nella risoluzione delle forme di indeterminazione.

Teorema del confronto (senza dimostrazione).

Asintoto verticale, asintoto orizzontale, asintoto obliquo.

Definizione di continuità di una funzione in un punto; continuità delle funzioni algebriche e trascendenti.

Punti di discontinuità di una funzione e la loro classificazione.

Teoremi sulle funzioni continue: teorema di Weierstrass, teorema di esistenza degli zeri di una funzione (solo gli enunciati).

Derivate delle funzioni di una variabile

Rapporto incrementale e suo significato geometrico.

Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico.

Calcolo della derivata di una funzione nel generico punto x in base alla definizione.

Applicazione dei teoremi della derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni derivabili; derivate delle funzioni elementari; derivata di una funzione composta; derivata della funzione inversa di una funzione; derivate di ordine superiore.

Punti di non derivabilità di una funzione e la loro classificazione.

Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

Definizione di differenziale di una funzione in un punto e suo significato geometrico.

Teoremi fondamentali sulle funzioni derivabili: teorema di Rolle (senza dimostrazione), teorema di Lagrange (con dimostrazione), teorema sulle funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo (con dimostrazione); teorema di De l'Hôpital (senza dimostrazione).

Applicazione del teorema di De l'Hôpital per la risoluzione di limiti con le forme di indeterminazione $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; cenni all'applicazione del teorema di De l'Hôpital per risolvere altre forme di indeterminazione riconducibili alle precedenti.

Studio di funzioni

Definizione di massimo e minimo assoluto e relativo.

Studio del segno della derivata prima e punti stazionari.

Ricerca dei punti estremanti di una funzione: massimi e minimi in cui la funzione non è derivabile.

Concavità di una funzione in un intervallo; definizione di flesso; classificazione e ricerca dei flessi a tangente obliqua mediante lo studio del segno della derivata seconda (senza dimostrazione)

Schema generale per lo studio di funzione; studio di funzioni algebriche e trascendenti.

Problemi di ottimizzazione.

Integrali

Integrale indefinito; primitiva di una funzione.

Integrazione immediata delle funzioni semplici e composte; integrazione per parti.

La funzione integrale.

Integrale definito di una funzione continua; proprietà degli integrali definiti.

Teorema della media (senza dimostrazione).

Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Formula fondamentale del calcolo integrale.

Area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni.

Volume di un solido di rotazione.

Applicazioni degli integrali alla fisica.

Cenni agli integrali impropri.

METODOLOGIE E STRUMENTI

Il programma è stato svolto privilegiando la parte operativa dei contenuti introdotti. Alcuni teoremi indicati nel programma sono stati svolti con la relativa dimostrazione, mentre per altri ci si è limitati allo studio dei loro enunciati e agli effetti che essi producono in ordine a percorsi risolutivi.

L'attività didattica si è articolata nelle seguenti attività sia in presenza che in DAD:

- presentazione, spiegazione e comprensione delle varie unità del programma, attraverso lezioni partecipate e interattive con gli studenti;
- risoluzione guidata di un numero adeguato di esercizi applicativi;
- verifiche scritte e orali dei contenuti appresi;
- risoluzione guidata nella prima parte dell'anno scolastico di alcuni temi d'esame già assegnati come seconda prova all'esame di stato;
- controllo dei compiti assegnati per casa che vengono consegnati regolarmente nella sezione "attività" predisposta su teams, condivisione e correzione on line.

Gli alunni della classe hanno frequentato con una certa regolarità l'ora di sportello settimanale dedicata al recupero e al sostegno individuali; tale servizio è stato offerto loro per tutto l'anno.

LIBRI DI TESTO

Bergamini / Trifone/ Barozzi, "Matematica.blu2.0" vol. 5, seconda edizione, Zanichelli Editore

Materiale predisposto dal docente: esercizi aggiuntivi, esercizi per il recupero, esercizi di potenziamento anche on line.

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione dell'apprendimento è articolata sulla rilevazione dei seguenti punti:

- oggettiva conoscenza dei contenuti specifici della disciplina;
- applicazione dei contenuti appresi a problemi di natura varia.
- atteggiamento positivo e collaborativo durante la lezione;
- progresso personale dai propri livelli di partenza.

La valutazione risulta oggettivamente assicurata anche da un metro comune studiato collegialmente e fissato dagli insegnanti dell'area scientifica del liceo.

Le interrogazioni orali hanno privilegiato la valutazione delle conoscenze teoriche e l'uso del linguaggio disciplinare soprattutto in funzione alla preparazione dell'esposizione dell'elaborato di fisica-matematica all'interno dell'esame di stato, mentre le prove scritte svolte in presenza e on line hanno valutato le capacità operative di calcolo, l'applicazione di contenuti, le abilità e le competenze acquisite. L'elaborazione dei compiti personali ha avuto un peso importante nella valutazione dell'apprendimento di ciascun alunno perché si è potuto monitorarne completezza, qualità e frequenza per tutto l'anno scolastico.

Nelle esercitazioni in classe e durante le prove di verifica gli alunni DSA si sono avvalsi delle misure dispensative e compensative previste dai relativi PdP.

TEMPI

Quattro ore curricolari più un'ora di sportello didattico dedicato alla classe per tutto l'anno scolastico.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Il livello di apprendimento raggiunto dalla classe appare eterogeneo, ma globalmente positivo se si tiene conto dei differenti livelli di partenza degli alunni, due dei quali introdotti per l'ultimo anno di corso. La presenza di alcuni ragazzi particolarmente interessati alla disciplina e tenaci nell'applicazione ha reso il clima di classe sempre propositivo, anche se poi lo studio personale, anche misurato con le effettive capacità degli alunni più fragili, spesso non ha soddisfatto le aspettative generali. I ragazzi si orientano fra i vari argomenti e generalmente riconoscono nelle prove contenuti, percorsi e abilità; non sempre riescono a tradurre l'intuizione e l'interpretazione delle questioni problematiche nelle corrispondenti risoluzioni corrette anche a causa di *curricula* personali pregressi relativamente lacunosi. Il programma è stato svolto in modo abbastanza completo anche se non per tutti gli argomenti con lo stesso approfondimento.

PROGRAMMA DI INFORMATICA

Docente: Prof.ssa Maria Cristina Congiusta

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Sviluppare conoscenze tecniche generali circa gli argomenti trattati.
- Acquisire senso critico e capacità di valutazione delle diverse soluzioni possibili a problemi informatici.
- Utilizzare in modo consapevole il linguaggio specifico della disciplina.
- Acquisire strumenti per comprendere la continua evoluzione dei sistemi informatici ed essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze.

CONTENUTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA:

1. La tecnologia delle reti:

- Aspetti evolutivi delle reti.
- La comunicazione in rete.
- Classificazione delle reti per estensione e per tecnologia di trasmissione.
- I modelli Client/Server e Peer-to-Peer (P2P).
- Commutazione di circuito e di pacchetto.
- Modalità di Comunicazione: Simplex, Half-Duplex e Full-Duplex.
- Segnale analogico e digitale.
- Multiplexing - PCM: Pulse Code Modulation.
- Efficienza del canale trasmissivo: Bandwidth e Throughput.
- *CLIL: "Bandwidth vs. Throughput".*
- *CLIL: "Bandwidth, throughput, and speed".*
- Componenti Hardware della rete.
- Mezzi trasmissivi: caratteristiche fisiche dei mezzi trasmissivi.
- Topologia di rete: Fisica e Logica; Topologia a bus, ad anello, a stella, a maglia.

2. Internet e il WEB 2.0

- Internet: storia ed evoluzione.
 - *CLIL: Intervista a Vint Cerf (inventore di Internet) al Wired Next Festival del Maggio 2018.*
 - I servizi di Internet.
 - Web 2.0: Uso dei social.
 - Web 2.0: da fruitore della conoscenza in rete ad autore (blog, chat, forum, wiki).
- PERCORSI INTERDISCIPLINARI - LA CONOSCENZA DELLA REALTÀ ATTRAVERSO UN PUNTO DI RIFERIMENTO: *il WEB 2.0.*
- Uso dell'IoT (Internet of Things).

3. I protocolli TCP/IP e il mondo di internet:

- Il modello ISO-OSI.
- Confronto tra modello ISO/OSI e la suite protocollare TCP/IP.
- La suite protocollare TCP/IP:

- Livello di rete: funzionalità;
- Livello Internet e i suoi protocolli più rappresentativi;
- CLIL: “IP Address - IPv4 vs IPv6 Tutorial”.
- Livello di trasporto e i suoi protocolli più rappresentativi;
- CLIL: “TCP vs UDP Comparison”.
- Livello applicazione e i suoi protocolli più rappresentativi.
- CLIL: “POP3 vs IMAP - What's the difference?”.

4. Crittografia e sicurezza in rete:

- La sicurezza in rete: virus e attacchi informatici.
PERCORSI INTERDISCIPLINARI - IL DOPPIO: *attacco informatico MiM (Man in the Middle)*.
- La sicurezza delle comunicazioni: sicurezza fisica; crittografia.
- Concetto di crittografia, chiave e sua segretezza.
- Crittografia chiave pubblica e a chiave privata.
- Firma digitale.
- Firewall.
- CLIL: “What is a Firewall?”
- CLIL: “Firewall”.

METODOLOGIE

L'attività didattica prevede nel corso dell'anno l'alternanza di momenti di presentazione degli argomenti con il supporto di slide e dimostrazioni con il computer, lezioni partecipate e interattive con gli studenti.

VERIFICA

Strumenti:

- Interrogazioni orali.
- Esposizioni orali su argomenti d'approfondimento con supporti interattivi (PowerPoint).
- Verifiche strutturate e a risposte aperte.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione dell'apprendimento è articolata sulla rilevazione dei seguenti punti:

- oggettiva conoscenza dei contenuti specifici della disciplina;
- atteggiamento positivo e collaborativo durante la lezione;
- progresso personale dai propri livelli di partenza.

La valutazione risulta oggettivamente assicurata anche da un metro comune studiato collegialmente e fissato dagli insegnanti dell'area scientifica del liceo: Griglia di Valutazione area matematico-scientifica

TEMPI

Due ore settimanali (in modalità on line o in presenza).

TESTO IN ADOZIONE

Barbero Vaschetto "Corso di informatica quinto anno" LINX Editore.

Sono state fornite agli studenti diverse dispense e presentazioni inerenti agli argomenti trattati.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli studenti hanno dimostrato un atteggiamento abbastanza corretto nel seguire le attività proposte e la partecipazione alle lezioni è risultata sufficientemente attiva.

All'interno della classe alcuni studenti hanno affrontato la materia per lo più come una serie di nozioni da memorizzare senza particolare rielaborazione e approfondimento, altri invece, hanno seguito con interesse e costanza, puntando a migliorare le proprie conoscenze e le proprie competenze attraverso un metodo di studio più serio e rigoroso.

Da evidenziare la presenza di alcuni studenti che si segnalano per serietà di impegno e interesse personale.

CONTENUTI DI FISICA

Docente: Prof. Davide D'Elia

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

In accordo con le indicazioni nazionali per il liceo scientifico delle scienze applicate, lo scopo del percorso didattico è stato quello di permettere agli studenti di accostarsi ai concetti fondamentali della fisica, le leggi e le teorie che li esplicitano, acquisendo consapevolezza del valore conoscitivo della disciplina e del nesso tra lo sviluppo della conoscenza fisica ed il contesto storico e filosofico in cui essa si è sviluppata. In particolare si è perseguito lo scopo di “acquisire la capacità osservare e identificare fenomeni, formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi”.

CONTENUTI

CORRENTI ELETTRICHE

- moto di cariche e correnti elettriche;
- intensità di corrente elettrica (media e istantanea);
- generatore (reale e ideale), forza elettromotrice, tensione;
- resistenza elettrica, resistori ohmici, leggi di Ohm;
- effetto Joule;
- resistori in serie e in parallelo;
- circuiti elettrici, risoluzione tramite semplificazioni o sistemi di equazioni (leggi di Kirchhoff)
- circuiti RC, carica e scarica del condensatore.
- cenni alle correnti nei liquidi e nei gas

MAGNETISMO

- magnetismo, poli magnetici, monopolo magnetico;
- campo magnetico, campo magnetico terrestre, forma delle linee di campo magnetico;
- forma del campo magnetico di un filo percorso da corrente (esperimento di Ørsted)
- forza tra due fili paralleli e rettilinei percorsi da correnti (Legge di Ampere);
- intensità del campo magnetico di un filo percorso da corrente (legge di Biot-Savart);
- campo magnetico generato da una spira circolare nel suo centro e da un solenoide;
- momento torcente su una spira rettangolare, motore elettrico;
- forza di Lorentz;
- moto di una carica in un campo magnetico uniforme;
- selettore di velocità, spettrometro di massa, effetto Hall;
- teorema di Ampere sulla circuitazione del campo magnetico;
- teorema di Gauss per il flusso del campo magnetico;
- cenni al magnetismo nei materiali (paramagnetici, diamagnetici, ferromagnetici).

ELETTROMAGNETISMO

- fenomeni di induzione di correnti;
- variazione del flusso del campo magnetico;
- legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann-Lenz;
- mutua induzione e autoinduzione;
- induttanza di un solenoide, energia del solenoide;
- alternatore e corrente alternata, valori efficaci;
- circuiti in corrente alternata: circuito resistivo, circuito capacitivo, circuito induttivo;
- circuito RLC, impedenza e risonanza;
- circuito LC;
- trasformatore elettrico (relazione tra le tensioni)

EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- equazioni di Maxwell in caso statico/stazionario;
- equazione di Maxwell sulla circuitazione del campo elettrico (non statico);
- paradosso di Ampere e corrente di spostamento;
- equazione di Ampere-Maxwell;
- equazioni di Maxwell nel caso generale;
- campo elettromagnetico, propagazione del campo, onde elettromagnetiche, relazione con la luce;
- energia e quantità di moto di un'onda elettromagnetica;
- polarizzazione delle onde elettromagnetiche e legge di Malus;

RELATIVITA'

- trasformazioni di Galileo e relatività galileiana;
- problema dell'etere e della velocità della luce nelle equazioni di Maxwell;
- postulati della relatività ristretta;
- simultaneità degli eventi;
- dilatazione temporale (orologio a luce) e contrazione delle lunghezze;
- intervallo invariante e tipi di intervallo anche con riferimento al diagramma di Minkowski;
- trasformazioni di Lorentz;
- composizione relativistica delle velocità;
- cenni alla dinamica relativistica: principi della dinamica, effetto di una forza costante, impulso, energia a riposo, massa come grandezza invariante, espressione dell'energia cinetica relativistica;

FISICA MICROSCOPICA (trattazione qualitativa a livello teorico, senza svolgimento di esercizi)

- spettro della radiazione del corpo nero e ipotesi di Planck sul fotone;
- effetto fotoelettrico, problemi interpretativi classici, spiegazione tramite fotone;
- realtà fisica del fotone: formula e significato dell'effetto Compton;
- spettri e regole empiriche di emissione/ assorbimento;
- modello atomico di Thomson, novità del modello "planetario" di Rutherford, instabilità dell'atomo;
- bilancio energetico classico e ipotesi ad hoc di Bohr;
- modello semiclassico di Bohr e spiegazione delle regole empiriche;
- dualismo onda corpuscolo, onda di de Broglie, spiegazione delle relazioni di Bohr e Planck;
- funzione d'onda, equazione di Schrödinger

- Interpretazione probabilistica di Born, densità di probabilità
- principio di indeterminazione di Heisenberg, osservazione come perturbazione;
- esperimento della doppia fenditura con elettroni;
- cenni di fisica nucleare: radioattività e decadimento radioattivo

METODOLOGIE E STRUMENTI

L'attività didattica si compone dei seguenti punti:

- presentazione, lettura e comprensione delle varie unità del programma sul libro di testo;
- risoluzione guidata di esercizi applicativi;
- verifiche scritte e orali dei contenuti appresi;
- correzione collettiva o individuale di esercizi assegnati per casa
- chiarimenti su richiesta in classe o in appuntamenti individuali on line

LIBRI DI TESTO

Amaldi – *DALLA MELA DI NEWTON AL BOSONE DI HIGGS (Onde, campo elettrico e magnetico) – volume 4*, Ed. Zanichelli

Amaldi – *IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU (Induzione e onde elettromagnetiche. Relatività e Quanti) – volume 3*, Ed. Zanichelli

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione dell'apprendimento è articolata sulla rilevazione dei seguenti punti:

- oggettiva conoscenza dei contenuti specifici della disciplina tramite verifiche scritte e colloqui;
- atteggiamento positivo e collaborativo durante la lezione;
- ordine e completezza nell'esecuzione delle richieste e delle consegne a casa;
- progresso personale dai propri livelli di partenza.

TEMPI Tre ore settimanali (in modalità on line o in presenza)

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe presenta una certa eterogeneità nonché alcune difficoltà nella gestione di concetti e metodologie e del linguaggio specifico. Per alcuni studenti il percorso ha favorito una evidente maturazione nell'apprendimento dei contenuti e dei metodi, per altri studenti le problematiche determinate da lacune pregresse e da un metodo di studio non pienamente efficace hanno reso più difficoltoso il percorso generale. In alcuni casi, invece, la capacità di utilizzo del simbolismo, dei modelli e delle leggi idonei al contesto nonché le capacità logiche di astrazione, deduzione, generalizzazione, analisi e sintesi hanno trovato compimento a vari livelli nel percorso didattico proposto.

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Docente: Manfredi Ponente

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

- Utilizzare in maniera matura il linguaggio scientifico e la terminologia specifica
- Riconoscere ed identificare il legame struttura-funzione in campo chimico, biochimico e biotecnologico
- Classificare e distinguere i composti organici in base alla loro struttura
- Distinguere le proprietà chimico-fisiche dei vari composti organici
- Distinguere ed integrare fra loro le vie metaboliche
- Applicare le tecniche biotecnologiche agli ambiti medico-sanitari ed agro-industriali
- Rilevare la natura dinamica dei processi geo-morfologici propri della litosfera e dell'atmosfera

CONTENUTI

I COMPOSTI DEL CARBONIO

- Le caratteristiche dell'atomo di carbonio (ibridazione e numero di ossidazione)
- Formule di Lewis, razionali, condensate e topologiche
- Gli isomeri
- Gli stereoisomeri e la chiralità (percorso multidisciplinare - Il doppio)
- Gruppi idrofili ed idrofobici
- L'effetto induttivo (sostituenti elettrone-attrattori e elettrone-donatori) (percorso multidisciplinare - Il doppio)
- Carbanione e carbocatione (percorso multidisciplinare - Il doppio)
- Reagenti elettrofili e nucleofili (percorso multidisciplinare - Il doppio)

GLI ALCANI

- Proprietà degli idrocarburi alifatici
- Ibridazione del carbonio
- Formula molecolare e nomenclatura
- Isomeria conformazionale
- Combustione e alogenazione

I CICLOALCANI

- Formula molecolare e nomenclatura
- Isomeria nei cicloalcani
- Combustione, alogenazione e addizione

GLI ALCENI

- Ibridazione del carbonio
- Formula molecolare e nomenclatura
- Isomeria negli alcheni
- Idrogenazione, addizione elettrofila (regola di Markovnikov)

GLI ALCHINI

- Ibridazione del carbonio
- Formula molecolare e nomenclatura
- Idrogenazione, addizione elettrofila (regola di Markovnikov)

IDROCARBURI AROMATICI

- Il benzene come ibrido di risonanza
- Nomenclatura dei derivati monosostituiti, bisostituiti e polisostituiti
- Sostituzione elettrofila
- La reattività del benzene monosostituito
- Cenni sugli idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici

GLI ALOGENURI ALCHILICI (svolto in modalità didattica a distanza)

- Nomenclatura e classificazione (primari, secondari, terziari)
- Proprietà fisiche
- Sostituzioni nucleofile S_N2 e S_N1

ALTRI DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- Nomenclatura e classificazione degli alcoli
- Proprietà fisiche e chimiche degli alcoli
- Formula molecolare e nomenclatura di aldeidi e chetoni
- Formula molecolare e nomenclatura degli acidi carbossilici
- Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici
- Gruppo carbossilico e amminico negli amminoacidi

I CARBOIDRATI (svolto in modalità didattica a distanza)

- Classificazione
- Chiralità: proiezioni di Fischer nei monosaccaridi
- Strutture cicliche dei monosaccaridi
- Disaccaridi e Polisaccaridi (legame glicosidico)

I LIPIDI (svolto in modalità didattica a distanza)

- Trigliceridi
- Reazioni dei trigliceridi (idrogenazione e idrolisi alcalina)
- Il sapone
- I fosfolipidi e i glicolipidi
- Gli steroidi
- Le vitamine liposolubili

GLI AMMINOACIDI E LE PROTEINE (svolto in modalità didattica a distanza)

- Classificazione degli amminoacidi e chiralità
- La struttura ionica dipolare
- Proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi (punto isoelettrico)
- Legame peptidico
- Classificazione delle proteine
- Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria

L'ENERGIA E GLI ENZIMI (svolto in modalità didattica a distanza)

- L'ATP
- Reazioni endoergoniche ed esoergoniche (percorso multidisciplinare - Il doppio)
- Come funzionano gli enzimi
- Velocità delle reazioni catalizzate

IL METABOLISMO ENERGETICO (svolto in modalità didattica a distanza)

- Vie metaboliche
- Reazioni redox
- Coenzimi e vitamine come trasportatori di elettroni
- La glicolisi senza reazioni
- Il destino del piruvato
- La fermentazione lattica e alcolica
- La decarbossilazione del piruvato
- Panoramica del ciclo di Krebs
- Fosforilazione ossidativa
- Bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio
- Cenni su integrazione e regolazione delle vie metaboliche

LA GENETICA DEI VIRUS

- Ciclo litico e lisogeno del fago lambda (percorso multidisciplinare - Il doppio)
- I virus eucariotici (Influenza e HIV)

I GENI CHE SI SPOSTANO

- Coniugazione, trasduzione e trasformazione batterica

LA TECNOLOGIA DEL DNA RICOMBINANTE (svolto in modalità didattica a distanza)

- Enzimi di restrizione
- Elettroforesi del DNA su gel
- DNA ligasi
- Vettori plasmidici e virali (vettori di espressione)
- Clonaggio
- PCR

DALLA GENOMICA ALLA PROTEOMICA (svolto in modalità didattica a distanza)

- Genomica funzionale e comparativa
- Trascrittomica (microarray)
- Proteomica (Western Blotting)

LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE (svolto in modalità didattica a distanza)

- Concetto di biotecnologia
- OGM (percorso multidisciplinare - La responsabilità)
- Le biotecnologie in agricoltura
- Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria
- Le biotecnologie in campo biomedico
- Cellule staminali e Terapia genica (percorso multidisciplinare - La responsabilità)
- Clonazione e animali transgenici (percorso multidisciplinare - La responsabilità)

LA TETTONICA DELLE PLACCHE: UN MODELLO GLOBALE

- Le teorie fissiste
- La teoria della deriva dei continenti
- La struttura interna della Terra
- La morfologia dei fondali oceanici
- Gli studi di paleomagnetismo
- Espansione dei fondali oceanici e anomalie magnetiche
- La struttura delle dorsali oceaniche (faglie trasformi)
- Età delle rocce del fondale

TETTONICA A PLACCHE (svolto in modalità didattica a distanza)

- La teoria della tettonica a placche
- Margini di placca (convergenti, divergenti, conservativi)
- Caratteristiche generali delle placche
- Come si formano gli oceani
- I sistemi arco-fossa
- Orogenesi
- Il ciclo di Wilson

DINAMICA DELL'ATMOSFERA (svolto in modalità didattica a distanza)

- Composizione e bilancio termico dell'atmosfera
- Fattori del clima (temperatura, umidità e pressione)
- I venti
- La circolazione atmosferica generale

IL CLIMA (svolto in modalità didattica a distanza)

- I gas serra
- Effetto serra
- Surriscaldamento globale

METODOLOGIE E STRUMENTI

Gli apprendimenti sono stati veicolati tramite lezioni frontali e partecipate, dando molto spazio alle esercitazioni svolte in classe, sia guidate che svolte in autonomia. A causa della didattica a distanza non è stato possibile svolgere nessuna esperienza di laboratorio.

Gli strumenti utilizzati hanno previsto l'utilizzo del libro di testo (in versione cartacea e digitale), di modellini atomici, di strumenti online, di materiale fornito dal docente e l'uso estensivo di video didattici.

LIBRI DI TESTO

- Sadava et al., Il carbonio, gli enzimi, il DNA, Zanichelli
- Lupia Palmieri, Parotto, Il globo terrestre e la sua evoluzione, Zanichelli

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Per la parte di Chimica organica le conoscenze sono state verificate tramite la somministrazione di prove scritte con tipologia di risposta mista e tramite colloqui orali. La parte di Scienze della terra, di Biochimica e di Biotecnologie è stata valutata prevalentemente tramite prove orali.

Il numero di valutazioni per ogni alunno è consistito in almeno tre per il trimestre ed almeno tre per il pentamestre (a causa della didattica a distanza).

Indicatori di valutazione utilizzati:

1. L'alunno conosce i contenuti della disciplina
2. L'alunno applica concetti, formule e regole, anche in contesti diversi
3. L'alunno utilizza il linguaggio specifico della disciplina, la notazione scientifica e le unità di misura

TEMPI

Su un totale di 5 ore alla settimana, per la parte di Chimica organica e Biochimica sono state impiegate 3 ore, frazionando il programma per tutto l'anno. La parte di Scienze della terra e di Biotecnologie è stata svolta durante l'intero anno impiegando 1 ora alla settimana per ciascuna disciplina.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Utilizzare in maniera matura il linguaggio scientifico e la terminologia specifica: livello medio
- Riconoscere ed identificare il legame struttura-funzione in campo chimico, biochimico e biotecnologico: livello medio-alto
- Classificare e distinguere i composti organici in base alla loro struttura: livello medio
- Distinguere le proprietà chimico-fisiche dei vari composti organici: livello medio
- Distinguere ed integrare fra loro le vie metaboliche: livello medio
- Applicare le tecniche biotecnologiche agli ambiti medico-sanitari ed agro-industriali: livello medio-alto
- Rilevare la natura dinamica dei processi geo-morfologici propri della litosfera e dell'atmosfera: livello medio-alto

PROGRAMMA di STORIA dell'ARTE e DISEGNO TECNICO

Docente: Prof. Michele Berutti

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

Conoscere il fenomeno artistico in relazione alla complessità culturale e storica e di civiltà.
Collocare l'opera nella poetica dell'autore, nel movimento artistico e nella situazione storica in cui è stata prodotta.
Stabilire analogie e differenze tra produzioni artistiche e produzioni culturali contemporanee.
Avere consapevolezza critica di fronte ai messaggi visivi.

CONTENUTI

Unità 1 dal Neoclassicismo al Romanticismo

Il Neoclassicismo

Opere di Canova: Amore e Psiche; monumento funebre a Maria Cristina d'Austria

Opere di J. L. David • Il giuramento degli Orazi • Morte di Marat

Opere di J. A. Ingres - Ritratto di m. Riviere

il Romanticismo

Opere di Goya • Il sonno della ragione genera mostri • 3 maggio 1808 fucilazione • Saturno che divora uno dei suoi figli

Opere di Fussli • L'incubo

Opere di Friedrich • Abbazia nel Querceto • monaco in riva al mare • Viandante sul mare di nebbia

Opere di Gericault • La zattera della Medusa

Opere di E. Delacroix • La libertà guida il popolo

Opere di Hayez • Il bacio

Lo storicismo in architettura

Unità 2 – Dal realismo all'Impressionismo

Il Realismo

Opere di J. F. Millet • Le spigolatrici • L'Angelus

Opere di G. Courbet • Gli spaccapietre

Opere di H. Daumier • Il vagone di terza classe

Metodo e caratteri dell'Impressionismo francese

Opere di C. Monet • Regate ad Argenteuil • Impression: soleil levant • La sequenza delle cattedrali di Rouen

Opere di P.A. Renoir • La colazione dei canottieri • Ballo al Moulin de la Galette

Opere di E. Degas • Classe di danza • L'assenzio

Da qui in avanti lezioni condotte in didattica a distanza

Unità 3 - verso il Novecento: la fase del Postimpressionismo - protagonisti e tendenze

Il Pointillisme francese

Divisionismo italiano tra simbolo e realtà

Opere scelte di G. Segantini • Ave Maria a trasbordo • La due madri

Opere scelte di Previati • Maternità

Opere scelte di G. Pellizza da Volpedo • Il Quarto Stato

P. Cezanne la ricerca sulla struttura della realtà

Opere scelte di P.Cezanne • Donna con caffettiera • Vedute diverse della montagna Sainte Victoire

Opere scelte di P. Gauguin • La visione dopo il sermone • Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

V. Van Gogh le radici dell'Espressionismo

Opere scelte di Van Gogh • I mangiatori di patate • Autoritratto • Notte stellata • Campo di grano con corvi

L'art Nouveau – un'arte nuova alle soglie del XX secolo

Esempi scelti di architettura, arredamento.

La pittura di Klimt – opere scelte • Giuditta I • Il Bacio

Altri protagonisti di questa fase di passaggio – di crisi

Munch – opere scelte • Il grido • strada di sera

Da qui in avanti riprese le lezioni in didattica prevalentemente in presenza

Unità 4 - una rivoluzione nell'arte: le Avanguardie

L'Espressionismo

Il gruppo francese dei Fauves

- Opere scelte di Derain: ponte a Charing Cross
- De Vlaminck: il ponte di Chatou – La ballerina del Rat Mort
- Matisse: La danza – la stanza rossa

Il gruppo tedesco della Brucke

- Opere scelte di Heckel: fornace • Kirchner: Nollendorf Platz – Potsdamer platz
- Esperienze belga • Ensor: l'entrata di Cristo a Bruxelles

Picasso e altri protagonisti del Cubismo

Picasso opere della formazione e opere cubiste • Les Damoselles d'Avignon • Ritratto di A. Vollard - Bottiglia di Bass, clarinetto, chitarra • Guernica

Cubismo analitico e cubismo sintetico

Il Futurismo

Opere di Boccioni e Balla

- U.Boccioni: La città che sale – Stati d'animo: gli addii – quelli che restano – quelli che partono
- U. Boccioni: Forme uniche nella continuità dello spazio
- G.Balla: Velocità d'automobile

L'astrattismo

Verso l'astrazione – Il Cavaliere Azzurro

Opere scelte di Kandinskij: coppia a cavallo – Studio dal vero a Murnau - primo acquerello astratto - Impressione V

Mondrian percorso fino all'astrazione: opere scelte:

- Albero rosso – Albero argentato – Molo e Oceano

Le ultime Avanguardie: Dadaismo e Surrealismo

- Opere scelte di M. Duchamp: ruota di bicicletta – Regalo
- R. Magritte: Il tradimento delle immagini – l'impero delle luci
- S.Dali: Venere a cassetti – La persistenza della memoria

Architettura e design nella prima metà del Novecento

Il Bauhaus e la nascita del Design: Poltrona Vasilij

F.L. Wright e il razionalismo organico - la casa sulla cascata

Cenni all'architettura negli ultimi decenni

Unità 5 - Il Disegno tecnico a servizio della ideazione di Architettura o della sua rappresentazione

Esercitazioni con i diversi metodi acquisiti nelle annualità precedenti: Proiezioni ortogonali –

Assonometrie - prospettiva accidentale; Solidi geometrici; ideazione e progettazione di prototipo di ponte e “oltre il Covid” come metafora di un periodo di ostacoli da superare: dall'elaborazione in pianta, sezione e prospetto, all'assonometria alla possibilità di realizzare un modello in scala

METODOLOGIE E STRUMENTI

Lezioni frontali e partecipate - Presentazione dei contenuti e delle immagini con diapositive - Discussione guidata - Esercitazioni di disegno tecnico.

Didattica a distanza

LIBRI DI TESTO

“L'arte di vedere”: volume 4 -dal Barocco all'Impressionismo – Volume 5 -dal Post impressionismo a oggi

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Conoscenze:

1. Conosce il soggetto, la forma e i contenuti essenziali delle opere proposte
2. Conosce le caratteristiche delle diverse correnti artistiche
3. Conosce gli elementi di analisi di un'opera d'arte
4. Utilizza correttamente il linguaggio specifico dell'arte

Competenze:

1. Riconosce dai caratteri riconoscibili dell'opera la corrente di appartenenza
2. Sa collegare a fare confronti tra opere e altre espressioni culturali del tempo
3. Sa articolare l'analisi dell'opera tra Soggetto - Forma e Contenuto

TIPOLOGIE di PROVA ORALE: Interrogazione; Verifica Formativa (domande dal posto); Interventi.

TIPOLOGIE di PROVA SCRITTA: Elaborato in classe; Prova semistrutturata; Quesiti a risposta aperta; Elaborato/Consegna scritta a casa.

TEMPI

Due ore settimanali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe, al termine del percorso didattico-educativo, dimostra un discreto interesse nei confronti della disciplina. Modalità e livello di partecipazione e i Criteri di valutazione si sono alternati a seconda che la Didattica si svolgesse in presenza o a distanza. Ci sono state alcune differenze di impegno, partecipazione e risultati tra i componenti della classe, senza però che emergessero differenze significative tra chi ha raggiunto risultati positivi e chi si è attestato su livelli di sufficienza; il gruppo classe nella media ha mostrato discrete capacità di resa e apprendimento ma ha seguito e si è applicata non costantemente.

PROGRAMMA DI IRC

Docente: prof.ssa Laura Motta

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

- riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa
- conoscere le linee di fondo della morale cristiana e della dottrina sociale della Chiesa
- riconoscere le motivazioni dell'atteggiamento morale nel campo sociale in relazione alle problematiche attuali
- motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo

CONTENUTI

- Scelte di vita e vocazione (giornata formativa con un sacerdote del Seminario di Bergamo)
- Dottrina Sociale della Chiesa (contenuti fondamentali)
- I principi della DSC
- *Rerum Novarum*: dall'alienazione del lavoro alla dignità del lavoratore
- Etica della vita: dignità e valore della persona umana
- Bioetica: aborto, procreazione medicalmente assistita

METODOLOGIE E STRUMENTI

Lezioni frontali e partecipate – brainstorming – immagini, filmati – presentazioni PPT – Testimonianze

LIBRI DI TESTO

Materiale fornito dal docente

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Lezioni partecipate mediante interventi, commenti critici – Brevi compiti scritti sui temi trattati

TEMPI

Un'ora settimanale.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe ha mostrato interesse e sensibilità per le tematiche affrontate. Ha sviluppato progressivamente una capacità di lettura critica e riflessiva sui fatti di attualità che interpellano la persona e chiamano in causa i valori portanti dell'etica sociale cristiana.

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Prof. Marco Manara

OBIETTIVI di APPRENDIMENTO

- Avere disponibilità e controllo segmentario
- Realizzare ed attuare movimenti complessi e adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali
- Svolgere compiti motori in situazioni inusuali

CONTENUTI

- Potenziamento muscolare (atletica leggera)
- Pallavolo
- Spike Ball
- Badminton
- DAD Corretti stili di vita: alimentazione, benefici dell'attività motoria e sportiva, effetti del fumo, alcool e droghe sul corpo e sul cervello umano.
- DAD Elementi di Primo soccorso: rianimazione cardio polmonare, traumi ossei, emorragie ed ustioni.
- DAD Attività motoria pratica utilizzando l'app NIKE TRAINING.

METODOLOGIE E STRUMENTI

Attrezzatura presente in palestra

LIBRO DI TESTO

Non adottato

METODI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Una volta individuata la situazione di partenza, ho previsto un'attività con aumento progressivo e graduale del carico di lavoro.

Lo svolgimento degli argomenti è stato affrontato a coppie e a piccoli gruppi, oltre che collegialmente prevedendo anche situazioni ludiche che stimolano la possibilità di integrarsi nel gruppo

Le attività svolte con la DAD vengono valutate con dimostrazioni pratiche, la partecipazione attiva e con colloqui individuali.

TEMPI

Due ore settimanali

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Sono stati raggiunti gli obiettivi che mi ero prefissato e sopra indicati

3.3. Simulazione di colloquio

Simulazioni del colloquio dell'Esame di Stato: prima settimana di giugno 2021.

1. QUARTA SEZIONE

1.1. Criteri di valutazione

Si riportano di seguito alcuni stralci della delibera del Collegio Docenti del 06/10/2020; tale delibera è stata assunta a seguito del perdurare della necessità di modificare le tradizionali modalità didattiche per garantire il contenimento dell'epidemia di Coronavirus.

omissis...

C. Criteri di valutazione

5. L'insegnante distingue tra valutazione formativa-intermedia e valutazione complessiva periodica e finale (cfr. DPR 122 del 2009 art 1 comma 4)

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, abilità e competenze misurate per mezzo di verifiche periodiche di vario tipo: scritte, orali, grafiche, pratiche, compiti in situazione. Le verifiche, che sono frequenti e diversificate, costituiscono fonte di osservazione sul percorso di apprendimento e sul livello acquisito di conoscenze e abilità. La valutazione formativa 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. "Va, comunque, sottolineato che la valutazione è espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente e che le istituzioni scolastiche potranno individuare e adottare, nella loro autonomia e nell'ambito delle prove previste per ciascun insegnamento (scritte, orali, pratiche e grafiche), modalità e forme di verifica che ritengano funzionali all'accertamento dei risultati di apprendimento, declinati in competenze, conoscenze e abilità, di cui ai Regolamenti di riordino è al DM 139/2007 relativo all'obbligo di istruzione. Ciò significa che anche nel caso di insegnamenti ad una prova, il voto potrà essere espressione di una sintesi valutativa frutto di diverse forme di verifica: scritte, strutturate e non strutturate, grafiche, multimediali, laboratoriali, orali, documentali, ecc. Infatti, come già indicato sulla citata circolare del 9 novembre 2010, le verifiche possono prevedere, a solo titolo di esempio, e in relazione alle tipologie individuate dalle istituzioni scolastiche, modalità scritte anche nel caso di insegnamento a sola prova orale. Appare opportuno aggiungere che, in ogni caso, un'ampia varietà di forme di verifica concorre a valorizzare pienamente i diversi stili di apprendimento, le potenzialità e le diverse attitudini degli studenti" (Circolare Ministeriali n.94 18 ottobre 2011 - Prot 6828).

6. La valutazione complessiva si considera invece come dispositivo più ampio della misurazione in itinere, come bilancio consuntivo 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. Tiene conto degli aspetti della personalità dell'allievo e dei fattori implicati nel processo formativo, tra i quali: livello di partenza, conoscenza dei contenuti culturali e applicazione delle conoscenze acquisite, stile e ritmi personali di apprendimento, 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; tutto ciò è sempre in vista del profilo in uscita del corso di studi.

7. 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 curricolo formativo è affidata al docente titolare della disciplina, che la condivide con il Consiglio di classe, e si ispira agli obiettivi formativi stabiliti dagli ordinamenti vigenti.

Nell'esercizio valutativo l'insegnante titolare della disciplina fa riferimento alla griglia condivisa in Collegio docenti (cfr. n. 18).

8. L'atto deliberativo della valutazione in sede di scrutinio 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.

9. I percorsi di valutazione seguono una scansione articolata, in due periodi: da settembre a dicembre e da gennaio a giugno. Tale scelta trova giustificazione nell'ambito del recupero delle lacune, favorendo per quanto possibile una tempistica più distesa per le attività connesse al potenziamento o al recupero.

10. La proposta di voto complessivo presentato in sede di scrutinio tiene conto di tutti gli elementi sopra citati (cfr n. 6), quindi 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, così come dei livelli di competenza disciplinare e di cittadinanza.

11. Ai sensi della normativa vigente l'attribuzione di un voto di profitto complessivo deve essere supportata da congrui elementi di valutazione sintetizzabili come segue: almeno 2 valutazioni per disciplina per il primo periodo e 3 per il secondo.

12. Nelle discipline che prevedono la valutazione orale gli insegnanti, accanto alle diverse tipologie di prove scritte, verificano i livelli di apprendimento anche con il colloquio, in quanto tale modalità di accertamento consente di rilevare profili di apprendimento che non emergono compiutamente dalle prestazioni mediante elaborazione scritta. In particolar modo, e con specifica attenzione nel corso del triennio, sia dato rilievo alle interrogazioni orali, anche al fine di predisporre gli alunni a gestire con competenza, proprietà di linguaggio e capacità dialettica il colloquio dell'esame conclusivo degli studi. Si raccomanda in conseguenza di proporre esercitazioni scritte per le discipline che possono prevedere lo scritto all'esame di Stato.

Per tutte le discipline si prevede un'unica valutazione senza alcuna distinzione tra scritto, orale o pratico, ferma restando la necessità di variare il più possibile le tipologie di verifica per preparare gli alunni a prove differenti e per venire incontro ai diversi stili di apprendimento.

13. Il non classificato in sede di scrutinio è riservato a casi eccezionali e documentabili, come ad esempio le assenze che non permettono di raggiungere un congruo numero di valutazioni

14. omissis ...

15. La puntualità degli allievi nella consegna dei lavori assegnati è elemento importante di valutazione. Il ritardo nelle consegne e il lavoro didattico personale non eseguito hanno un peso negativo sulla valutazione complessiva del comportamento e del profitto in ciascuna disciplina.

16. omissis....

17. 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. Alla luce dell'economia educativa, culturale e formativa dell'IRC, tale disciplina ha un posto di rilievo nel PTOF e viene valutata secondo i criteri indicati dalla CEI.

18. Per un utilizzo omogeneo di indicatori comuni per aree disciplinari si adotta la seguente tavola docimologica. Essa verte sui termini conoscenza, abilità e competenza.

Conoscenza: indica il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.

Abilità: indica le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

Competenza: indica la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

Elementi di valutazione

In base alla griglia sotto riportata ogni Dipartimento disciplinare di indirizzo declina le proprie griglie di valutazione

VOTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
10 Eccellente	Conoscenze complete, sicure, organiche e approfondite dei contenuti, del lessico e dei metodi delle varie discipline.	Capacità di problematizzare le conoscenze, condurre ricerche autonome, usare procedure logiche e strategie argomentative. Uso efficace e creativo dei diversi linguaggi.	Originalità e creatività nell'individuazione di strategie risolutive di problemi e nella riflessione critica sulle diverse forme del sapere.
9 Ottimo	Conoscenze complete e approfondite dei contenuti, del lessico specifico e dei metodi delle varie discipline.	Capacità di cogliere lo spessore teorico delle tematiche affrontate, di sintetizzare e rielaborare personalmente i contenuti. Espressione rigorosa ed efficace.	Capacità di valutare criticamente, sulla base della propria esperienza e cultura, i contenuti e individuare le procedure più adeguate alle varie situazioni.
8 Buono	Conoscenze pressoché complete e approfondite, uso del lessico specifico e dei metodi delle varie discipline.	Capacità di applicare autonomamente le conoscenze in ambiti diversi. Espressione chiara ed appropriata.	Capacità di cogliere relazioni anche in ambito interdisciplinare e di risolvere problemi nuovi.
7 Discreto	Conoscenze ampie ma non approfondite dei contenuti disciplinari e	Capacità di analizzare le conoscenze, sostenere e motivare opinioni.	Capacità di cogliere relazioni in ambito disciplinare e collegare

	del lessico specifico.	Espressione corretta ed appropriata.	contenuti e situazioni reali, non troppo complesse.
6 Sufficiente	Conoscenze essenziali, talora mnemoniche, dei contenuti fondamentali e del lessico specifico delle discipline.	Capacità di comprendere testi, analizzare problemi e orientarsi nell'applicazione di procedure studiate.	Capacità di orientarsi nell'analisi di informazioni e situazioni reali semplici, a volte con la necessità di una guida.
5 Insufficiente	Conoscenze superficiali e frammentarie dei contenuti, anche fondamentali, delle discipline.	Capacità parziale di comprendere testi e analizzare problemi. Espressione non sempre corretta e comprensibile.	Difficoltà nell'applicare le conoscenze in situazioni e ambiti non noti.
4 Gravemente insufficiente	Conoscenze gravemente lacunose dei contenuti fondamentali delle discipline.	Gravi difficoltà nel comprendere testi, analizzare problemi ed esprimersi in modo corretto e comprensibile.	Nessuna capacità di applicare conoscenze in ambiti e situazioni note.
3 Totalmente insufficiente	Assenza delle più elementari conoscenze disciplinari.	Capacità di comprensione, analisi ed espressione del tutto inadeguate.	Nessuna capacità di applicare le conoscenze.
2 Preparazione nulla	Rifiuto di sottoporsi a verifica orale o verifica lasciata in bianco.		

F. Criteri e procedure relativi allo scrutinio finale

26. Il voto finale dell'anno scolastico esprime 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.

27. 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 valutate, riferite in particolare al pentamestre. 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 superano la media aritmetica delle valutazioni e la settorialità della valutazione riferita alle proprie discipline per

ricercare il confronto con i colleghi, valutare con essi le informazioni raccolte e attenersi alla decisione deliberata collegialmente.

Omissis

36. Scrutini finali delle classi quinte. L'ammissione all'esame di Stato è deliberata per coloro che nello scrutinio finale conseguano una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina 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).

In situazione di alunni che, in una o più discipline, non abbiano raggiunto una piena sufficienza, a fronte di costante impegno di studio, di una preparazione globalmente sufficiente e di voto di comportamento non inferiore a 8 decimi, il Consiglio di classe può ritenere che le lacune settoriali non compromettano la preparazione complessiva per affrontare positivamente l'esame e il successivo percorso universitario nell'indirizzo individuato.

Pertanto il Collegio Docenti è chiaramente orientato a non pregiudicare l'ammissione all'esame conclusivo, formalizzando a Verbale l' "arrotondamento" effettuato, mediante la seguente dicitura: il Consiglio decide di valutare "sex" la/e materia/e di (...) perché nel corso dell'anno lo studente ha dimostrato un impegno e un comportamento adeguati.

In base all'Ordinanza Ministeriale concernente la valutazione finale degli alunni per l'anno scolastico 2019/2020 e prime disposizioni per il recupero degli apprendimenti (prot. AOOGABMI Registro Decreti R0000011 del 16.05.2020) il Consiglio di Classe ha proceduto alla valutazione descritta al precedente n° 27 tenendo conto della attività didattica effettivamente svolta sia nel periodo di presenza a scuola che a distanza.

Per gli allievi che hanno avuto una valutazione inferiore a sei decimi in almeno una disciplina è stato redatto il Piano di apprendimento individualizzato che per ciascuna disciplina indica gli obiettivi di apprendimento da conseguire nonché le specifiche strategie per il raggiungimento dei relativi obiettivi di apprendimento.

A seguito delle attività di sostegno per l'attuazione dei Piani di integrazione degli apprendimenti svolte a settembre, come previsto dall'Ordinanza Ministeriale, si delineano le seguenti modalità di integrazione del credito scolastico e di accertamento dei PA.

Nel mese di SETTEMBRE 2020 i docenti potranno facoltativamente già valutare, tramite i test d'ingresso e/o la correzione individualizzata dei compiti delle vacanze e/o la correzione dei lavori aggiuntivi eventualmente assegnati agli studenti con attribuzione di PAI, e registrare il voto se risulta positivo. Questa prima, facoltativa, occasione di recupero potrebbe valere specialmente per

quegli studenti con una singola disciplina insufficiente, che più facilmente avranno potuto colmare le lacune nel lavoro estivo.

- Nei Consigli di Classe del mese di OTTOBRE, dopo aver analizzato le situazioni didattiche dei singoli studenti, si potrebbe pianificare per ognuno di loro un programma individualizzato per il recupero delle insufficienze rimanenti, stabilendo una prima scadenza entro il mese di DICEMBRE e una seconda scadenza entro il mese di FEBBRAIO, più un'eventuale terza scadenza entro il mese di MARZO, quest'ultima per gli studenti che hanno riportato quattro o più discipline nel proprio PAI.

- Ogni volta che un docente effettuerà una prova (eccezion fatta per il mese di settembre, di cui sopra) oppure assegnerà un lavoro oppure una serie di lavori (cadenzati e concordati con lo studente) al fine di verificare l'eventuale avvenuto recupero, potrebbe registrare il voto, sia positivo che negativo, (esterno alla media dell'anno scolastico 2020-2021) con la dicitura "PAI 19-20". Qualora si tratti di una serie di lavori, il voto sarà unico e globale. Qualora si tratti di un test d'ingresso (con valutazione positiva) o di una qualunque

altra prova con doppia valenza (cioè che contribuisce anche alla media 2020-2021), il docente registrerà due volte il voto, in modo da tracciare chiaramente il percorso di recupero del PAI offerto allo studente.

- La tracciabilità del percorso di recupero del PAI potrà facoltativamente partire già dal mese di SETTEMBRE, ma dovrà necessariamente avere inizio entro il mese di DICEMBRE, almeno per una delle discipline insufficienti, in base agli accordi presi ad ottobre nei Consigli di Classe.

G. Criteri per la valutazione del comportamento degli studenti

37. Tenuto conto dei riferimenti legislativi, in particolare della prospettiva introdotta dall'articolo 2 della Legge n.169/2008, la valutazione del comportamento degli studenti 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.

38. La valutazione del comportamento, espressa in decimi, è unica e si assegna in base ad un giudizio complessivo e condiviso sul comportamento dello studente in classe e fuori dalla 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.

39. 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 realistico proposto e auspicato per ogni allievo fin dal trimestre.

Il Sistema Preventivo attribuisce grande valore al dialogo educativo come possibilità di comprensione e di miglioramento di sé.

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.

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. Nel caso di reiterate azioni inadeguate il Consiglio di classe può mettere in atto la formulazione del Contratto formativo ad personam, sia attraverso il Coordinatore di classe che attraverso il Coordinatore attività educative e didattiche, che dovrebbe portare ad una condivisione del processo educativo fino al miglioramento.

40. Il voto di comportamento è attribuito dal Consiglio di Classe in sede di valutazione periodica. L'osservazione e la valutazione vengono espresse in livelli e contribuiscono alla valutazione disciplinare, secondo i seguenti criteri:

Partecipazione	Impegno nello studio	Rispetto del regolamento
a. assidua e propositiva	a. personale ed efficace	a. scrupoloso
b. generalmente attiva	b. costante	b. complessivamente adeguato
c. poco attiva / sporadica	c. discontinuo / selettivo	c. parziale
d. disordinata / non collaborativa	d. carente	d. scarso

--	--	--

Il voto di condotta viene attribuito dal Consiglio di classe in un unico voto in decimi in base ai seguenti criteri:

Rispetto del regolamento, incluse le nuove norme covid, e del Patto educativo

Relazione con docenti, compagni, personale della scuola; rispetto degli strumenti e sussidi della scuola

Frequenza

Puntualità alle lezioni, ai tempi stabiliti e alla consegna dei lavori assegnati

Impegno nello studio

10	<ul style="list-style-type: none"> - Assunzione collaborativa del Regolamento e del Patto educativo - atteggiamento costruttivo e collaborativo (con personale scolastico, docenti, compagni) e rispettoso del lavoro degli altri e di materiale, sussidi, arredi della scuola - frequenza assidua e diligente - puntualità responsabile ad orari, scadenze e impegni - impegno personale ed efficace nel lavoro scolastico - nessun provvedimento disciplinare.
9	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto scrupoloso del Regolamento e del Patto educativo ed applicazione spesso efficace - atteggiamento collaborativo con personale scolastico, docenti, compagni, rispettoso del lavoro degli altri e di materiale, sussidi, arredi della scuola - frequenza assidua - puntualità ad orari, scadenze e impegni - Costante impegno, personale, nel lavoro scolastico - Nessun provvedimento disciplinare.
8	<ul style="list-style-type: none"> - Complessivo rispetto del Regolamento e del Patto educativo - atteggiamento complessivamente rispettoso dei ruoli del personale scolastico e docente, dei compagni, del lavoro degli altri e di materiale, sussidi, arredi della scuola - frequenza tendenzialmente regolare - generale puntualità ad orari, scadenze e impegni (qualche occasionale richiamo verbale o segnalazione di ritardi) - impegno non sempre costante nel lavoro scolastico.
7	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetto parziale delle regole e del Patto educativo, segnalato con annotazioni scritte sul Registro di classe e/o allontanamento dalla lezione con annotazione sul Registro di classe - ammonizione scritta con annotazione sul Registro e successiva comunicazione alla famiglia per risposte arroganti e irrispettose ai docenti e/o azioni di disturbo a danni di compagni (e/o ambienti) nel corso delle lezioni - ricorrenti ritardi anche nei cambi di ora e dopo l'intervallo, frequenza tendenzialmente regolare, ma scarsamente collaborativa, oppure frequenti uscite anticipate ed entrate posticipate e/o assenze in corrispondenza a prove di verifica; richieste di uscite frequenti nel corso delle lezioni - scarso rispetto della puntualità nel lavoro personale e di gruppo - impegno selettivo o discontinuo, con profitto disomogeneo e con valutazioni

	tendenzialmente autoreferenziali.
6	<ul style="list-style-type: none"> - Scarsa consapevolezza e mancato rispetto del Regolamento e del Patto educativo (ripetuti episodi di scarso rispetto nei confronti degli altri o delle attrezzature e dei beni; rapporti problematici o conflittuali con compagni o docenti tali da comportare anche la sospensione dalle lezioni per un periodo da 1 a 15 giorni) - rispetto scarso (uso di modi arroganti, linguaggio inappropriato, abbigliamento provocatorio, ecc.) nei riguardi di personale scolastico, docenti, compagni, del lavoro altrui e di materiale, sussidi, arredi della scuola - ricorrenti ritardi anche nei cambi di ora e dopo l'intervallo, frequenza connotata da uscite anticipate o entrate posticipate frequenti in corrispondenza a prove di verifica; uscite di classe senza permesso dell'insegnante - frequente disattenzione e inadempienza alle scadenze e agli impegni - profitto scolastico con impegno selettivo; lavoro solo parziale e negligente.
5	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanze frequenti al Regolamento e al Patto educativo (ripetute iniziative di disturbo in classe e verso le persone, tali da coinvolgere anche i compagni, compromettendo l'attività didattica ordinaria); rapporti problematici o conflittuali che hanno comportato anche la sospensione dalle lezioni per un periodo da 1 a 15 giorni; mancato rispetto del Regolamento e del Patto educativo - grave mancanza di rispetto del personale scolastico, docenti, compagni, del lavoro degli altri e di materiale, sussidi, arredi della scuola, con danni materiali - frequenza connotata da uscite anticipate o entrate posticipate frequenti; uscite di classe senza permesso dell'insegnante e successivamente ingiustificate - ricorrenti ritardi anche nei cambi di ora e dopo l'intervallo, oltre che mancata consegna dei lavori secondo le scadenze o rifiuto dell'aiuto e di un cammino di miglioramento - impegno personale demotivato e carente, con influsso negativo nel gruppo classe.

Sono considerate valutazioni positive della condotta i voti dieci, nove e otto. Il sette e il sei sono considerate valutazioni negative alle quali va posta grande attenzione. Vengono attribuite quando ci sono stati provvedimenti disciplinari.

Il cinque è una valutazione che non ammette alla classe successiva.

La valutazione del comportamento uguale o inferiore a sei 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."

41. 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.

4.2 Criteri di attribuzione del credito scolastico

Si riportano di seguito alcuni stralci della delibera del Collegio Docenti del 06/10/2020 circa i "Criteri generali del processo valutativo":

42. Il credito scolastico è un punteggio che si ottiene durante il triennio della scuola secondaria di II grado e che dovrà essere sommato al punteggio ottenuto alle prove scritte e alle prove orali per determinare il voto finale dell'esame di maturità.

E' possibile integrare i crediti scolastici con i crediti formativi, attribuiti a seguito di attività extrascolastiche svolte in differenti ambiti (ad esempio corsi di lingua, informatica, musica, attività sportive, altro); in questo caso la validità dell'attestato e l'attribuzione del punteggio sono stabiliti dal Consiglio di classe, il quale procede alla valutazione dei crediti formativi sulla base di indicazioni e parametri preventivamente individuati dal Collegio dei Docenti al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni dei vari Consigli di Classe, e in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi e dei corsi interessati. Il riconoscimento dei crediti formativi viene riportato sul certificato allegato al diploma.

Per l'attribuzione del credito scolastico ci si attiene alla seguente tabella Ministeriale

Tabella A allegata all'art. 15 del D.LGS. 62/2017

(sostituisce la tabella allegata al D.M. n° 99 del 16/12/2009)

Credito Scolastico - Candidati interni

Media dei voti	Fasce di credito (Punti)		
	III anno	IV anno	V anno
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

In caso di media inferiore al 6 nell'anno scolastico 2019-20, per il III e IV anno, è stato attribuito il punteggio di 6 come previsto dall' OM 10 citata. Per tutti gli studenti con Piano di apprendimento individualizzato sarà possibile integrare il Credito scolastico attribuito nel presente anno scolastico con le modalità indicate al punto 36 del presente documento.

Per l'anno in corso si fa riferimento alle disposizioni pubblicate nell'ordinanza ministeriale 53 del 3 marzo 2021.

Per l'attribuzione del punteggio all'interno delle bande di oscillazione indicate il Collegio Docenti delibera i seguenti criteri:

Se il decimale della media dei voti è uguale o maggiore di 5 e se il voto di condotta è uguale o maggiore di 8 verrà sempre attribuito il punteggio più alto della banda di oscillazione;

Se il decimale della media dei voti è minore di 5 si assegnerà il punteggio massimo della banda di oscillazione in presenza di due su tre dei seguenti criteri:

- voto di condotta uguale o maggiore di 9

- giudizio di religione uguale o maggiore di “Distinto”
- certificazioni interne o esterne alla scuola presentate dagli alunni entro il 30 maggio dell’anno in corso al fine di ottenere crediti formativi. Per quanto riguarda le certificazioni esterne, saranno ritenute valide dal Consiglio di Classe solo quelle che presentano alto livello e/o sistematicità. Le certificazioni interne devono raggiungere almeno 20 ore complessive, ottenute anche dalla presenza a diverse attività proposte dalla scuola.

Nel caso di promozione a settembre a maggioranza, sarà sempre attribuito il punteggio più basso della banda di oscillazione indipendentemente dalla presenza dei criteri A e B.

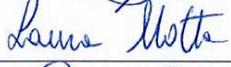
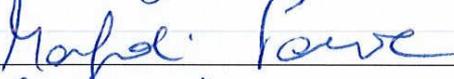
Agli alunni ammessi all’esame di stato a maggioranza, per i quali il Consiglio di Classe ha deliberato di valutare “sex” le materie di (.....) perché nel corso dell’anno lo studente ha dimostrato un impegno e un comportamento adeguati, verrà sempre attribuito il punteggio più basso della banda di oscillazione.

Griglia di valutazione del colloquio

Ci si attiene alla griglia in Allegato B dell’ordinanza ministeriale 53 del 3 marzo 2021, che verrà utilizzata anche durante le simulazioni.

5. FIRME

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dal Consiglio di Classe ed è conosciuto dai Rappresentanti degli studenti della classe.

DOCENTE	FIRMA
Berutti Michele Paolo Guido Maria	
Congiusta Maria Cristina	
D'Elia Davide Vincenzo	
Figini Stefano	
Gherzi Anna Maria	
Manara Marco	
Motta Laura	
Ornaghi Gabriele	
Ponente Manfredi	
Russo Cristiana	



La Coordinatrice delle attività educative e didattiche
LAURA ELISABETTA ANDREONI



6. ALLEGATI

Allegato A: Tabella Elaborati

Studente	Argomento
01	Massimi, minimi e flessi di una funzione e potenziale elettrico (problema assegnato)
02	Corrente alternata: generatore e circuito LC
03	Moto di particelle nel campo elettrico
04	Il tutor: teorema di Lagrange e spire in campo magnetico
05	Studio di funzione e circuiti (problema assegnato)
06	L'energia cinetica relativistica e il limite classico
07	Radioattività e decadimento radioattivo
08	Effetto marea
09	Circuiti RL, studio di funzione e primitive (problema assegnato)
10	Velocità della luce come velocità limite
11	Funzione d'onda e distribuzione di probabilità
12	Massimi, minimi e flessi e moto di un punto materiale (problema assegnato)
13	Campo magnetico interno ed esterno ad un filo materiale percorso da corrente
14	Il circuito RC
15	Corrente alternata: aspetti energetici e circuiti elementari
16	Il campo elettrico come derivata del potenziale
17	Derivate, studio di funzione e relatività ristretta (problema assegnato)
18	L'indeterminazione in matematica e in fisica
19	Il problema del corpo nero
20	Atomo di idrogeno, studio di funzione e distribuzione di probabilità (problema assegnato)
21	Equazione di Maxwell della circuitazione del campo magnetico
22	Relatività ristretta e studio di funzione (problema assegnato)
23	Equazione di Maxwell della circuitazione del campo elettrico e induzione elettromagnetica

Allegato B: Griglie di valutazione

GRIGLIA DI VALUTAZIONE MATERIE LETTERARIE - PROVE ORALI					
CONOSCENZE		COMPRESIONE E ANALISI		ESPOSIZIONE	
Lo studente non risponde in maniera pertinente a nessuna delle richieste, nonostante le indicazioni fornite	3	Le risposte evidenziano una comprensione errata, nonostante le indicazioni fornite	3	Il discorso è molto frammentario e privo di coerenza logica Il linguaggio non è appropriato ed è gravemente scorretto	3
Le informazioni sono scarse e/o erronee, nonostante le indicazioni fornite	4	La comprensione delle domande e l'analisi del quesito sono scarse e/o erronee, nonostante le indicazioni fornite	4	Le connessioni non sono chiare e il discorso risulta frammentario L'esposizione è povera sul piano lessicale, con frequenti errori morfo-sintattici	4
Le conoscenze sono parziali	5	Le risposte sono globalmente pertinenti alla domanda, ma l'analisi è incompleta o solo in parte corretta	5	Il discorso è poco ordinato, alcune connessioni non risultano chiare L'esposizione risulta povera sul piano lessicale e con qualche errore morfo-sintattico	5
Le risposte, coerenti alla domanda, presentano conoscenze pertinenti ed essenziali	6	Le risposte evidenziano una comprensione corretta ma essenziale. L'analisi è superficiale	6	La struttura del discorso è semplice, rintracciabile, costruita in modo consequenziale L'esposizione è semplice, ma chiara e globalmente corretta	6
Le risposte risultano essere pertinenti alla richiesta e motivate	7	Le risposte evidenziano una comprensione corretta e una discreta analisi	7	La struttura del discorso è lineare e gli argomenti sono collegati fra loro L'esposizione è chiara, il linguaggio appropriato e la forma corretta sul piano lessicale e morfo-sintattico	7
Le risposte sono pertinenti alla domanda e ben argomentate	8	Le risposte evidenziano una comprensione corretta, articolata e una certa autonomia d'analisi	8	La struttura del discorso è chiara, ordinata ed organica La forma è sintatticamente corretta e il linguaggio, sempre appropriato, si avvale anche di una terminologia specifica	8
Le risposte dimostrano conoscenze sicure e articolate	9	Le risposte evidenziano una comprensione sicura e una rielaborazione approfondita anche con riferimenti ad altri ambiti tematici	9	L'organizzazione del discorso rivela una capacità di strutturazione ben articolata L'esposizione è fluida e corretta e la terminologia ampia	9
Le risposte dimostrano conoscenze complete, sicure e approfondite	10	Le risposte dimostrano una rielaborazione, approfondita e motivata, rivelano capacità critiche e riferimenti puntuali ad altri ambiti disciplinari	10	La struttura è complessa e il discorso è organizzato in modo originale Il linguaggio utilizzato è ricco, le scelte lessicali appropriate, accurate ed efficaci	10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE DISCIPLINE UMANISTICHE			
SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO			
PROVE ORALI			
Voto in decimi	CONOSCENZE	COMPETENZA ESPOSITIVA	COMPETENZA RIELABORATIVA E ARGOMENTATIVA
3	Conoscenze assenti o scarse e infondate	Esposizione frammentaria con lessico non appropriato	Organizzazione dei concetti incoerente e confusa. Nessuna ricostruzione argomentativa
4	Scorrette e confuse	Esposizione stentata con lessico poco appropriato alla disciplina	Organizzazione dei concetti poco coerente e approssimativa. Difficoltà nell'individuazione delle componenti argomentative: tesi e sue giustificazioni logiche
5	Parziali e poco chiare	Esposizione poco fluida e terminologia disciplinare imprecisa	Organizzazione dei concetti parziale e non del tutto coerente. Difficoltà nella ricostruzione, anche se guidata, di tesi motivate
6	Corrette ed essenziali	Esposizione semplificata, ma chiara e lessico disciplinare sostanzialmente corretto	Organizzazione dei concetti essenziale, ma corretta. Ricostruzione guidata di tesi con considerazioni coerenti
7	Corrette e sostanzialmente approfondite	Esposizione sostanzialmente fluida e terminologia disciplinare corretta	Organizzazione dei concetti abbastanza articolata e coerente. Ricostruzione autonoma di tesi con considerazioni coerenti
8	Corrette e approfondite	Esposizione fluida e lessico disciplinare sempre corretto	Organizzazione dei concetti elaborata in coerenza con la struttura logica e i principi della disciplina. Dimostrazione autonoma di tesi con considerazioni coerenti e valide
9	Corrette, approfondite e dettagliate	Esposizione fluida e articolata con lessico disciplinare appropriato	Organizzazione dei concetti in modo organico, secondo la struttura logica e i principi della disciplina. Dimostrazione autonoma di tesi, anche personali, con considerazioni logiche e valide
10	Approfondite, anche in modo autonomo, rigorose e puntuali	Esposizione fluida, discorsiva con lessico ricercato ed efficace dal punto di vista comunicativo	Organizzazione dei concetti in modo organico, personale e coerente alla struttura logica e i principi della disciplina. Dimostrazione autonoma e rigorosa di tesi, anche personali, con considerazioni originali, logiche e valide

Griglie di valutazione materie scientifiche

V ot o	Prove scritte	Prove orali	
		Contenuti Comprensione, informazione, contestualizzazione	Esposizione Analisi, sintesi, rielaborazione personale
2	Compito consegnato in bianco.	Si rifiuta di rispondere	
3	Non comprende le richieste e produce un elaborato del tutto incoerente alle domande.		
4	Conosce in modo frammentario i contenuti. Esegue il compito con gravi lacune sia nella esposizione del contenuto sia nel percorso risolutivo o nel calcolo.	Non conosce i contenuti, i procedimenti, le definizioni e le regole.	Applica in modo scorretto i procedimenti e le regole. Anche se guidato, non riesce ad utilizzare procedimenti ed applicare leggi
5	Riconosce parzialmente nella richiesta contenuti e modelli applicativi; produce un elaborato con errori di vario genere: nel calcolo, nella terminologia specifica e nella scelta della strategia risolutiva. Propone risoluzioni superficiali e incomplete.	Pur comprendendo le richieste, conosce in modo parziale argomenti, regole, procedimenti, terminologia specifica e definizioni.	Espone gli argomenti in modo incompleto e non del tutto coerente. Utilizza procedimenti ed applica regole solo se guidato dall'insegnante.
6	Conoscenze essenziali, comprensione chiara e rielaborazione semplice, ma corretta. Applica procedimenti e regole in situazioni note con imprecisioni.	Comprende le richieste, dimostrando di conoscere contenuti, terminologia, regole e definizioni in modo essenziale e corretto.	Espone gli argomenti in forma prevalentemente mnemonica e non sempre organica.
7	Conoscenze abbastanza complete. Comprensione chiara e rielaborazione corretta e ordinata. Applica procedimenti e regole in situazioni note con strategie generalmente corrette.	Conoscenze complete e comprensione chiara. Qualche imprecisione nell'uso del linguaggio specifico.	Espone gli argomenti in modo ordinato. Organizza ed interpreta gli argomenti in modo generalmente autonomo.
8	Conoscenze complete. Comprende le richieste in modo appropriato. Esegue il compito applicando correttamente procedimenti e regole.	Conoscenze complete e comprensione chiara. Uso del linguaggio specifico corretto.	Espone gli argomenti in modo strutturato e autonomo.
9	Comprende le richieste utilizzando diverse strategie e adatta i modelli e i percorsi operativi appresi alla situazione; produce un elaborato corretto, ordinato e esaurisce tutte le richieste.	Conoscenze complete. Utilizzo sicuro di un linguaggio formale.	Espone gli argomenti in modo strutturato e personale.
10	Conoscenze complete e approfondite. Comprende le richieste in modo appropriato. Esegue il compito applicando procedimenti e regole con sicurezza, accuratezza e precisione. Utilizza strategie personali.	Conoscenze approfondite e complete. Utilizzo sicuro di un linguaggio formale.	Espone gli argomenti in modo strutturato, personale evidenziando sicurezza e padronanza. Organizza i contenuti anche in modo critico.