



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
BENEDETTO
VARCHI

I.I.S. "BENEDETTO VARCHI"



Viale Matteotti, 50 52025 Montevarchi (AR) Cod. Fisc. 81004290516 Codice Ministeriale: ARIS019006 E-mail: aris019006@pec.istruzione.it
aris019006@istruzione.it Tel. 055 9102774 – Fax 055 9103252 Sito Web: www.isisvarchi.edu.it

ESAME DI STATO

Anno scolastico 2020/2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

LICEO SCIENTIFICO Opzione Scienze Applicate

QUINTA Sez. A



Approvato nella seduta del 5 maggio 2021

II COORDINATORE DI CLASSE

Prof. Lorenzo Piccioli

I.S.I.S. - "B. VARCHI"-MONTEVARCHI
Prot. 0007399 del 15/05/2021
04 (Uscita)

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Chiara Casucci



INDICE

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO	3
2. LA NUOVA DIDATTICA IN PERIODO COVID-19	5
3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
4. OBIETTIVI FORMATIVI ED EDUCATIVI RAGGIUNTI	9
5. ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO	10
6. CRITERI DI VALUTAZIONE	11
7. CRITERI DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	15
ALL. A - PCTO, PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	18
ALL B. - RELAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE	21
EDUCAZIONE CIVICA	22
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	26
LINGUA E CULTURA STRANIERA-INGLESE	33
STORIA	37
FILOSOFIA	41
MATEMATICA	45
INFORMATICA	49
FISICA	52
SCIENZE NATURALI	57
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	62
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66
RELIGIONE CATTOLICA	72
ALL. C - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	75
ALL. D - ELENCO ARGOMENTI ASSEGNATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO	77
ALL. E - ELENCO E FIRME DOCENTI E STUDENTI RAPPRESENTANTI	79



1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il percorso di studio del liceo scientifico - indirizzo scienze applicate è rivolto a far acquisire allo studente conoscenze e competenze particolarmente avanzate nelle discipline scientifiche e tecnologiche con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica.

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1 regolamento recante “Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti umanistico (linguistico-storico filosofico) e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti. elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;



- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE					
DISCIPLINE	Ore settimanali				
	Primo biennio		Secondo biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
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 e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica- Attività alternativa	1	1	1	1	1
Ore Totali Settimanali	27	27	30	30	30



2. LA NUOVA DIDATTICA IN PERIODO COVID-19

All'inizio del nuovo anno scolastico 2020/2021 gli organi collegiali della scuola, il Collegio Docenti, organo tecnico e il Consiglio d'Istituto, organo politico di gestione e deliberativo, per assicurare lo svolgimento del compito istituzionale ed educativo connesso al "fare scuola" e per contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri studenti, durante il perdurare della situazione pandemica, hanno approvato il **Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata**, così come previsto da tutta la normativa vigente. Tutti gli attori coinvolti, sulla base del documento, si sono impegnati nel portare avanti il percorso di studio cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti attraverso l'uso della piattaforma digitale G-Suite, contenente alcuni applicativi che abilitano direttamente a svolgere contemporaneamente o in modo esclusivo la Didattica in presenza e la Didattica Integrata con coloro che seguono le lezioni da casa, le funzioni del Registro elettronico e l'impiego della mail istituzionale personale appositamente creata anche per gli studenti.

Ogni docente della classe quinta, per quanto di propria competenza in accordo con il rispettivo Dipartimento disciplinare, come esplicitato nelle relazioni delle singole discipline, ha provveduto alla rimodulazione in itinere, laddove è stato necessario, della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica.

Durante il periodo dell'emergenza sanitaria, nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle diverse necessità e peculiarità delle discipline interessate e alle tematiche trattate, con l'approvazione del Collegio, sono state proposte alcune indicazioni comuni al fine di condividere le azioni e le prassi organizzative necessarie per razionalizzare, sistematizzare e, per quanto possibile ottimizzare, entro una cornice educativa condivisa il percorso di "didattica integrata" legato alla emergenza COVID-19.

Le attività integrate digitali (AID) sono state distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- **attività sincrone**, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone:
 - videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti o Google Moduli;



- **attività asincrone**, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali quali ad esempio:
 - l'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - la visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - esercitazioni, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali.

Non è rientrata tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento da parte degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta.

Le unità di apprendimento online si sono svolte in modalità mista, ovvero alternando momenti di didattica sincrona con momenti di didattica asincrona anche nell'ambito della stessa lezione.

I docenti per le attività di sostegno hanno concorso, in stretta correlazione con i colleghi, allo sviluppo delle unità di apprendimento per la classe curando l'interazione tra gli insegnanti e gli studenti, sia in presenza che attraverso la DDI, mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato da far fruire alla studentessa o allo studente con disabilità, in accordo con quanto stabilito nel Piano educativo individualizzato.

Successivamente i docenti dei Consigli di Classe hanno discusso la revisione dei PEI finali in presenza di tutte le parti coinvolte nel percorso educativo (Equipe Multidisciplinare, famiglia, associazioni).

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



3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso del triennio il corpo insegnante si è mantenuto complessivamente stabile, con l'eccezione di Fisica, Scienze Motorie e Informatica, tutte e tre cambiate in quarta.

CONTINUITÀ DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

DISCIPLINA	CLASSE III		CLASSE IV		CLASSE V	
	DOCENTE	ORE	DOCENTE	ORE	DOCENTE	ORE
Lingua e letteratura Italiana	Stefania Scognamiglio	4	Stefania Scognamiglio	4	Stefania Scognamiglio	4
Matematica	Roberta Tassi	4	Roberta Tassi	4	Roberta Tassi	4
Fisica	Jenni Pellegrini	3	Roberta Tassi	3	Roberta Tassi	3
Scienze	Lorena Pasquini	5	Lorena Pasquini	5	Lorena Pasquini	5
Lingua e cultura straniera	Alessio Cardeti	3	Alessio Cardeti	3	Alessio Cardeti	3
Disegno e Storia dell'Arte	Daniele Barelli	2	Daniele Barelli	2	Daniele Barelli	2
Informatica	Sabrina Gavetti	2	Paolo Cimino	2	Paolo Cimino	2
Scienze Motorie	Caterina Lovari	2	Francesca Bani	2	Francesca Bani	2
Religione cattolica	Riccardo Chiezzi	1	Riccardo Chiezzi	1	Riccardo Chiezzi	1
Filosofia	Lorenzo Piccioli	2	Lorenzo Piccioli	2	Lorenzo Piccioli	2

La classe è formata attualmente da 21 studenti tutti iscritti per la prima volta al quinto anno di corso, e provenienti dai centri del Valdarno e dalle zone circostanti. Nel triennio la composizione numerica iniziale della classe, sempre 21, ha subito alcune variazioni interne. Infatti in terza, uno studente risultò non ammesso alla classe successiva, e due interruppero la frequenza durante l'anno scolastico. In quarta invece vi è stata l'iscrizione di tre nuovi studenti, così come durante l'attuale anno scolastico, un altro studente ha interrotto la frequenza, compensato da una nuova iscrizione. Nella classe inoltre è presente un DSA, e tre studenti che frequentano discipline sportive ed artistiche di elevato livello. Per l'alunno, che presenta una certificazione DSA, si fa riferimento al fascicolo personale dello stesso agli atti della scuola.



La classe, nel corso del triennio, ha conosciuto una continua e soddisfacente crescita culturale, ed è venuta rafforzando i rapporti di solidarietà e rispetto al proprio interno. Analogamente si è registrata una positiva evoluzione delle dinamiche all'interno del gruppo-classe, a cui si deve aggiungere un complessivo atteggiamento positivo verso gli insegnanti, improntato generalmente alla correttezza. Nel suo insieme gli studenti hanno dimostrato disponibilità e fattiva partecipazione alle varie iniziative ed ai progetti proposti, e talvolta anche propositivo è stato il comportamento durante lo svolgimento della attività curricolare. Le lezioni si sono svolte con sufficiente regolarità ma l'impegno è apparso non sempre continuo in alcune materie ed a volte puramente finalizzato alle imminenti verifiche. In alcuni alunni è emerso anche un interesse settoriale, tale da provocare risultati diversi nelle singole discipline.

Comunque all'inizio dell'anno scolastico la quasi totalità della classe possedeva, ad un livello accettabile, i necessari prerequisiti per affrontare lo svolgimento e lo sviluppo dei programmi delle singole materie, con difficoltà limitate ad un numero ristretto di casi.



4. OBIETTIVI FORMATIVI ED EDUCATIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi culturali sono stati globalmente raggiunti in quanto quasi tutti gli studenti sono in possesso dei contenuti essenziali delle varie discipline a livelli naturalmente diversi in relazione alle capacità e attitudini individuali. Buona parte della classe ha acquisito una preparazione sufficientemente completa, anche se di tipo ripetitivo per alcuni, mentre per altri l'aspetto contenutistico delle varie discipline è affiancato da buone capacità di rielaborazione. Solo in casi abbastanza isolati si rileva qualche difficoltà nella sistemazione dei contenuti. Va comunque sottolineato che un buon numero di studenti, si sia distinto per capacità logiche, critiche, di rielaborazione personale e per impegno e partecipazione costanti, rispondendo così ai continui stimoli culturali proposti dagli insegnanti. Anche per quanto riguarda gli obiettivi formativi si può dire che siano stati globalmente raggiunti. Infatti la classe ha acquisito consapevolezza delle proprie caratteristiche e sa esprimere giudizi adeguati sui propri atteggiamenti.

Conoscenze. Tutta la classe è in possesso dei contenuti fondamentali delle singole discipline. Per diversi studenti si tratta di un'acquisizione certa e consapevole, con una profondità che varia a seconda del ritmo di studio e della motivazione individuale. Solo pochi studenti evidenziano il possesso incerto o frammentario di qualche disciplina.

Competenze. Quasi tutti gli studenti sono in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite per risolvere quesiti o rielaborare testi, comprendere e interpretare un testo letterario e non letterario, analizzarlo e contestualizzarlo, ed inoltre applicare regole, conoscenze e dati in contesti operativi adeguati; molti sono in possesso dei linguaggi specifici. La maggior parte di essi è capace di un'applicazione autonoma e corretta delle conoscenze nella risoluzione di problemi anche complessi, mentre gli altri si limitano ad una applicazione corretta ma meno originale delle conoscenze acquisite.

Capacità. Quasi tutti gli studenti sono in grado di rielaborare criticamente ed in maniera autonoma le conoscenze; qualcuno ha dimostrato interessi specifici e capacità di approfondimento. Quasi tutti sono capaci di comunicare sia oralmente che per iscritto in maniera generalmente corretta contenuti ed impressioni, ma non tutti con originalità e creatività.



5. ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO

Nel corso del quinquennio e, in particolare negli ultimi tre anni, gli studenti hanno preso parte attivamente a molteplici attività promosse dalla scuola, di seguito elencate:

- Giornate della lettura
- Olimpiadi di Italiano
- Pigreco day
- Olimpiadi della Matematica
- Giochi di Archimede
- Spettacoli teatrali inerenti letteratura italiana e in lingua inglese
- Corsi per la formazione di tutor
- Progetto neve
- Corsi con lettore madrelingua in preparazione agli esami per la certificazione PET e FIRST
- Open day con attività laboratoriali (di materie umanistiche e di Fisica) rivolte agli studenti della scuola media
- Laboratori del sapere scientifico
- Corso sulla sicurezza
- Brevetto BLS-D per primo soccorso e defibrillatore.
- Giochi della chimica.

In questo anno scolastico, nonostante le difficoltà legate alla didattica digitale integrata, gli studenti hanno partecipato online ad alcune attività di approfondimento ed, in particolare, a lezioni nell'ambito del progetto "Pianeta Galileo", che hanno offerto agli studenti la possibilità di avvicinarsi direttamente al mondo della scienza e di dialogare con docenti universitari su temi di grande attualità. Inoltre, sono state realizzate iniziative online relative all'Orientamento in uscita e in quarta e in quinta la classe ha partecipato al Progetto "Orienta il tuo futuro".



6. CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli apprendimenti, effettuata secondo verifiche coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti nel PTOF, definiti nei dipartimenti disciplinari, e integrati con il Piano scolastico per la Didattica digitale integrata, si è articolata nelle seguenti fasi:

1. **diagnostica o iniziale**, tesa ad analizzare e descrivere il processo di apprendimento, per l'impostazione di opportune strategie didattiche;
2. **formativa o intermedia**, tesa a individuare potenzialità e carenze, finalizzata all'autovalutazione e al miglioramento dell'azione didattica;
3. **sommativa o finale**, tesa a definire i livelli di abilità e competenze nella valutazione periodica e finale.

Sono utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

1. **OSSERVAZIONE SISTEMATICA DEL METODO DI STUDIO.**
2. **PROVE SCRITTE:** prove strutturate e semistrutturate, questionari a risposta aperta, relazioni, parafrasi, riassunti, soluzioni di problemi, esercizi di vario tipo, prove conformi alle tipologie previste per gli Esami di Stato.
3. **PROVE GRAFICHE:** bozzetti, elaborati digitali, relazioni progettuali, prove conformi alle tipologie previste per gli Esami di Stato.
4. **PROVE ORALI:** colloqui, interrogazioni, interventi, discussioni su argomenti di studio, esposizione di attività svolte, test di vario tipo validi per l'orale.
5. **PROVE PRATICHE:** test motori, test e attività di laboratorio.

Sono valutati i seguenti aspetti:

- Conoscenze acquisite;
- Competenze acquisite;
- Capacità acquisite;
- Processo di apprendimento;
- Metodo di lavoro;
- Uso degli strumenti;
- Impegno e partecipazione.

Il **processo valutativo durante la Didattica a Distanza e la Didattica Digitale Integrata** è avvenuto grazie a verifiche scritte, orali, grafiche o pratiche in sincrono, sia singole che di gruppo, test di varia tipologia, interventi spontanei o richiesti dal docente durante la videolezione, presentazione e/o discussione di elaborati, ricerche, revisione di lavori effettuati ed ha tenuto conto anche dei seguenti elementi:

- **competenze verificate grazie a materiale restituito su CLASSROOM o via e-mail** (esercizi, elaborati, test, relazioni, ricerche ecc.);
- assiduità nella **partecipazione alle video lezioni**;
- **interesse** dimostrato nelle attività di didattica a distanza



- **contributo** durante le video lezioni;
- **rispetto dei tempi stabiliti** relativamente a studio, svolgimento e consegna dei compiti assegnati.

Sia nella didattica in presenza che in quella a distanza gli apprendimenti degli alunni con disabilità certificata e con DSA sono stati valutati seguendo le indicazioni del Piano di Inclusione della scuola e secondo piani opportunamente predisposti per i singoli allievi, PEI (rimodulati in considerazione della situazione di emergenza) e PDP.

Quindi, anche durante le attività in DDI, il processo valutativo, utilizzando le stesse rubriche di valutazione elaborate all'interno dei diversi dipartimenti e riportate nel Piano triennale dell'offerta formativa, è stato costante, tempestivo e fornendo opportuni feedback, ha consentito ai docenti di regolare il processo di insegnamento/apprendimento.

Particolare attenzione è stata data all'intero processo di apprendimento, come ad esempio la disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, l'autonomia, la responsabilità personale e sociale e la capacità di autovalutazione.

La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI dalle studentesse e dagli studenti con bisogni educativi speciali è condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.

La valutazione è espressa in decimi, tranne per Religione Cattolica, che è valutata con giudizio (si veda la specifica griglia elaborata dal Dipartimento di Insegnamento della Religione Cattolica).

I percorsi PCTO, come da O.M. n.10 del 16/05/2020, art. 10, comma 4, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali afferiscono e a quella del comportamento, e pertanto contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

Le valutazioni delle prove da parte dei singoli docenti e quelle sommative intermedia e finale da parte dei Consigli di Classe discendono dalla griglia-quadro di seguito riportata.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

VOTO	DESCRITTORI
1	L'alunno non svolge la prova
2	L'alunno non possiede nozioni corrette. Non comprende e non applica le conoscenze che gli vengono comunicate. Non sa identificare alcun elemento di una comunicazione. Non sa cogliere alcuna relazione tra elementi semplici.



3	<p>L'alunno non possiede che pochissime nozioni corrette. Comprende minimamente le conoscenze che gli vengono comunicate e non sa applicarle. Non sa identificare elementi fondamentali di una comunicazione. Non sa cogliere relazioni tra elementi semplici.</p>
4	<p>L'alunno possiede poche nozioni, che applica commettendo gravi e numerosi errori. Identifica parzialmente elementi fondamentali di una comunicazione. Non sa cogliere relazioni tra elementi semplici. Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite.</p>
5	<p>L'alunno ha conoscenze superficiali e limitate. Sa applicare le conoscenze in modo parziale, commettendo qualche errore. Sa identificare e classificare solo parzialmente. È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa.</p>
6	<p>L'alunno ha acquisito le conoscenze principali in modo corretto ma poco approfondito. Commette inesattezze e qualche isolato errore nell'applicazione. Comunica in modo elementare, ma chiaro e corretto. Comprende i concetti in misura generale ma non li argomenta. Sa individuare gli elementi e le relazioni essenziali di una comunicazione. Sa elaborare una sintesi abbastanza corretta.</p>
7	<p>L'alunno ha conoscenze ampie ma non sempre approfondite criticamente. Espone in modo organico e chiaro. Comprende i concetti con facilità, li utilizza in compiti anche complessi pur con qualche imprecisione. Sa individuare gli elementi e le relazioni principali di una comunicazione. Sa elaborare una sintesi corretta e relativamente autonoma.</p>
8	<p>L'alunno ha conoscenze complete e articolate, espone con proprietà e varietà di lessico. Comprende i concetti con facilità, li utilizza in compiti anche complessi. Sa scegliere le tecniche, i procedimenti, le regole più adeguate. Sa individuare in modo corretto gli elementi e le relazioni di una comunicazione. Sa elaborare una sintesi articolata, approfondita e autonoma.</p>
9	<p>L'alunno ha conoscenze complete, articolate e rielaborate in modo critico e personale. Espone in modo autonomo e corretto. Comprende i concetti con sicurezza e riesce a dare profondità alle proprie analisi in modo autonomo e personale. Sa applicare quanto ha appreso in situazioni nuove in modo personale. Sa individuare in modo completo e articolato i dati e le relazioni in una comunicazione. Sa organizzare le conoscenze e le procedure acquisite in modo mirato.</p>



10	<p>L'alunno ha conoscenze complete, articolate e rielaborate in modo critico e personale Espone in modo autonomo, corretto e assai preciso. Comprende i concetti con sicurezza e riesce a dare profondità alle proprie analisi in modo autonomo e personale. Sa applicare quanto ha appreso in situazioni nuove in modo personale e originale. Sa individuare in modo completo e articolato i dati e le relazioni in una comunicazione. Sa organizzare le conoscenze e le procedure acquisite in modo mirato e originale.</p>
-----------	---



7. CRITERI DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Per i criteri di ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione si fa riferimento all'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021.

Per l'ammissione sono richiesti **votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina** e **voto di comportamento non inferiore a sei decimi**; è tuttavia prevista la possibilità di ammettere, con provvedimento motivato dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale, nel caso di **una insufficienza in una sola disciplina**.

Per quanto riguarda il **requisito della frequenza** "per almeno tre quarti del monte ore personalizzato", il Collegio dei Docenti nella seduta del 18 maggio definirà le possibili deroghe (come previsto dalla su citata O.M., art.3, comma 1a) anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza epidemiologica.

Per il corrente anno scolastico si prescinde dal possesso degli altri due requisiti previsti dal Decreto legislativo 62/2017, ossia dalla partecipazione alle **prove INVALSI** e dal raggiungimento del numero **minimo di ore previsto per le attività di PCTO** (90 ore per i Licei e 210 ore per gli Istituti Professionali).

Rispetto al totale dei crediti previsti dal D.Lgs 62/17 (max 40 punti per il credito e 60 punti a disposizione della Commissione per la valutazione dell'esame di Stato), la stessa O.M. n. 53 del 3 marzo 2021, art. 11, comma 1, prevede, come per lo scorso anno, l'inversione del punteggio:

- **massimo 60 punti di credito triennale** (massimo 18 p.ti per la classe terza, 20 p.ti per la classe quarta e 22 p.ti per la classe quinta);
- **massimo 40 punti max per la prova orale** dell'esame di Stato.

Sono convertiti i crediti assegnati a conclusione delle classi terza (a.s. 2108/19) e quarta (a.s. 2109/20) come indicato nell'allegato A all'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021. Prima della conversione, come indicato nella nota successiva alla tabella B di conversione del credito assegnato nello scrutinio della classe quarta, e come previsto dall'art. 4, comma 4 dell'O.M. n. 11 del 16 maggio 2020, è possibile, **eventualmente e secondo precisi criteri definiti dal Collegio, integrare il credito assegnato alla fine della classe quarta**, sia per gli studenti che promossi con insufficienze hanno ottenuto solo 6 crediti, sia per coloro che sono stati promossi senza insufficienze. L'integrazione può essere non superiore a 1 punto (nota 28 maggio 2020 n. 8464).

Per l'assegnazione del credito all'interno della fascia di oscillazione stabilita dalla media dei voti per ogni singolo studente (tabella C, Allegato A all'O.M. n. 53 del 3 marzo 2021), il Collegio dei Docenti, nella seduta del 18 febbraio 2021, tenuto conto delle difficoltà oggettive scaturite dalla emergenza Covid-19, che hanno impedito in molti casi lo svolgimento o la conclusione di attività e progetti



valutabili come crediti scolastici e formativi, sia interni che esterni all'Istituto, ha deliberato i seguenti criteri:

- studenti con insufficienze e/o sufficienze ottenute con voto di consiglio: punteggio minimo della fascia;
- studenti con voto di condotta 6 o 7: punteggio minimo della fascia;
- studenti con media M : $8 \leq M \leq 10$ e voto di condotta 9 o 10: punteggio massimo della fascia;
- studenti la cui media ha parte decimale D : $0 < D < 0,5$: punteggio minimo della fascia;
- studenti la cui media ha parte decimale D : $D \geq 0,5$: punteggio massimo della fascia.

Il Consiglio di Classe potrà attribuire il massimo della fascia, anche in mancanza dei criteri sufficienti sopra elencati, nel caso ritenga lo studente meritevole in relazione a uno o più dei seguenti elementi:

- partecipazione ad attività deliberate dagli organi dell'istituto;
- valutazione del percorso PCTO;
- proficua partecipazione alle attività di Educazione civica;
- superamento di gare ad opportuno livello definito dal dipartimento;
- certificazioni di crediti formativi esterni coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito.

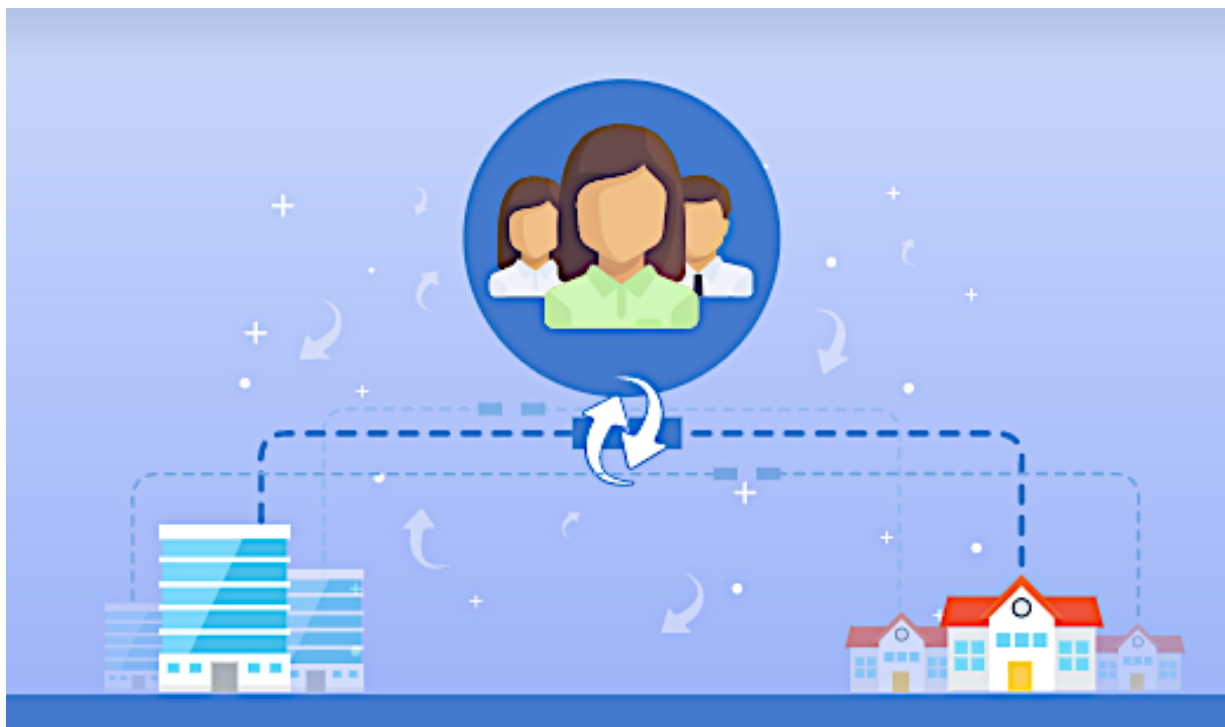


ALLEGATI





ALL. A - PCTO, PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO



La disciplina dei **Percorsi di alternanza scuola-lavoro**, di cui al D.Lgs n. 77/2005 e ai commi 33 e seguenti della legge 107/2015, ha subito una recente modifica con i commi 784-787 dell'art. 1 della Legge di Bilancio 2019 n. 145/2018, norma che ha rinominato l'alternanza in "**Percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e per l'orientamento**" e alla quale è seguita la nota n. 3380 dell'8 febbraio 2019 con cui il MIUR ha fornito indicazioni in merito:

- data la revisione delle ore minime dei percorsi previste, a partire dallo scorso anno scolastico (90 ore) gli organi collegiali possono procedere ad un'eventuale rimodulazione della durata, ma sempre in coerenza con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa;
- stesura di una breve relazione e/o all'elaborato multimediale che i candidati devono presentare in sede di colloquio dell'esame di Stato.

Tutto ciò premesso e tenuto conto dell'orizzonte formativo di riferimento declinato nella progettazione triennale contenuta nel PTOF, a partire dall'a.s.2016/2017 la classe è stata coinvolta in percorsi di Alternanza scuola-lavoro nel secondo biennio e nel quinto anno del percorso di studio.



L'ISIS "Benedetto Varchi" ha progettato percorsi specifici legati alle esigenze formative degli studenti e alle competenze da conseguire in coerenza con profilo educativo, culturale professionale dell'indirizzo frequentato, tenendo conto delle opportunità culturali, economiche e formative del territorio. In particolare, le varie attività messe in atto hanno avuto l'obiettivo di:

- sviluppare un atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi;
- acquisire conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore e all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DEI PERCORSI DI ALTERNANZA NEL SECONDO BIENNIO E IN QUINTA

Attività svolte nella classe terza

- **Il lavoro del giornalista** (in collaborazione con *Ass. Konkarma*): avvicinarsi all'attività del giornalista per il web, ma anche per riviste specialistiche. Produzione di materiale multimediale da pubblicare.
- **Verso un museo ambientale del Valdarno Superiore** (in collaborazione con *Ass. Pandora*): verificare la fattibilità di un percorso museale che sia in grado di documentare, con soluzioni espositive, modalità e tecnologie aggiornate, tutti i complessi e variegati aspetti che concorrono a definire un "ambiente" e a caratterizzare l'unità del territorio del Valdarno Superiore.
- **Sviluppo di competenze professionali/amministrative per "aziende di produzione" nell'ambito dell'I.T.** (in collaborazione con azienda *WebKorner*)

Alcuni studenti hanno anche attivato **percorsi individuali**, quali esperienze di studio all'estero o in istituti privati di perfezionamento musicale.

Attività svolte nella classe quarta

- **Orienta il tuo futuro** (in collaborazione con *Fo.Ri.Um.*): attività di orientamento post-diploma.
- **LEWS LEarning and Working in Social & HealthCare** (in collaborazione con *ABACO*); progetto orientato allo sviluppo di competenze trasversali quali l'organizzazione e



gestione del tempo, teamwork, problem solving, comunicazione e abilità interpersonali, flessibilità / adattabilità, proattività, gestione dei conflitti, personal branding.

E' stato inoltre continuato il lavoro iniziato l'anno precedente e riguardante il progetto:

- **Verso un museo ambientale del Valdarno Superiore**

Alcuni studenti hanno anche attivato **percorsi individuali**, quali esperienze in istituto privati di perfezionamento musicale.

Attività svolte nella classe quinta

E' stato continuato il lavoro iniziato l'anno precedente e riguardante i progetti:

- **Verso un museo ambientale del Valdarno Superiore**
- **Orienta il tuo futuro**

Alcuni studenti hanno anche attivato **percorsi individuali**, quali esperienze in istituto privati di perfezionamento musicale o partecipazione a progetti professionalizzanti nell'ambito dello sport (programma nazionale "atleti di alto livello").

Atteggiamento e partecipazione della classe

A giudizio dei partner coinvolti e dei tutor interni, gli studenti hanno mostrato interesse, serietà e puntualità nello svolgimento delle varie attività ed appuntamenti.

Competenze globali acquisite

I vari progetti hanno aiutato gli studenti ad acquisire conoscenze, competenze e capacità sia a livello specifico, relativamente agli ambienti di lavoro ed ai settori di appartenenza dei vari enti partner, sia a livello trasversale, relativamente al sapersi gestire, saper comunicare ed interagire in vari contesti sociali e lavorativi. Questo anche al fine di far loro raggiungere una maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità e inclinazioni personali nonché aiutarli a orientarsi in maniera efficace nelle proprie scelte post-diploma.



ALL B. - RELAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE





EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE REFERENTE Prof. LORENZO PICCIOLI

Fino al precedente anno scolastico l'acquisizione delle competenze relative a "Cittadinanza e Costituzione" ha investito globalmente il percorso di studi risultando trasversale a tutte le discipline in cui i contenuti ed attività erano finalizzate ad educare gli studenti ad una partecipazione attiva e consapevole nell'esercizio dei loro diritti e doveri in ambito scolastico. Infatti, l'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" ha posto al centro dei propri contenuti l'identità della persona, la sua educazione culturale e giuridica, la sua azione civica e sociale. Già a partire dal terzo anno nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione sono stati affrontati testi anche in raccordo con lo studio della letteratura finalizzati allo sviluppo del pensiero critico attraverso l'argomentazione. Inoltre durante le ore di Storia, la classe ha affrontato alcune tematiche previste relative alla storia della nostra Costituzione.

Dal corrente anno scolastico è stato introdotto ai sensi della Legge 20 agosto 2019 n. 92, l'insegnamento scolastico dell'Educazione civica che, secondo quanto definito nelle Linee Guida ministeriale, ha le seguenti finalità: formare cittadini responsabili e attivi; promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, il rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri; promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, ma anche dei doveri e delle regole di convivenza; promuovere il rispetto dell'ambiente e stili di vita basati su una maggiore sostenibilità e consapevolezza anche in riferimento al proprio benessere psico-fisico; sviluppare competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. Gli obiettivi formativi generali riguardano le seguenti competenze: cittadinanza, alfabetico-funzionale, digitale, personale, sociale, imparare ad imparare, sociale e civica in materia di consapevolezza ambientale, di consapevolezza ed espressione culturali, economica e di sviluppo sostenibile. Il tutto è stato perseguito in percorsi relativi ai seguenti nuclei tematici: Costituzione, salute e bioetica, pensiero critico e diritti umani, cittadinanza digitale.

Nel quinto anno, il primo della nuova Educazione civica, insegnata come disciplina trasversale, il Consiglio di classe ha deliberato tale suddivisione:

DOCENTE	DISCIPLINA	Ore I quadr.	Ore II Quadr.
Stefania Scognamiglio	Italiano	5	4
Lorenzo Piccioli	Storia	4	4
Lorena Pasquini	Scienze	4	4
Alessio Cardeti	Inglese	4	4



1. CONTENUTI AFFRONTATI

Sono stati sviluppati percorsi relativi ai nuclei tematici previsti, sulla base delle indicazioni inserite nel PTOF:

Prof. Piccioli Lorenzo. Nucleo tematico:

- L'esercizio della sovranità popolare
- Il Parlamento
- Il Presidente della Repubblica
- Il Governo
- La Magistratura
- Il Referendum
- Il Tricolore

Prof.ssa Scognamiglio Stefania. Nucleo tematico:

Sviluppo del pensiero critico attraverso l'argomentazione con lettura, comprensione, analisi e discussione di tre passi tratti da:

- H. Arendt, La banalità del male
- E. Bianchi, Ascoltando l'altro conosci te stesso
- A. Cassese, I diritti umani oggi

La classe ha affrontato l'attività in modo collaborativo, conseguendo risultati complessivamente positivi.

Prof.ssa Pasquini Lorena. Nucleo tematico:

- La salute: un problema di sempre e un diritto Universale.
- Le produzioni alimentari del futuro tra innovazione e sostenibilità
- Le filiere alimentari
- Donazione di organi
- Tecniche di manipolazione genetica
- Immunoterapia
- Animali transgenici

La classe, complessivamente, ha mostrato interesse e adeguata partecipazione, alle tematiche proposte. Alcuni hanno anche approfondito personalmente, alcune di esse, mostrando successivamente a tutta la classe l'esito della loro ricerca. Alcuni allievi, in particolare, hanno



mostrato un certo grado di sensibilizzazione e responsabilizzazione a riguardo sia della salute intesa come diritto universale, sia delle innovazioni da applicare alle produzioni alimentari, altri invece hanno espresso curiosità ed interesse maggiore per le biotecnologie, ciò, forse, dovuto anche a certe scelte personali che gli stessi hanno già fatto per il loro futuro.

Prof. Cardeti Alessio. Nucleo tematico:

Cittadinanza digitale:

- Big Data
- Digital Identity / authenticity
- Cancel Culture

Politica/Democrazia:

- Brexit

Gli alunni hanno partecipato attivamente alle lezioni, mostrando interesse per gli argomenti trattati e rielaborando i contenuti in maniera personale. Le attività sono state svolte in lingua inglese e principalmente sotto forma di dibattito. Ciò è risultato molto utile per lo sviluppo delle loro competenze comunicative in lingua straniera.

2. OBIETTIVI FORMATIVI RAGGIUNTI

La classe, complessivamente, ha mostrato interesse e adeguata partecipazione, alle tematiche proposte. Alcuni hanno anche approfondito personalmente, alcune di esse, mostrando successivamente a tutta la classe l'esito della loro ricerca.

In particolare, i percorsi scelti dal Consiglio di classe sono stati finalizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi:

- possiede gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri e per partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della comunità e dello Stato;
- conoscere i principi fondamentali della Carta costituzionale collegandoli al funzionamento del sistema democratico e alla loro attuazione nella vita civile;
- conoscere e saper analizzare testi letterari che affrontano il tema del pensiero critico ed i diritti umani;
- saper argomentare la propria opinione intorno a temi della discussione scientifica, politica, etica;



- saper sviluppare una riflessione personale su tematiche quali la salute, l'alimentazione e la bioetica;
- conoscere diritti e doveri fondamentali del cittadino in merito alla comunicazione in rete.

3. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Le verifiche sono state costituite da prove di varia tipologia: produzione di testi scritti, esposizioni orali, presentazioni alla classe anche con l'uso di strumenti multimediali, ricerche scritte o multimediali svolte individualmente o in gruppo.

4. CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state valutate le conoscenze acquisite nell'ambito del percorso sviluppato dalle singole discipline utilizzando la griglia presente nel PTOF. Nella valutazione finale il Consiglio di classe ha valutato anche le seguenti competenze:

- esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni;
- collaborare ed interagire positivamente con gli altri;
- partecipare in modo attivo e personale alle attività proposte;
- elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese;
- individuare collegamenti e relazioni elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari.



LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE Prof.ssa STEFANIA SCOGNAMIGLIO

1. PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del quinquennio la classe è cresciuta sia dal punto di vista culturale che umano. E' stata nel complesso regolare nella frequenza e si è caratterizzata per un sufficiente impegno nello studio. Ciò ha permesso agli studenti di raggiungere risultati mediamente discreti. Si riscontrano tre gruppi di livello. Un primo gruppo ha raggiunto adeguati risultati e in alcuni casi ottimi livelli di apprendimento e di organizzazione delle proprie conoscenze, evidenziando buone capacità nell'operare collegamenti e nel saper utilizzare un linguaggio appropriato. Un secondo gruppo ha raggiunto un livello più che sufficiente anche se lo studio talvolta è risultato limitato ad una conoscenza lineare dei contenuti. Una esigua parte della classe ha evidenziato un metodo di studio non sempre adeguato, denotando carenze nello sviluppo di capacità di analisi, sintesi e rielaborazione critica. Anche nei continui cambiamenti di ritmo e di metodo, dovuti all'utilizzo della DAD, gli alunni hanno comunque partecipato con disponibilità alle attività proposte, collaborando positivamente con gli insegnanti e tra di loro.

2. CONOSCENZE acquisite

Le conoscenze sono state sviluppate in relazione ai principali fenomeni e alle voci più rappresentative della letteratura italiana dell'Ottocento e del Novecento. Alcuni alunni, più interessati e impegnati, possiedono una conoscenza più che buona degli argomenti trattati, altri, non sempre costanti nell'impegno, hanno conseguito una conoscenza più che sufficiente dei contenuti, altri ancora, ma si tratta di un numero esiguo, hanno lavorato secondo le proprie capacità e la settorialità degli interessi, approdando a risultati comunque sufficienti. In genere, la classe conosce i principali dati relativi agli autori, all'ambito storico-culturale entro cui si manifestano le maggiori tendenze letterarie, i temi e gli argomenti che caratterizzano un'opera letteraria, i testi e le loro principali caratteristiche, nonché le tecniche di analisi testuale.

3. COMPETENZE acquisite

Nel complesso la classe possiede delle competenze discrete in relazione alla comprensione e all'utilizzo di costrutti morfologici e sintattici della lingua italiana e delle norme fondamentali per una corretta forma di comunicazione orale e scritta e sa esprimere, pur a livelli diversi, i vari dati culturali studiati, con sufficiente chiarezza e correttezza. Per quanto riguarda l'analisi testuale, gli alunni sanno leggere autonomamente i testi narrativi, poetici e argomentativi, rilevarne e analizzarne il tema e individuarne le caratteristiche.



4. CAPACITÀ acquisite

In relazione agli autori, sanno riconoscerne il pensiero, collocarlo all'interno del periodo storico e della corrente letteraria cui appartiene e porlo in relazione con opere di altri autori. In relazione alla comprensione e all'esposizione, quasi tutti possiedono sufficiente capacità di analisi e sintesi, alcuni alunni rivelano anche una spiccata capacità argomentativa e di rielaborazione personale.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Nell'organizzazione dell'attività didattica si è preferito partire dalla lettura diretta e dall'analisi dei testi letterari, ritenuti fondamentali per approfondire il pensiero dei singoli autori e le tematiche delle varie correnti letterarie. Alla lezione frontale è stata sempre affiancata la lezione partecipata, con interventi e approfondimenti da parte degli alunni. La DAD ha imposto una rimodulazione dei ritmi e della metodologia, senza tuttavia inficiare il percorso di apprendimento grazie anche alla maturità dimostrata dagli studenti.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Testi in adozione:

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, I classici nostri contemporanei, Paravia, Voll. Leopardi - 5 - 6

D. Alighieri, La Divina Commedia, a cura di A. Marchi, Paravia

I materiali aggiuntivi - appunti, lezioni, testi - sono stati forniti in aula classroom su piattaforma Google dell'Istituto.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Le prove scritte sono state somministrate secondo le modalità indicate dal PTOF e sono stati assegnati argomenti da trattare secondo le varie tipologie previste dall'Esame di Stato. Le verifiche orali sono state di tipo tradizionale. Attraverso di esse si sono valutate le conoscenze degli alunni, la correttezza e la chiarezza espositiva, la pertinenza, la capacità di operare collegamenti, il grado di analisi e di sintesi, il grado di rielaborazione personale.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quanto indicato nel PTOF, in relazione a: rispetto delle consegne, conoscenza dell'argomento, organicità e coerenza, padronanza della lingua e capacità espositiva, capacità di rielaborazione personale. La valutazione finale terrà conto non solo delle competenze e delle abilità acquisite, ma anche dell'impegno e della puntualità nelle consegne.



9. PROGRAMMA SVOLTO

I testi elencati sono stati letti e analizzati e pertanto saranno oggetto di discussione all'Esame di Stato.

G. Leopardi

La Vita - La chiave di lettura - Il pensiero - La Natura benigna - Il pessimismo storico - La Natura matrigna - Il pessimismo cosmico - La poetica del vago e indefinito - L'infinito nell'immaginazione - Il bello poetico - Antichi e moderni - Leopardi e il contesto culturale - I Canti - Gli idilli - Il "risorgimento" e i grandi idilli del '28, '30 - La polemica contro l'ottimismo progressista - La ginestra e l'idea leopardiana di progresso - Le Operette morali e l'arido vero

dallo Zibaldone

T4a La teoria del piacere - T4b Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza - T4c L'antico - T4d Indefinito e infinito - T4e Il vero è brutto - T4h Ricordanza e poesia - T4l Indefinito e poesia - T4m Suoni indefiniti - T4n La doppia visione - T4o La rimembranza

dai Canti

T5 L'infinito

T9 A Silvia

T11 La quiete dopo la tempesta

T12 Il sabato del villaggio

T14 Il passero solitario

T18 La ginestra o il fiore del deserto (lettura e spiegazione strofa per strofa con analisi puntuale dei versi più significativi)

dalle Operette morali

T20 Dialogo della Natura e di un Islandese

L'età post-unitaria - Le ideologie - Gli intellettuali di fronte alla modernizzazione - Il Positivismo - Il mito del progresso - Nostalgia romantica e rigore veristico - Gli intellettuali - Il conflitto fra letteratura e società

G. Carducci

La vita - La chiave di lettura - La "sanità" di Carducci poeta tardoromantico, la "malattia" carducciana - Carducci poeta ufficiale - Vita e poetica (caratteri generali)

T2 Pianto antico - da Rime nuove

T5 Alla stazione in una mattina d'autunno - da Odi barbare

Il romanzo europeo (caratteri generali)

Il Naturalismo francese, i fondamenti teorici - I precursori, Balzac, Flaubert - La poetica di Zola



Il Verismo

La diffusione del modello naturalista - La poetica di Capuana e Verga

G. Verga

La vita - La chiave di lettura - La svolta verista con Rosso Malpelo - La poetica dell'impersonalità - La tecnica narrativa - L'ideologia verghiana - Il diritto di giudicare e il pessimismo - Il valore conoscitivo e critico del pessimismo - Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano - Le diverse tecniche narrative - Le diverse ideologie - Vita dei campi- Il ciclo dei Vinti - I Malavoglia - L'intreccio - L'irruzione della storia - Modernità e tradizione - Il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale - La costruzione bipolare del romanzo - Le Novelle rusticane - Il Mastro don Gesualdo - L'intreccio - L'impianto narrativo - L'interiorizzarsi del conflitto valori/economicità - La critica alla religione della roba

da Vita dei campi

T5 Rosso Malpelo

T16 La lupa

da I Malavoglia

T6 I vinti e la fiumana del progresso

T7 Il mondo arcaico e l'irruzione della storia

T11 La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno

da Novelle rusticane

T12 La roba

da Mastro don Gesualdo

T15 La morte di mastro don Gesualdo

Il decadentismo

L'origine del termine - La visione del mondo decadente - Il mistero e le corrispondenze - Gli strumenti irrazionali del conoscere - La poetica - L'estetismo - Le tecniche espressive - L'oscurità del linguaggio - Il linguaggio analogico e la sinestesia - Gli eroi decadenti - Decadentismo e Romanticismo - La crisi del ruolo dell'intellettuale - L'influenza di Schopenhauer e Nietzsche

I precursori: Baudelaire

Baudelaire, tra Romanticismo e Decadentismo

da I fiori del male

T1 Corrispondenze

T2 L'albatro

T5 Spleen

Perdita d'aureola da Lo spleen di Parigi



G. D'Annunzio

La vita - La chiave di lettura - Il piacere e la crisi dell'estetismo - D'Annunzio e Nietzsche - Il superuomo e l'esteta - Le Laudi del cielo del mare della terra e degli eroi: Alcyone

T1 Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti - da Il piacere

T6 La sera fiesolana da Alcyone

T10 La pioggia nel pineto da Alcyone

G. Pascoli

La vita - Chiave di lettura - La visione del mondo - La crisi della matrice positivista - I simboli - Myricae - Il fanciullino - La poesia pura - Il grande Pascoli decadente - Le angosce e le lacerazioni della coscienza moderna - Le soluzioni formali - La sintassi - Il lessico - Gli aspetti fonici - Le figure retoriche - La metrica - Le raccolte poetiche

T1 Una poetica decadente - da Il fanciullino

da Myricae

T2 Arano

T3 Lavandare

T4 L'assiuolo

T7 Novembre

T14 Il gelsomino notturno - da I canti di Castelvecchio

T9 Il vischio - da Poemetti

I. Svevo

La vita - La chiave di lettura - I maestri del pensiero: Schopenhauer, Nietzsche, Darwin - La psicoanalisi - I maestri letterari - La coscienza di Zeno - Il nuovo impianto narrativo - Il tempo - Le vicende - L'inattendibilità del narratore - La funzione critica di Zeno - L'inefficienza e l'apertura del mondo

da La coscienza di Zeno

Prefazione (testo in classroom)

T5 La morte del padre

T7 La salute "malata" di Augusta

T11 La profezia di un'apocalisse cosmica

L. Pirandello

La vita - La chiave di lettura - La visione del mondo - Il vitalismo - La critica dell'identità individuale - La trappola della vita sociale - Il rifiuto della socialità - Il relativismo conoscitivo - La poetica dell'umorismo - Il Fu Mattia Pascal - Uno, nessuno, centomila

T1 Un'arte che scompone il reale da L'umorismo



dalle Novelle per un anno

T3 Ciaula scopre la luna

T4 Il treno ha fischiato

Premessa I da Il fu Mattia Pascal (testo in classroom)

T8 Nessun nome da Uno, nessuno, centomila

U. Saba

Chiave di lettura - La vita e la formazione culturale - Il Canzoniere - I fondamenti della poetica

da Il Canzoniere

T7 Il vetro rotto

T10 Ulisse

G. Ungaretti

Chiave di lettura - La vita - L'allegria - La funzione della poesia - L'analogia - La poesia come illuminazione - Gli aspetti formali - La struttura e i temi - Il dolore

Da L'allegria

T2 In memoria

T3 Il porto sepolto

T4 Veglia

T5 Sono una creatura

T7 San Martino del Carso

T9 Mattina

T10 Vanità

T11 Soldati

Da Il dolore

T16 Non gridate più

L'Ermetismo (caratteri generali)

S. Quasimodo

T1 Ed è subito sera - da Acque e terre

T3 Alle fronde dei salici - da Giorno dopo giorno

E. Montale

Chiave di lettura - La vita - Ossi di seppia - Il titolo e il motivo dell'aridità - La crisi di identità, la memoria e l'indifferenza - Il varco - La poetica - Le soluzioni stilistiche - Le occasioni - La poetica degli oggetti - La donna salvifica

Da Ossi di seppia



T2 Non chiederci la parola
T4 Spesso il male di vivere ho incontrato
T6 Cigola la carrucola nel pozzo
T7 Forse un mattino andando in un'aria di vetro
T12 La casa dei doganieri da Le occasioni

Dante, Divina Commedia

Lettura e analisi dei seguenti canti:

Paradiso I, III, VI, XI, XVII (vv.46-69; vv.106-142), XXXIII (vv.115-145)

Epistola a Cangrande della Scala (materiali in classroom)

P. Cataldi, Dante e la logica del guadagno (dal vol.I del libro di testo)

Letture individuali (almeno due libri a scelta):

C.Cassola, La ragazza di Bube

B. Fenoglio, Una questione privata

G. Deledda, Canne al vento

L. Pirandello, L'esclusa

L. Sciascia, La scomparsa di Majorana I. Silone, Fontamara

Esercizi di scrittura secondo le tipologie dell'Esame di Stato.



LINGUA E CULTURA STRANIERA-INGLESE

DOCENTE Prof. ALESSIO CARDETI

1. PROFILO DELLA CLASSE

Gli allievi hanno generalmente mostrato un atteggiamento positivo nei confronti della disciplina e una partecipazione per lo più adeguata.

Per gli allievi che hanno mostrato carenze di base di un certo rilievo, sono state operate azioni di stimolo e previsti interventi di recupero personalizzato (ulteriori spiegazioni, esercitazioni individuali).

In generale il comportamento si è collocato in un sufficiente grado di maturità e responsabilità. Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti.

La classe risulta distribuita in TRE gruppi di livello, come di seguito indicato:

I° gruppo (DIECI alunni): gli studenti possiedono buone abilità di base ed hanno interiorizzato i contenuti disciplinari, usano i linguaggi specifici in modo chiaro, mostrano ottime capacità di attenzione, intervengono in modo opportuno, hanno acquisito un efficace metodo di lavoro.

II° gruppo (SEI alunni): gli alunni mostrano sufficienti abilità di base e possesso dei contenuti, usano coerentemente i linguaggi disciplinari, mostrano attenzione ed impegno accettabili, hanno acquisito un metodo di studio nel complesso adeguato.

III° gruppo (CINQUE alunni): gli alunni mostrano per lo più accettabili abilità di base e possesso dei contenuti, utilizzano tuttavia i linguaggi disciplinari in maniera spesso elementare.

2. CONOSCENZE acquisite

- Conoscenze storico/letterarie afferenti alle culture anglofone.
- Aspetti caratterizzanti delle culture anglofone, con particolare riferimento a Regno Unito e USA.

3. COMPETENZE acquisite

- Comprendere testi scritti relativi sia alla realtà contemporanea che storico/culturale inglese, con particolare attenzione a quelli a carattere letterario.
- Comprendere idee e particolari significativi di testi orali, espositivi e dialogici.



4. CAPACITÀ acquisite

- Produrre testi scritti di varia natura e finalità.
- Sapersi esprimere su argomenti sia a carattere quotidiano e personale che su temi riguardanti la propria cultura e quella dei popoli di lingua straniera.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, lavori di gruppo, ricerche ed approfondimenti, dibattito.

Le attività di classe hanno preso avvio da spunti scritti (letture dal libro) o orali (ascolti) assumendo poi carattere prettamente orale (ricettivo/produttivo). Sono state svolte attività di produzione scritta sia in classe che, con particolare concentrazione, nelle attività assegnate per casa. Gli alunni si sono cimentati in prove di comprensione (orale/scritta), interazione (dialoghi), rielaborazione (presentazioni orali e scritte dei contenuti affrontati) e produzione (task-based communication, produzione di testi ecc).

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo in versione multimediale per LIM. Presentazioni Powerpoint. Fotocopie.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

- Strumenti di Verifica Sommativa

Prove SCRITTE a quadrimestre, consistenti in molteplici esercizi strutturati (fill the gaps, multiple choice, cloze test) e semi-strutturati (risposte brevi, reading comprehension su un brano proposto, produzione di brevi testi).

Prove ORALI consistenti in quattro prove da svolgersi oralmente: dialogo con l'insegnante (Q&A), monologo a partire da un argomento suggerito (sustained dialogue) e analisi di brani letterari.

- Strumenti di Verifica Formativa

Osservazione degli studenti durante il lavoro di classe. Analisi degli errori (scritto e orale), dialogo diretto con lo studente, discussioni ed esercitazioni di classe.



8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono stati oggetto di valutazione, oltre che le conoscenze e competenze specifiche alla materia, anche lo svolgimento dei compiti assegnati, il livello di attenzione e la partecipazione al dialogo educativo, il comportamento in classe ed il rispetto di se stessi e degli altri.

9. PROGRAMMA SVOLTO

- Specification 4 – Revolutions and the Romantic Spirit
 - William Blake
 - London
 - The Lamb
 - The Tyger
 - The Gothic Novel
 - Mary Shelley
 - Frankenstein (summary)
 - Emotion vs Reason
 - William Wordsworth
 - Daffodils
 - P. B. Shelley
 - Ozymandias
- Specification 5 – A Two-Faced Reality
 - The first half of Queen Victoria's Reign
 - Life in the Victorian Town
 - The Victorian compromise
 - The Victorian Novel
 - Charles Dickens
 - Oliver Twist
 - Hard Times
 - New aesthetic theories
 - Aestheticism
 - Oscar Wilde
 - The Picture of Dorian Gray
- Specification 6 – The New Frontier
 - The beginning of an American identity
 - Manifest Destiny
 - The Gilded Age
 - The new American business
 - Herman Melville
 - Moby-Dick



- Specification 7 – The Great Watershed
 - The Edwardian age
 - World War I
 - Modern Poetry: tradition and experimentation
 - The War Poets
 - Owen - Dulce et Decorum Est
 - T.S. Eliot
 - The Waste Land
 - The Fire Sermon
 - The modern novel
 - James Joyce
 - Dubliners
 - Ulysses
 - Virginia Woolf
 - Mrs Dalloway
- Specification 8 – A New World Order
 - World War II and after
 - The dystopian novel
 - George Orwell– Nineteen Eighty-Four



STORIA

DOCENTE Prof. LORENZO PICCIOLI

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, formata da 21 studenti, presenta un profilo complessivamente positivo, grazie all'interesse e all'attenzione dimostrata verso le discipline storico-filosofiche, ed anche per il desiderio di crescere ed acquisire una buona preparazione culturale. Nel corso dell'anno scolastico si è potuto osservare un complessivo miglioramento nell'approccio allo studio delle due materie, miglioramento che ha interessato anche il gruppo di ragazzi che, nel primo quadrimestre, aveva mostrato qualche difficoltà. Inoltre, trattandosi dell'indirizzo delle scienze applicate, indirizzo prevalentemente scientifico, l'esiguità dell'orario di filosofia e storia-appena h.2 per ciascuna materia- ha comportato la necessità di fare tagli e scelte dolorose, limitando lo sviluppo del programma, soprattutto di filosofia, allo studio dei classici per lo più dell'Ottocento, e per quanto riguarda storia, alla prima metà del '900.

Comunque, il rendimento complessivo della classe è mediamente discreto, con un gruppo di studenti che si segnala per un livello più che buono.

2. CONOSCENZE acquisite

Quasi tutta la classe è in possesso dei contenuti fondamentali delle due discipline. Per diversi studenti si tratta di un'acquisizione certa e consapevole, con una profondità che varia a seconda del ritmo di studio e della motivazione individuale. Solo pochi studenti evidenziano il possesso incerto o frammentario di tali conoscenze, soprattutto in ambito storico.

3. COMPETENZE acquisite

Molti studenti sono in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite per comprendere e interpretare un testo filosofico o storico; inoltre la classe nel complesso è in possesso dei linguaggi specifici.



4. CAPACITÀ acquisite

Molti studenti sono in grado di rielaborare criticamente ed in maniera autonoma le conoscenze; qualcuno ha dimostrato interessi specifici e capacità di approfondimento. Quasi tutti sono capaci di comunicare sia oralmente che per iscritto in maniera generalmente corretta i contenuti delle due materie.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lavoro in classe. Uso, da parte dell'insegnante, di schemi e quadri riassuntivi per facilitare la sintesi, la visione sistematica degli argomenti o la visione cronologica d'insieme anche con l'uso della lavagna elettronica;

alternanza di tipologie diverse di presentazione dell'argomento:

- lezione frontale;
- conversazione guidata dopo breve introduzione;
- lettura del libro di testo evidenziando insieme le notizie rilevanti;
- lettura diretta di passi importanti dai testi degli autori e deduzione di concetti;
- lettura di un'opera di un autore; lettura di fonti storiche.

Lavoro richiesto a casa

Consolidamento dei contenuti disciplinari acquisiti in classe e rielaborazione degli stessi attraverso l'uso di appunti e del manuale scolastico.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo. LIM. Presentazioni Powerpoint. Fotocopie.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Le verifiche hanno avuto una valenza formativa e sono state diversificate nella tipologia: interrogazione orale, questionari ed esercitazioni scritte.



– *prove orali* nella forma di interrogazione- colloquio;

– *prove scritte* quadrimestrali di tipologie diverse nell'ottica del nuovo esame di maturità e delle caratteristiche della terza prova.

La valutazione è stata finalizzata ad accertare conoscenze e competenze acquisite, tenendo conto delle varie prove e dei progressi conseguiti rispetto ai livelli di partenza, attinenti sia all'area cognitiva che relazionale e comunicativa.

In particolare la valutazione conclusiva ha avuto come criteri di riferimento, oltre che il conseguimento degli obiettivi minimi di apprendimento, anche quei requisiti considerati funzionali ad un corretto apprendimento: attenzione, partecipazione, impegno, autonomia nella metodologia di studio, spirito di iniziativa.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli apprendimenti, effettuata secondo verifiche coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti nel PTOF, definiti nei dipartimenti disciplinari, e integrati con il Piano scolastico per la Didattica digitale integrata, si è articolata nelle seguenti fasi:

1. **diagnostica o iniziale**, tesa ad analizzare e descrivere il processo di apprendimento, per l'impostazione di opportune strategie didattiche;
2. **formativa o intermedia**, tesa a individuare potenzialità e carenze, finalizzata all'autovalutazione e al miglioramento dell'azione didattica;
3. **sommativa o finale**, tesa a definire i livelli di abilità e competenze nella valutazione periodica e finale.

9. PROGRAMMA SVOLTO

I moti degli anni venti in Italia.

Democratici, moderati e neoguelfi. Dalle costituzioni alle insurrezioni. La prima guerra d'indipendenza. La breve stagione del '48 democratico.

Le condizioni politiche ed economiche all'indomani del '48. I protagonisti, i progetti politici, gli eventi. Verso l'Unità. Il difficile esordio del nuovo stato.

La seconda rivoluzione industriale. Acciaio, elettricità e chimica.



L'avvento della sinistra costituzionale. Il movimento operaio italiano. Tra tensioni sociali e miraggi coloniali. La crisi di fine secolo.

La grande depressione.

La Seconda internazionale, la Chiesa e la Rerum novarum.

Gli sviluppi della grande impresa. L'organizzazione scientifica del lavoro.

Nazionalisti e radicali in Francia. La Germania di Guglielmo II. La Russia zarista.

La crisi marocchina e le guerre balcaniche.

Il sistema giolittiano.

Il 1914 verso il precipizio. Una guerra di massa. Le svolte del 1917. L'epilogo del conflitto. I trattati di pace.

La repubblica di Weimar.

Dalla caduta dello zar alla nascita dell'Unione Sovietica.

Gli Stati Uniti dagli anni ruggenti al *New Deal*. L'intervento dello stato.

Il difficile dopoguerra. La costruzione dello stato fascista. Economia e società durante il fascismo. La politica estera ambivalente di Mussolini. Le leggi razziali.

La Germania dalla crisi della repubblica di Weimar al Terzo Reich.

L'ascesa di Stalin. I caratteri del regime.

Il riarmo nazista. La guerra civile spagnola. L'Asse Roma-Berlino. Verso il conflitto.

Le prime operazioni belliche. Il ripiegamento dell'Asse. Le ultime fasi della guerra. La scienza al servizio della guerra.

Il neofascismo di Salò. La Resistenza. La Liberazione. La guerra e la popolazione civile.

Il giorno del ricordo. Le Foibe.

Un nuovo scenario politico. Gli esordi della Repubblica italiana.

Valerio Castronovo, *MilleDuemila*, vol.2 e vol.3.



FILOSOFIA

DOCENTE Prof. LORENZO PICCIOLI

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, formata da 21 studenti, presenta un profilo complessivamente positivo, grazie all'interesse e all'attenzione dimostrata verso le discipline storico-filosofiche, ed anche per il desiderio di crescere ed acquisire una buona preparazione culturale. Nel corso dell'anno scolastico si è potuto osservare un complessivo miglioramento nell'approccio allo studio delle due materie, miglioramento che ha interessato anche il gruppo di ragazzi che, nel primo quadrimestre, aveva mostrato qualche difficoltà. Inoltre, trattandosi dell'indirizzo delle scienze applicate, indirizzo prevalentemente scientifico, l'esiguità dell'orario di filosofia e storia-appena h.2 per ciascuna materia- ha comportato la necessità di fare tagli e scelte dolorose, limitando lo sviluppo del programma, soprattutto di filosofia, allo studio dei classici per lo più dell'Ottocento, e per quanto riguarda storia, alla prima metà del '900.

Comunque, il rendimento complessivo della classe è mediamente discreto, con un gruppo di studenti che si segnala per un livello più che buono.

2. CONOSCENZE acquisite

Quasi tutta la classe è in possesso dei contenuti fondamentali delle due discipline. Per diversi studenti si tratta di un'acquisizione certa e consapevole, con una profondità che varia a seconda del ritmo di studio e della motivazione individuale. Solo pochi studenti evidenziano il possesso incerto o frammentario di tali conoscenze, soprattutto in ambito storico.

3. COMPETENZE acquisite

Molti studenti sono in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite per comprendere e interpretare un testo filosofico o storico; inoltre la classe nel complesso è in possesso dei linguaggi specifici.

4. CAPACITÀ acquisite

Molti studenti sono in grado di rielaborare criticamente ed in maniera autonoma le conoscenze; qualcuno ha dimostrato interessi specifici e capacità di approfondimento. Quasi tutti sono capaci di



comunicare sia oralmente che per iscritto in maniera generalmente corretta i contenuti delle due materie.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lavoro in classe. Uso, da parte dell'insegnante, di schemi e quadri riassuntivi per facilitare la sintesi, la visione sistematica degli argomenti o la visione cronologica d'insieme anche con l'uso della lavagna elettronica;

alternanza di tipologie diverse di presentazione dell'argomento:

- lezione frontale;
- conversazione guidata dopo breve introduzione;
- lettura del libro di testo evidenziando insieme le notizie rilevanti;
- lettura diretta di passi importanti dai testi degli autori e deduzione di concetti;
- lettura di un'opera di un autore; lettura di fonti storiche.

Lavoro richiesto a casa

Consolidamento dei contenuti disciplinari acquisiti in classe e rielaborazione degli stessi attraverso l'uso di appunti e del manuale scolastico.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo. LIM. Presentazioni Powerpoint. Fotocopie.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Le verifiche hanno avuto una valenza formativa e sono state diversificate nella tipologia: interrogazione orale, questionari ed esercitazioni scritte.

- *prove orali* nella forma di interrogazione- colloquio;
- *prove scritte* quadrimestrali di tipologie diverse nell'ottica del nuovo esame di maturità e delle caratteristiche della terza prova.



La valutazione è stata finalizzata ad accertare conoscenze e competenze acquisite, tenendo conto delle varie prove e dei progressi conseguiti rispetto ai livelli di partenza, attinenti sia all'area cognitiva che relazionale e comunicativa.

In particolare la valutazione conclusiva ha avuto come criteri di riferimento, oltre che il conseguimento degli obiettivi minimi di apprendimento, anche quei requisiti considerati funzionali ad un corretto apprendimento: attenzione, partecipazione, impegno, autonomia nella metodologia di studio, spirito di iniziativa.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli apprendimenti, effettuata secondo verifiche coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti nel PTOF, definiti nei dipartimenti disciplinari, e integrati con il Piano scolastico per la Didattica digitale integrata, si è articolata nelle seguenti fasi:

1. **diagnostica o iniziale**, tesa ad analizzare e descrivere il processo di apprendimento, per l'impostazione di opportune strategie didattiche;
2. **formativa o intermedia**, tesa a individuare potenzialità e carenze, finalizzata all'autovalutazione e al miglioramento dell'azione didattica;
3. **sommativa o finale**, tesa a definire i livelli di abilità e competenze nella valutazione periodica e finale.

9. PROGRAMMA SVOLTO

Kant. Vita ed opere. Critica della Ragion Pura e Critica della Ragion Pratica.

da kant all'idealismo. .

Fichte vita ed opere. La filosofia dell'io.

Hegel. Vita ed opere. Gli scritti giovanili. Il confronto critico con Kant. I presupposti della filosofia hegeliana. L'autocoscienza e il sapere. La Fenomenologia dello Spirito (eccettuato la ragione). La filosofia come sistema. La logica e la natura.(caratteri generali). La Filosofia dello Spirito. Lo Spirito soggettivo .(caratteri generali). Lo Spirito oggettivo. Lo spirito assoluto. La filosofia della storia.

Vol. 3a

Schopenhauer Vita ed opere. Il Mondo come rappresentazione. La Volontà. La liberazione dalla volontà.

Kierkegaard. Vita ed opere. L'esistenza e il singolo. Dall'angoscia alla fede.



Destra e sinistra hegeliane. Feuerbach.

Marx e la concezione materialistica della storia.

Il positivismo sociale.

Nietzsche. Vita ed opere. La demistificazione della conoscenza e della morale. L'annuncio di Zarathustra. Il nichilismo. La volontà di potenza.

La psicoanalisi. Freud.

TESTI IN ADOZIONE

Filosofia:

E. Ruffaldi, P. Carelli, U. Nicola. *Il nuovo pensiero plurale*. vol.IIa e IIb e vol.IIIa e IIIb, Loescher.



MATEMATICA

DOCENTE Prof.ssa ROBERTA TASSI

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, in cui insegno dallo terza , si è presentata all'inizio della quinta con una preparazione, mediamente discreta.

Nel corso dell'anno scolastico la classe, in generale, si è mostrata interessata verso lo studio della disciplina; infatti un discreto numero di studenti si è mostrato fortemente motivato verso lo studio delle materie scientifiche riportando buoni/ottimi risultati (con punte di eccellenza) sia per le capacità che per le competenze acquisite, gli altri allievi, pur seguendo con costanza hanno conseguito livelli di preparazione diversi a seconda delle loro attitudini. La frequenza alle lezioni è stata nel complesso regolare sia nella didattica in presenza sia nella didattica a distanza.

Sotto il profilo relazionale la classe si è caratterizzata per un atteggiamento positivo, gli studenti sono stati disponibili e collaborativi nel progetto educativo, ognuno, ovviamente, con caratteristiche diverse.

In relazione alla programmazione curriculare sono stati mediamente raggiunti i seguenti obiettivi:

2. CONOSCENZE acquisite

Riconoscere e classificare una funzione. Conoscere il significato di limite di una funzione e di asintoto. Conoscere il significato di funzione continua e descriverne le discontinuità. Esporre i teoremi sui limiti di funzione e sulla continuità delle funzioni. Conoscere il significato di funzione derivabile e descrivere i punti di non derivabilità. Conoscere le derivate delle funzioni fondamentali e l'algebra delle derivate. Descrivere il significato geometrico della derivata. Conoscere l'integrale indefinito delle funzioni fondamentali e le sue proprietà. Descrivere il significato geometrico dell'integrale definito (o improprio) e le sue proprietà. Conoscere le formule per calcolare aree e volumi dei solidi di rotazione.

3. COMPETENZE acquisite

Saper individuare strategie appropriate per risolvere semplici situazioni problematiche. Saper applicare corretti strumenti analitici per la risoluzione di situazioni problematiche reali con riferimento anche alla fisica.



4. CAPACITÀ acquisite

Le capacità di sintesi, analisi e rielaborazione corretta sono di un ristretto numero di studenti ; la maggioranza degli allievi è in grado di interpretare correttamente il testo e cogliere relazioni e implicazioni , alcuni riescono a risolvere solo gli esercizi più semplici.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Didattica in presenza : Nell'affrontare i temi di matematica si è partiti sempre da una lezione frontale che facesse da base per successivi approfondimenti sia attraverso esempi, sia suscitando domande, in modo tale da provocare una discussione che fosse in grado di mettere in rilievo dubbi ed incertezze al fine di rimuoverli

Didattica a distanza : Lezioni basate su materiali inviati, utilizzo del libro di testo, spesso dialogate sulla risoluzione di esercizi.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Bergamini-Trifone-Barozzi 'Matematica.blu 2.0 vol 5 ' (volume unico) Zanichelli editore

Didattica in presenza : Il libro di testo è stato utilizzato per gli esercizi domestici o in classe di tipo applicativo, volti al consolidamento delle conoscenze e per lo studio individuale.

Didattica a distanza : Il libro di testo è stato utilizzato sia per gli esercizi che gli studenti dovevano svolgere in autonomia, sia per affrontare contenuti teorici in videolezione. Sono stati utilizzati anche video del prof. Desiderio presi da you tube e inerenti il calcolo integrale, schede su contenuti teorici condivise su classroom .

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Didattica in presenza : La valutazione è stata effettuata mediante verifiche orali e verifiche scritte volte alla valutazione della capacità di risolvere situazioni problematiche concernenti anche la fisica

Didattica a distanza : la valutazione è stata effettuata con verifiche, individuali, scritte ,semplici e veloci fatte svolgere in videolezione, domande teoriche e moduli google.



8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione *sommativa* si è tenuto conto dei criteri esposti nelle indicazioni di Dipartimento e nel PTOF . Per la valutazione *formativa* ,in aggiunta ai dati di quella sommativa, si è tenuto conto della continuità di studio, della partecipazione attiva, dell'interesse , delle capacità di elaborazione e condivisione dei contenuti appresi,

9. PROGRAMMA SVOLTO

Tenuto conto della situazione d'emergenza sanitaria con chiusura delle scuole i contenuti disciplinari sono stati ridotti come da accordi presi da tutti i docenti del dipartimento di matematica-fisica. Gli esercizi in generale sono stati di livello più semplice rispetto agli anni in cui la didattica era tutta in presenza .

- Funzioni reali di variabile reale
- Definizione di funzione reale di variabile reale. Dominio e codominio. Grafico di una funzione.
- Esempi di funzioni reali di variabile reale. Funzione inversa e composta.
- Limiti di una funzione : definizioni e verifiche.
- Teoremi sui limiti: teorema della unicità del limite; teorema del confronto; teorema della permanenza del segno.
- Operazioni sui limiti .Limiti che si presentano in forma indeterminata.
- Limiti notevoli .Calcolo di limiti. Asintoti di una funzione.
- Funzioni continue : definizione
- Esempi di funzioni continue. Punti di discontinuità.
- Teoremi fondamentali sulle funzioni continue .
- Teoria delle derivate
- Definizione di derivata e suo significato geometrico.
- Continuità delle funzioni derivabili.
- Derivate di alcune funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Derivate successive.
- Significato fisico della derivata.
- Differenziale di una funzione.
- Massimi e minimi di una funzione Definizioni.
- Teoremi di Rolle, Cauchy e Lagrange. Teorema di De L' Hopital
- Determinazione dei massimi e minimi relativi con il metodo della derivata prima e con il metodo delle derivate successive.
- Concavità di una curva e flessi.
- Studio del grafico di una funzione.



- Problemi di massimo e minimo assoluto.
- Integrale indefinito.
- Funzioni primitive di una funzione data. Integrali indefiniti immediati.
- Integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.
- Integrale definito.
- Applicazione degli integrali alla fisica
- Definizione dell'integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media.
- Teorema fondamentale del calcolo integrale o teorema di Torricelli-Barrow. Calcolo dell'integrale definito.
- Calcolo di aree di domini piani.
- Volumi di solidi di rotazione



INFORMATICA

DOCENTE Prof. PAOLO CIMINO

1. PROFILO DELLA CLASSE

La conoscenza della classe è avvenuta al secondo anno, pertanto l'impostazione del lavoro didattico è avvenuto di pari passo con una reciproca conoscenza. L'interesse agli argomenti proposti non è stato sempre adeguato, gli stimoli proposti a lezione non sempre venivano colti. Va comunque detto che, ad iniziare dal 4 anno, si è creato un gruppo, seppur ristretto di allievi che ha spiccato il volo, raggiungendo un notevole livello di conoscenza. Tutti gli studenti hanno dimostrato responsabilità nel comportamento. L'interesse per la materia, soprattutto nella seconda parte del 5 anno è iniziato ad essere costante. Il clima relazionale durante le lezioni è stato sereno, collaborativo e rispettoso.

2. CONOSCENZE acquisite

Conoscono in modo essenziale le potenzialità del linguaggio di programmazione C++. Conoscono, metodi, concetti, procedure e tecniche del problem solving.

3. COMPETENZE acquisite

Guidati gli allievi sono capaci di individuare la soluzione di molti problemi, resta qualche dubbio nel passaggio tra un problema reale e la sua rappresentazione astratta con un Algoritmo in un linguaggio di programmazione (C++). L'Astrazione, ovvero tradurre in un linguaggio formale una situazione reale espressa con il linguaggio naturale è di per se arduo.

4. CAPACITÀ acquisite

Sanno descrivere le parti di un codice usando la terminologia appropriata. Sanno individuare, nei codici, i principali elementi del linguaggio utilizzato, durante l'anno molti hanno sviluppato la capacità di operare collegamenti interdisciplinari.



5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Si è attuato un intervento didattico ed educativo il più possibile condiviso, in modo da non creare negli allievi disorientamenti e perplessità; si è incoraggiato un rapporto di collaborazione interpersonale fra allievi e il docente; le lezioni hanno sempre tenuto conto delle nuove tecnologie, fruibili anche da casa o da applicativi da portatili e sono state effettuate simulazioni e verifiche. una parte importante del lavoro è stato svolto necessariamente a casa, questo è stato integrato con il lavoro in classe, tenendo conto dei diversi bisogni individuali, lo studio ed il riepilogo è stato regolarmente controllato e corretto con spirito costruttivo.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Mezzi e linguaggi specifici, integrati con le nuove forme di comunicazione. Sussidi: Libri di testo, appunti del docente disponibili online, presentazioni online, siti web, uso delle piattaforme Google Meet per scambio di materiale e informazioni.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Verifiche scritte e pratiche al computer.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione sono state eseguite le indicazioni del PTOF.

9. PROGRAMMA SVOLTO

Nella prima parte dell'anno è stato necessario fare un ripasso degli argomenti più rappresentativi del corso, base della programmazione:

- 1) Gli array mono e bi dimensional.
- 2) I puntatori.
- 3) La gestione dinamica della memoria (operatore NEW).
- 4) Le funzioni e le procedure in C++.
- 5) Le stringhe.



Quindi si è passati ad affrontare il paradigma della Programmazione Orientata ad Oggetti in C++ (OOP).

Si è messa in luce la differenza tra programmazione top-down e bottom-up.

Sono stati specificati i concetti di metodi ed attributi.

È stata fatta un'analisi dei tre pilastri su cui si basa la OOP, ossia: Incapsulamento, Ereditarietà, Polimorfismo.

In continuità con la OOP si è affrontato la classe dei Contenitori Dinamici: vector, list, set, multiset, map, multimap, deque. Per ognuno si è presentata la panoramica dei più importanti metodi funzionali che corredano le rispettive librerie STL.

Si è solo accennato al trattamento dei Files in C++.

Per ogni argomento è stato svolto un adeguato numero di esercitazioni.



FISICA

DOCENTE Prof.ssa ROBERTA TASSI

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, in cui insegno questa materia dallo scorso anno scolastico, si è presentata all'inizio del quinto anno con un discreto grado di possesso dei necessari prerequisiti per lo svolgimento del programma di fisica.

Gli alunni hanno mostrato interesse per i temi proposti; le necessarie conoscenze disciplinari possono considerarsi raggiunte in maniera più che discreta dalla maggioranza della classe. Alcuni allievi hanno raggiunto anche ottimi risultati. La frequenza alle lezioni è stata regolare sia nella didattica in presenza sia nella didattica a distanza.

2. CONOSCENZE acquisite

Conoscere e descrivere il campo magnetico, il campo magnetico terrestre. Conoscere le esperienze di Oersted, Faraday e Ampere. Conoscere il vettore campo magnetico B e la forza di Lorentz. Saper descrivere il moto di cariche elettriche in E e B . Conoscere il funzionamento del motore elettrico. Conoscere il teorema di Gauss per B e la circuitazione del campo magnetico lungo una linea chiusa.

Descrivere il fenomeno dell'induzione elettromagnetica. Conoscere e spiegare la legge di Faraday – Neumann; conoscere e formulare la legge di Lenz; definire il concetto di autoinduzione; riconoscere una corrente alternata e saperne descrivere le caratteristiche. Esporre il concetto di campo elettrico indotto; definire la corrente di spostamento. Conoscere le equazioni di Maxwell. Definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica. Conoscere e descrivere l'esperimento di Michelson & Morley; conoscere gli assiomi della relatività ristretta; sapere che esistono tempo e spazio proprio; conoscere le trasformazioni di Lorentz; conoscere la composizione delle velocità; gli invarianti in relatività ristretta, sapere che la massa varia per velocità relativistiche; conoscere la formula di Einstein. Descrivere il passaggio da relatività ristretta a relatività generale e sapere che lo spazio è descritto da geometrie non euclidee. Conoscere il problema della catastrofe ultravioletta e la sua risoluzione; conoscere il concetto di fotone e la sua energia; descrivere l'effetto fotoelettrico e l'effetto Compton.

Conoscere il significato degli spettri di emissione e di assorbimento. Conoscere i modelli atomici



3. COMPETENZE acquisite

La classe, in generale, è mediamente capace di riesporre i concetti con linguaggio appropriato. Un gruppo è capace di operare collegamenti risolvendo semplici problemi, alcuni sono in grado di analizzare e risolvere situazioni problematiche di livello più complesso, mentre un ristretto numero di allievi si limita ad una semplice esposizione dei concetti studiati talvolta con un linguaggio scientifico non del tutto corretto.

4. CAPACITÀ acquisite

La maggioranza della classe ha raggiunto gli obiettivi previsti in maniera quasi discreta; la classe, in generale, è mediamente capace di riesporre i concetti con linguaggio appropriato. Un gruppo è capace di operare collegamenti risolvendo semplici problemi, alcuni sono in grado di analizzare e risolvere situazioni problematiche di livello più complesso, mentre un ristretto numero di allievi si limita ad una semplice esposizione dei concetti studiati.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Per la fisica la lezione è molto spesso iniziata analizzando la fenomenologia quotidiana e attraverso una discussione risalire dal fenomeno ai principi che lo governano. Sia **in didattica in presenza che in didattica a distanza** la principale metodologia utilizzata è stata la lezione semistrutturata cercando di coinvolgere gli studenti in una discussione e sistemando poi i concetti della tematica affrontata in lezione cattedratica

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Testo adottato: *Fabrizi, Masini, Baccaglioni, QUANTUM 2 e QUANTUM 3, Sei Editrice*

Didattica in presenza : Il libro di testo è stato utilizzato per gli esercizi domestici o in classe di tipo applicativo, volti al consolidamento delle conoscenze e per lo studio individuale.

Didattica a distanza : Il libro di testo è stato utilizzato sia per gli esercizi che gli studenti dovevano svolgere in autonomia, sia per affrontare contenuti teorici in videolezione. Sono stati utilizzati anche video presi da YouTube sulla relatività e la figura di Einstein, schede su contenuti teorici, file audio condivisi in classroom



7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Didattica in presenza : La valutazione è stata effettuata mediante verifiche orali e verifiche scritte volte alla valutazione della capacità di risolvere situazioni problematiche concernenti anche la fisica

Didattica a distanza : la valutazione è stata effettuata con verifiche ,individuali, orali o semplici esercizi svolti in videolezione

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione *sommativa* si è tenuto conto dei criteri esposti nelle indicazioni di Dipartimento e nel PTOF. Per la valutazione *formativa*, in aggiunta ai dati di quella sommativa, si è tenuto conto della continuità di studio, della partecipazione attiva, dell'interesse, delle capacità di elaborazione e condivisione dei contenuti appresi,

9. PROGRAMMA SVOLTO

Magnetismo

Osservazioni sui magneti naturali e sulle loro interazioni.
Campi magnetici e correnti
Esperienze di Oesterd, Faraday e Ampere.
Il vettore induzione magnetica
Legge di Biot Savar
Teorema di Gauss per il magnetismo.
La circuitazione del campo magnetico.
Forza di Lorentz
Motore elettrico.

Elettromagnetismo

L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta
La legge di Faraday-Neumann e la legge di Lenz.
L'alternatore



L'autoinduzione.
Extracorrenti di chiusura e apertura.
Energia del campo magnetico.
L'alternatore e la corrente alternata.
Il trasformatore.

Le onde elettromagnetiche

Campo elettrico indotto.
Il campo elettromagnetico.
Le equazioni di Maxwell.
La propagazione delle onde elettromagnetiche
Produzione e ricezione di onde elettromagnetiche
Lo spettro elettromagnetico.

La relatività

Lo spazio tempo-tempo relativistico di Einstein

Storia dell'etere e l'esperimento di Michelson e Morley.
Le trasformazioni di Lorentz.
I fondamenti della relatività ristretta.
La composizione relativistica della velocità.
Il matrimonio relativistico tra lo spazio e il tempo.
Il concetto di simultaneità.
La dilatazione dei tempi.
La contrazione delle lunghezze. I muoni
Effetto Doppler relativistico
La massa, la quantità di moto e la forza nella dinamica relativistica.
La massa come forma di energia.
L'invariante energia-quantità di moto

La relatività generale

I principi della relatività generale.
La gravità e la curvatura dello spazio tempo.
Le verifiche sperimentali della relatività generale.



Fisica quantistica

Le origini della fisica dei quanti

La radiazione del corpo nero e i quanti di Planck .

Effetto fotoelettrico e effetto Compton.

La teoria corpuscolare della luce.

La spettroscopia; un metodo di indagine microscopica.

I primi modelli atomici.

Quantizzazione dell'atomo nucleare; il modello di Bohr.

De Broglie e il comportamento ondulatorio della materia.

Esperimento doppia fenditura.

Dualismo onda particella.



SCIENZE NATURALI

DOCENTE Prof.ssa LORENA PASQUINI

1. PROFILO DELLA CLASSE

Il clima instaurato con la classe, seguita dal terzo anno è senza dubbio sereno e rispettoso. In generale gli alunni hanno mostrato una certa differenza, in termini di partecipazione e coinvolgimento, tra le lezioni svolte in presenza e quelle svolte tramite piattaforma Meet. Questo ha senza dubbio provocato un rallentamento nello svolgimento del programma, che comunque è stato portato a compimento considerando la rimodulazione fatta ad inizio anno e condivisa col dipartimento, nonché influito sulle prestazioni di qualcuno, ma soprattutto ha influito sul mancato svolgimento di certe attività laboratoriali, che senza dubbio sarebbero state di stimolo per tutti. Da sottolineare che circa metà classe ha comunque sempre profuso impegno ed interesse in qualsiasi modalità didattica, in alcuni casi raggiungendo anche ottimi risultati, così come alcuni, non sempre hanno dedicato allo studio della disciplina tempo e impegno adeguatamente sufficienti. Complessivamente gli studenti hanno mostrato maggiori incertezze nella biochimica, mentre hanno evidenziato un maggior interesse nello studio delle biotecnologie e delle Scienze della Terra. Qualche allievo, in modo autonomo, ha realizzato anche un lavoro da mostrare alla classe riguardante SARS-CoV-2 e la relativa COVID-19, ottenendo risultati più che soddisfacenti.

2. CONOSCENZE acquisite

Le conoscenze da acquisire sono state individuate in coerenza con quanto indicato nelle linee guida ministeriali per la classe quinta. Quasi la totalità della classe ha raggiunto predette conoscenze; alcuni in modo pieno e completo, la maggioranza in modo soddisfacente, altri hanno conquistato con l'impegno risultati accettabili, mentre permane qualche alunno che, per mancato impegno e applicazione, non possiede conoscenze pienamente sufficienti e/o non sempre adeguate.

3. COMPETENZE acquisite

La classe mediamente ha raggiunto competenze accettabili in relazione ai nuclei fondanti della disciplina. Un piccolo gruppo di studenti ha sviluppato competenze molto buone, dimostrando di aver compreso a fondo i fenomeni studiati, effettuando connessioni logiche, utilizzando in maniera precisa e rigorosa il linguaggio specifico della disciplina e ponendosi con criticità di fronte a quanto studiato. Il resto degli alunni ha maturato solo parzialmente le competenze suddette.



4. CAPACITÀ acquisite

Gli studenti, ognuno con le proprie differenze e quindi con capacità eterogenee, sono capaci di presentare e descrivere i nuclei fondanti della disciplina e trattare la sintesi delle tematiche affrontate, riuscendo a farlo particolarmente bene per le biotecnologie.

Da sottolineare che tutti, eccetto qualche alunno, hanno acquisito anche la capacità di consegnare puntualmente i lavori loro assegnati. Lavorando su temi di approfondimento, coinvolti in tematiche attuali, molti hanno mostrato capacità di rielaborazione personale e di lavoro di gruppo.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Per quanto riguarda le metodologie didattiche si fa un distinguo tra didattica in presenza e didattica digitale integrata (DDI). Nello specifico, durante la didattica in presenza le lezioni sono state a carattere frontale e dialogato e si sono svolte con l'ausilio del testo e, spesso, anche con presentazioni Power Point, video e software reperiti in rete, e materiale multimediale in generale.

In DDI ci si è avvalsi del pacchetto GSuite, utilizzando applicazioni quali Classroom per condividere materiale, assegnare lavori strutturati e consegnare relazioni; Meet per effettuare videolezioni sincrone, sempre con il supporto di Power Point e materiale multimediale.

In tutti i casi si è cercato di stimolare gli studenti al confronto, soprattutto sulle questioni di rilevante attualità, partendo da casi noti o notizie del giorno. Si è poi sempre dedicato ampio spazio ai chiarimenti di dubbi e riflessioni più in genere.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Gli argomenti sono stati trattati sempre col supporto di presentazioni, video e materiale multimediale reperiti in rete, condividendo tutto alla LIM.

Durante la DDI ci si è avvalsi del pacchetto Gsuite, fornito dall'Istituto.

I libri in adozione, utilizzati dagli studenti, sono:

Pignocchino- Scienze della Terra, quinto anno- SEI;

Sadava et al- Chimica organica, biochimica e biotecnologie- Zanichelli.



7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Durante la didattica in presenza i tipi di verifica adottati, al fine di accertare i risultati ottenuti da ogni alunno e di valutare l'efficacia e la validità dell'azione didattica, sono stati di varia tipologia: elaborati scritti, test strutturati, e colloqui individuali. Nelle prove scritte sono state proposte domande a risposta aperta e, in rari casi, domande a risposta chiusa. Il colloquio individuale, in vari tempi, ha permesso l'accertamento di tutti i livelli di apprendimento.

In DDI le tipologie di prova di verifica sono state colloqui orali utilizzando Meet.

Sono state eseguite anche verifiche formative, creando occasioni di confronto diretto con gli alunni attraverso domande mirate.

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

L'attribuzione dei punteggi e dei voti, nelle singole prove, si sono basati sui seguenti parametri: conoscenza, comprensione dei contenuti, pertinenza delle risposte, uso del linguaggio specifico, capacità di sintesi e rielaborazione. La valutazione finale terrà conto non solo delle varie prove e quindi delle conoscenze, competenze e abilità acquisite, ma anche dell'impegno, dell'assiduità della frequenza e di ogni miglioramento rispetto alla situazione iniziale. Si terrà conto anche, per il periodo di DDI, della puntualità alle videolezioni e nella consegna dei lavori, partecipazione alle videolezioni e ogni sforzo effettuato da parte degli alunni per continuare una seria attività didattica. La valutazione finale degli studenti terrà conto degli elementi valutativi raccolti durante l'intero percorso.

9. PROGRAMMA SVOLTO

BIOCHIMICA

Le biomolecole:

- I carboidrati
- I lipidi
- Le proteine
- Le vitamine
- I nucleotidi e gli acidi nucleici

Il metabolismo energetico:

- La glicolisi



- Il ciclo di Krebs
- La fosforilazione ossidativa
- Le fermentazioni
- La fotosintesi

Le vie metaboliche:

- Le relazioni tra le vie metaboliche
- Il metabolismo glucidico e sua regolazione ormonale
- Il metabolismo lipidico; l'ipercolesterolemia
- Il metabolismo dei trigliceridi: β -ossidazione e corpi chetonici
- Il metabolismo dei composti azotati

BIOTECNOLOGIE

La genetica dei microrganismi:

- Struttura e riproduzione dei virus; retrovirus
- Struttura e riproduzione dei batteri
- I plasmidi

Le biotecnologie e lo studio della genomica:

- Duplicazione del DNA e sintesi proteica
- Gli enzimi di restrizione e il DNA ricombinante
- L'elettroforesi su gel di frammenti di DNA
- Le sonde nucleotidiche
- La PCR
- Il sequenziamento del DNA con il metodo Sanger
- Il clonaggio genico; vettori, genoteche
- Il progetto genoma umano e i suoi risultati
- Le applicazioni delle biotecnologie: biotecnologie per la salute, OGM vegetali e animali, applicazioni nelle scienze forensi, terapia genica: somatica, germinale e tecnica dell' RNA interference, applicazioni industriali
- Editing del DNA: sistema CRISPR/Cas9

Epigenoma e regolazione dell'espressione genica negli eucarioti

Postgenomica:

- Cenni sulle OMICS

Le biotecnologie bianche:

- Il biorisanamento, i biocombustibili



SCIENZE DELLA TERRA

La tettonica delle placche:

- Dalla deriva dei continenti alla teoria della tettonica delle placche
- Margini divergenti, convergenti e trasformati
- Storia geologica dell'Italia

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO

La classe ha partecipato alle seguenti attività:

- conferenza "**Malattie infettive e importanza delle vaccinazioni**", prof. Ruggiero- Università della Tuscia;
- conferenza "**Evoluzione del genoma. Quando i virus sono amici**", prof. Galvagni- Università di Siena;
- alcuni alunni hanno partecipato alla conferenza "**Chimica e creatività**", prof. Emerito Balzani- Università di Bologna.
- produzione di una presentazione su SARS-Cov2 e vaccini.



DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DOCENTE Prof. DANIELE BARELLI

1. PROFILO DELLA CLASSE

Il buon rapporto interpersonale che si è sviluppato nel tempo tra i componenti della classe ha determinato per alcuni la maturità necessaria a sviluppare un miglior senso critico e di analisi, che si è dimostrato fondamentale nei momenti di confronto e di scambio. Un gruppo limitato di ragazzi si è distinto per interesse ed applicazioni costanti, con tentativi anche ben riusciti sull'esposizione e resa finale dei lavori richiesti. Il comportamento in classe vivace, il dialogo sempre aperto e corretto sono stati gli elementi caratterizzanti di questo gruppo. Tuttavia alcuni alunni hanno evidenziato interesse e partecipazione finalizzati allo stretto raggiungimento dei risultati minimi.

In generale il comportamento si è collocato in un buon grado di maturità e responsabilità. Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari.

2. CONOSCENZE acquisite

Il quinto anno prevede lo studio dell'arte del Novecento, come è necessario in questo indirizzo liceale, dove la storia dell'arte ha anche il compito di affiancare sul piano storico-culturale l'apprendimento dei processi progettuali e operativi e dei linguaggi specifici delle discipline artistiche. Una parte è stata comune a tutte le specializzazioni: la ricerca artistica dal Postimpressionismo alla rottura con la tradizione operata dalle avanguardie storiche; la nascita e gli sviluppi del Movimento Moderno in architettura; l'arte tra le due guerre e il ritorno all'ordine; le principali esperienze artistiche del Secondo Dopoguerra, gli anni Cinquanta e Sessanta; le principali linee di ricerca dell'arte contemporanea.

Per "Arti figurative" si è trattato di ampliare e approfondire i relativi autori e movimenti, anche esaminando le diverse tipologie dell'opera d'arte contemporanea, le nuove tecniche e le metodologie di lavoro. Per "Architettura e ambiente", oltre che integrare e approfondire i contenuti comuni, è stato dato spazio alle problematiche urbanistiche, e dar conto dei più recenti indirizzi della progettazione architettonica. Per "Design" è stato approfondito il rapporto tra arte e industria a partire dal movimento Arts and Crafts, attraverso l'esperienza del Bauhaus, fino al design contemporaneo, con particolare riferimento ai settori produttivi dei diversi laboratori. Per l'indirizzo "Audiovisivo e multimediale" la storia della fotografia, del film d'artista e della videoarte, con cenni alla storia del cinema, incluso quello di animazione, e della produzione televisiva. Per "Grafica" si è preso le mosse dall'Art Nouveau, passando per gli approcci teorici del Bauhaus, studiando le esperienze in questo campo delle principali avanguardie e i successivi sviluppi, per giungere agli attuali esiti della comunicazione visiva.



3. COMPETENZE acquisite

Essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata.

Acquisire confidenza con i linguaggi espressivi specifici ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica

Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale, che riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.

E' stata maturata una chiara consapevolezza del grande valore della tradizione artistica che lo precede, cogliendo il significato e il valore del patrimonio artistico e culturale, italiano ed internazionale, e divenendo consapevole del ruolo che tale patrimonio ha avuto nello sviluppo della storia della cultura come testimonianza di civiltà nella quale ritrovare la propria e l'altrui identità.

4. CAPACITÀ acquisite

Saper individuare i significati principali di un'opera d'arte, contestualizzandola storicamente e rintracciandone l'ambito stilistico di appartenenza.

Capacità di approfondire e sviluppare in maniera sufficientemente autonoma gli argomenti studiati.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, utilizzo di video e filmati, immagini ad integrazione di quelle del libro di testo, studi e ricerche su temi di approfondimento da sviluppare attraverso tecniche di restituzione scelte dall'alunno/a. Nei periodi di DDI, l'orario di ciascuna lezione on line è passata dai 57 minuti in presenza ai 45 minuti. Le verifiche sono state effettuate, a seconda della necessità e dell'orario scolastico, sia in presenza (verifiche scritte su domande assegnate dall'insegnante) sia a distanza (attraverso il Modulo Google). Causa pandemia non è stato possibile effettuare nessuna uscita didattica.

Metodologie BES e DSA: utilizzo di mappe concettuali fornite dall'insegnante o realizzate autonomamente, sia durante l'interrogazione che durante le verifiche scritte - interrogazioni programmate - alleggerimento di alcuni argomenti nel piano di studio dello studente.



6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Testo adottato: G.Cricco, F.Paolo Di Teodoro: ITINERARIO NELL'ARTE versione arancione, vol. 4 e 5, ed. Zanichelli.

Durante tutto l'anno scolastico stata utilizzata la piattaforma Classroom di Google per scambio materiale ed integrazione di: materiale fotografico, video, brani antologici e link a siti specifici di approfondimento sulle tematiche affrontate, utili per argomentazioni e discussioni.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Interrogazioni orali - verifiche scritte con domande aperte, sia in presenza che in DDI. Per quest'ultime è stata utilizzata l'applicazione MODULI di Google - test e prove di valutazione attraverso applicazioni del libro di testo on line o di altri siti.

Per i BES: verifiche orali programmate

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quanto indicato nel PTOF.

9. PROGRAMMA SVOLTO

1. il Realismo in Francia: Camille Corot - La Scuola di Barbizon - Gustave Courbet- l'importanza dei Salon nati alla metà del XVII sec. -
2. L'architettura ingegneristica. Gli esempi del Palazzo delle Esposizione internazionale di Londra di J. Paxton, la Torre Eiffel.
3. I Macchiaioli – Giovanni Fattori, Silvestro Lega
4. Manet - l'Impressionismo: caratteri, tecniche, i soggetti rappresentati, le novità. Monet – Renoir – Degas – storia, importanza e tecniche della fotografia – l'affermazione delle nuove figure nel mondo dell'arte: il mercante, il gallerista, lo storico-critico – la tipologia del committente - la formazione della società di massa e le ricerche /risposte di alcuni artisti
5. Tendenze postimpressioniste: Cezanne, Seurat, Gauguin, Van Gogh, Toulouse Lautrec
6. Il Divisionismo italiano: G.Segantini, G.Pellizza da Volpedo
7. Gli stili neoclettici dell'Ottocento: neogotico e neorinascimento in Italia ed in Europa - l'architettura dell'acciaio e del vetro - la nuova architettura a Chicago con Louis Sullivan - William Morris e l'Arts and Crafts: novità e limiti



8. Art Nouveau: il nuovo stile nell'arredamento - l'importanza della grafica e dell'ispirazione alla natura ed ai simboli - la natura e l'utilizzo dei nuovi materiali.
9. Le varianti di Art Nouveau In Europa
10. La Secessione Viennese: G.Klimt ed E.Schiele
11. Espressionismo: fauves ed Matisse – E. Munch - il gruppo Die Brucke -L'Espressionismo e le tecniche artistiche: l'importanza del cinema.
12. Le avanguardie storiche: concetto di avanguardia storica e caratteristiche principali
13. Cubismo - Picasso: periodi pre-cubismo, nascita del Cubismo, periodo del Primo dopoguerra, il caso di Guernica.
14. Futurismo: Importanza del movimento in tutte le attività culturali - Marinetti, Boccioni, Balla, Carrà, Severini, Sant'Elia
15. Il caso Modigliani
16. Astrattismo: il Cavaliere Azzurro - L'astrattismo lirico di Kandinskij – L'Astrattismo geometrico di Mondrian e De Stijl – il Suprematismo e Malevic
17. Il Dadaismo – M.Duchamp, Man Ray
18. La Metafisica: Giorgio de Chirico, Carlo Carrà, Giorgio Morandi
19. Il Surrealismo: Max Ernst, Dalì, Magritte, Mirò
20. Forma e funzione: le fabbriche di Peter Behrens, W.Gropius ed il Bauhaus
21. Architettura razionalista – Le Corbusier(Villa Savoye, l'Unite d'abitation di Marsiglia, Notre Dame a Ronchamp), Terragni,(il palazzo fascista a Como) Michelucci(la stazione di Firenze, la chiesa dell'autostrada a Firenze) – Architettura di propaganda fascista: l'uso dell'arte razionalista ed il passaggio al monumentalismo retorico : M.Piacentini.(tribunale di Milano) – Il progetto EUR a Roma – L'arte negli anni 30 in Germania: l'arte degenerata, il linguaggio a favore della salvaguardia della razza e della tradizione tedesca
22. Architettura Organica - F.Lloyd Wright: Robbie House, La casa sulla cascata e il Museo Guggenheim di NY
23. L'arte negli Stati Uniti e in Europa dopo la Seconda Guerra Mondiale: Pollock, Wharol, E.Hopper
24. La situazione italiana nelle tre generazioni di L. Fontana, A.Burri, P.Manzoni.
25. Le nuove forme artistiche: performance ed happening
26. Cenni all'arte concettuale ed arte povera
27. Cenni ad artisti contemporanei ed alle rispettive correnti artistiche di appartenenza: Christo, Abramovic, Cattelan, Hirst, Ai Weiwei



SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE Prof.ssa FRANCESCA BANI

1. PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti si sono dimostrati tutti ben scolarizzati, rispettosi delle regole, partecipativi e propositivi e le lezioni si sono svolte in un clima vivace, ma attento. Il livello motorio generale è buono con delle eccellenze. Le attività programmate all'inizio dell'anno scolastico sono state svolte con partecipazione di tutta la classe. Le lezioni si sono svolte in DDI, presso il palazzetto dello sport e presso il campo di atletica, a causa dell'emergenza Covid non è stato possibile utilizzare le altre strutture comunali. Inoltre gli alunni hanno partecipato con interesse al progetto Arezzo Cuore imparando le tecniche di primo soccorso e l'uso del defibrillatore. Il lavoro annuale si è svolto con regolarità e serenità, anche in virtù del buon rapporto che si è instaurato con gli studenti. I risultati conseguiti dagli allievi e il dialogo educativo sono mediamente più che buoni, non mancano tuttavia alcuni che più di altri hanno saputo utilizzare le opportunità offerte, partecipando con maggiore interesse ed assiduità e conseguendo in vari casi un ottimo profitto. La valutazione tiene conto dell'atteggiamento nei confronti dei compagni e dell'insegnante, delle attitudini, delle capacità motorie, dell'impegno, dell'interesse della partecipazione e dei risultati conseguiti.

2. CONOSCENZE acquisite

Gli ambiti delle conoscenze sono i seguenti:

- 1) PERCEZIONE DI SE' E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE.
- 2) LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY.
- 3) SALUTE BENESSERE PREVENZIONE E SICUREZZA.
- 4) RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO.

In particolare sono stati approfonditi:

Apparato muscolare e scheletrico.

Nozioni di cinesiologia muscolare.

Apparato circolatorio.

Apparato respiratorio.

Percorsi di preparazione fisica specifici per la forza.

Gli effetti positivi generati dallo stretching.

Alimentazione e sport.



Procedure per il primo soccorso e sequenza del soccorritore BLS-D.
Riconoscere il ritmo personale delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.
Gli elementi dell'educazione posturale.
Tecniche e fondamentali dei giochi e degli sport individuali e di squadra.
Strategie tecnico- tattiche dei giochi e degli sport praticati.
Terminologia, regolamento tecnico, il fair play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive).
Problematiche alimentari, dipendenze e uso di sostanze illecite.
Effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona.
Diversi tipi di attività motorie e sportive in ambiente naturale.

3. COMPETENZE acquisite

Gli alunni hanno una buona percezione di sé e hanno raggiunto un buono sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive ognuno in relazione alle proprie caratteristiche.
Gli alunni hanno interiorizzato lo sport, le regole, il fair play e sono in grado di utilizzarli nella vita extrascolastica.
Gli alunni conoscono i principali apparati del corpo umano ed hanno consapevolezza di sé.
Gli alunni conoscono i principi di una sana alimentazione e sono in grado di utilizzarli.
Gli alunni conoscono e sanno gestire salute, benessere, sicurezza e prevenzione.
Gli alunni conoscono il BLS-D e sono in grado di applicarlo in caso di emergenza.
Gli alunni conoscono le principali regole di allenamento sportivo e sono in grado di svolgere attività sportive in autonomia.
Gli alunni conoscono e si sanno muovere nel proprio territorio, conoscono le strutture sportive e sono in grado di utilizzarle ognuno in base ai propri interessi e alle proprie necessità.
Gli alunni hanno acquisito una buona acquaticità e sono in grado di svolgere attività in ambiente acquatico.

4. CAPACITÀ acquisite

Consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.
Applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione.
Assumere sempre posture corrette soprattutto in presenza di carichi .
Comunicare intenzioni ed emozioni con il proprio corpo durante ogni attività motoria.
Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti.
Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive.
Applicare le procedure BLS-D.
Adottare corretti stili di vita.
Organizzare e applicare attività/percorsi motori sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.



Svolgere attività in ambiente naturale nel rispetto del comune patrimonio territoriale.
Buona acquaticità e nuotate nei diversi stili.

5. METODOLOGIE DIDATTICHE

a) lavoro nelle strutture sportive-lavoro in classe

Agli alunni è stata richiesta una partecipazione attiva nel provare, praticare e sperimentare quanto proposto, spiegato e dimostrato. Le diverse metodologie proprie della disciplina (metodo globale/analitico-percettivo/verbale/globale arricchito) sono state utilizzate in relazione alle esigenze degli alunni tenendo in considerazione le risposte date dagli stessi al lavoro proposto.

b) lavoro richiesto a casa

Agli alunni è stato richiesto un lavoro personalizzato per migliorare le carenze motorie rilevate durante i test e l'osservazione in base alle possibilità di ognuno (tempi, spazi, situazione familiare ecc.). Inoltre è stato approfondito e memorizzato il lavoro teorico svolto a scuola.

c) La metodologia è stata necessariamente adattata alla DDI per l'emergenza COVID-19. E' stato consigliato di svolgere attività pratica domestica in modalità asincrona, inviando materiale specifico. Sono stati invitati i ragazzi anche a seguire i propri programmi di allenamento formulati dagli allenatori delle attività sportive che praticavano. Durante la video-lezione sono stati affrontate le metodiche esecutive dei vari esercizi ,per garantire una corretta esecuzione e prevenire gli infortuni. E' stata sottolineata l'importanza e la necessità di svolgere con regolarità e moderazione un corretto programma motorio, per mantenere un equilibrato stato di benessere "psico-fisico-motivazionale" di ogni alunno, favorendo così lo sviluppo delle competenze trasversali.

6. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Grandi e piccoli attrezzi
- Materiale audiovisivo. Testo scolastico: "In perfetto equilibrio, pensiero e azione per un corpo intelligente" di Pier Luigi Del Nista, June Parker e Andrea Tasselli .Atlanti, materiale di laboratorio.
- Manichini simulatori DAE.
- Strutture :palestre del palazzetto , Stadio comunale, spazi all'aperto esterni alla scuola.
- Presentazioni power-point.
- Sussidi audio e video .
- Tutorial .
- Classroom.



- Videolezioni su piattaforma Meet.
- Video di allenamento motorio personale svolto in modalità asincrona.

7. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

Le Prove di verifica per la valutazione delle *abilità* sono state realizzate in prevalenza con la tecnica dell'*osservazione sistematica* mirante alla rilevazione della "presenza/assenza", del "grado di efficacia", dell' "attribuzione di un giudizio qualitativo" rispetto al dato più o meno complesso che si desidera verificare.

Si sono utilizzati inoltre test e schede di osservazione specifiche per sport , giochi sportivi e per valutare le capacità coordinative e condizionali.

Per verificare le conoscenze si sono svolti test con domande aperte e a risposta multipla sugli argomenti trattati in classe, e verifiche orali.

Compiti di varia tipologia assegnati su classroom (video, test, audio, tesine, verifiche orali)

8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione sommativa si è tenuto conto di diversi elementi quali: la partecipazione, l'impegno, l'interesse/motivazione, l'immagine di sé/vissuto positivo, la consapevolezza, l'autocontrollo, il ruolo sociale, la relazione con gli altri a completamento di una valutazione oggettiva "scientifica" dei saperi e delle capacità possedute, nonché delle competenze acquisite . Durante la DDI si è utilizzata una valutazione sommativa.

9. PROGRAMMA SVOLTO

- Argomenti teorici approfonditi:
 - Apparato circolatorio.
 - Apparato respiratorio.
 - Allenamento e meccanismi energetici.
 - Percorsi di preparazione fisica specifici per la forza.
 - Gli effetti positivi generati dallo stretching.
 - Alimentazione e sport.
 - Procedure per il primo soccorso e sequenza del soccorritore BLS-D.



- **Acquisizione competenze teoriche sulle principali tecniche di allenamento delle capacità condizionali (forza, resistenza, velocità) delle capacità coordinative e metodologie di stretching.**
Es resistenza : progressione individualizzata di tempo di lavoro di fondo; circuit training.
Es forza : potenziamento a carico naturale e con piccoli sovraccarichi di tutti i distretti muscolari; grandi attrezzi , percorsi a stazioni
ES velocità; esercizi di rapidità; giochi presportivi .
Es. di coordinazione a corpo libero, con piccoli attrezzi (funicelle, agility ladder, clavette, palle ecc) e grandi attrezzi (asse di equilibrio, spalliere ecc).
Esecuzione pratica di attività connesse ad abilità motorie anche in forma di gioco non codificato, di percorso e di costruzione di successione definita di movimenti; equilibrio; grandi e piccoli attrezzi.
Es. di stretching per i principali distretti muscolari esecuzione pratica di attività connesse ad abilità motorie anche in forma di gioco non codificato, di percorso e di costruzione di successione definita di movimenti; equilibrio; grandi e piccoli attrezzi.
Esercizi per il miglioramento della respirazione, del controllo corporeo, della capacità di rilassamento (es. di sensibilizzazione delle fasi del respiro, delle principali vie aeree, dei muscoli respiratori nell'iperventilazione; esercizi di controllo segmentario ed intersegmentario).
- **Acquisizione competenze teoriche tecniche e pratiche dei fondamentali dei giochi e degli sport individuali e di squadra, strategie tecnico- tattiche dei giochi e degli sport praticati, terminologia, regolamento tecnico, fair play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive).**
Es miglioramento fondamentali pallavolo, partite pallavolo mettendo in pratica le competenze acquisite;
Es miglioramento fondamentali calcio a 5, partite calcio a 5 mettendo in pratica le competenze acquisite;
Es miglioramento fondamentali pallamano, partite pallamano mettendo in pratica le competenze acquisite;
Es miglioramento fondamentali pallacanestro, partite pallacanestro mettendo in pratica le competenze acquisite;
Es. preatletismo generale e specifico, in palestra ed all'aperto, generalità sulla tecnica e sulla esecuzione della corsa veloce, di resistenza, teoria e preatletici specifici al salto in alto e lungo.
- **Acquisizione competenze teoriche e tecniche primo soccorso e sequenza del soccorritore BLS-D.**
Presentazione slide BLS-d
Prova pratica su manichino con simulatore DAE
Acquisizione competenze teoriche sul corretto stile di vita e la normativa antidoping.
Acquisizione competenze teoriche e tecniche sul corretto stile alimentare riferito anche allo sport.
- **Acquisizione conoscenze delle strutture sportive del territorio**
Attività svolte presso il campo di atletica.



Attività svolte presso il palazzetto dello sport.

- DDi:
 - Presentazioni power-point .
 - Sussidi audio e video .
 - Tutorial .
 - Classroom.
 - Videolezioni su piattaforma Meet.
 - Video di allenamento motorio personale svolto in modalità asincrona.



RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE Prof. RICCARDO CHIEZZI

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, 21 alunni avvalentisi, si è presentata in questo ultimo anno con motivazione molto buona all'apprendimento in almeno il 75% dei suoi elementi, sufficiente nella restante parte. La classe ha partecipato con impegno mediamente più che buono e con attenzione a tratti eccellente; il comportamento è rientrato nell'ambito della buona educazione e del rispetto reciproci; il profitto medio si può considerare più che buono. In particolare c'è da dire che la maggioranza degli alunni/e ha partecipato con maturità costante, conseguendo buoni risultati formativi e nel caso di alcuni alunni/e, ottimi. Dal mese di Novembre 2020 in poi, circa il 75% della Classe si è dimostrata coinvolta sia nell'attività di Classroom, che in modalità Meet. Complessivamente, nell'arco dei 5 anni, si può affermare che tutti gli studenti si sono sempre dimostrati consapevoli e umanamente ricchi nella gestione delle relazioni interne e con il docente.

2. CONOSCENZE - COMPETENZE acquisite

La relazione tra esseri umani: il rispetto dell'altro, con brevi dibattiti circa le aspettative lavorative degli alunni. Ambito antropologico-esistenziale : essere o apparire; la verità nella relazione, scienza e fede a confronto, la disabilità (pericoli del web, cyber-bullismo...); l'uomo essere in relazione: analisi dei sette vizi capitali e delle virtù, secondo la prospettiva del mondo di oggi , I goal dell'Agenda 30 dell'ONU; gli ultimi: la situazione carceraria, gli homeless, situazione minorile (Il discorso della montagna-pianura VANGELI MT E MC) ; l'Olocausto, il razzismo e l'integrazione razziale. Vita valori e felicità: i sogni e le aspirazioni, le droghe e il suicidio come segni di rinuncia alla vita; i valori nella società contemporanea ed i controvalori (assenza di senso di responsabilità nel ricoprire un qualsiasi ruolo, pena di morte, suicidio, omicidio volontario, eutanasia...) ; la questione morale-politica (corruzione, bene comune e bene cristiano, il male come espressione presente, la criminalità organizzata in Italia come tentazione per i giovani...). I valori proposti dal cristianesimo: l'amore per Dio e l'amore per gli altri, il matrimonio ed il divorzio; l'impegno per la giustizia e la pace, i conflitti attuali dovuti in apparenza alla religione per coprire interessi legati al petrolio, droga, armi, beni di lusso, obiezione di coscienza ; la Passione come nucleo fondante.



3. CAPACITA' acquisite

Riconoscimento del valore della vita, degli altri, della relazione. Riflessione sulla risposta cattolica agli interrogativi sul senso della vita. Sviluppo della dimensione spirituale quale elemento costitutivo dell'essere umano. Apertura e rispetto verso altre culture e esperienze religiose per una crescita comune, in prospettiva mondiale. Sviluppo della personalità degli alunni nella dimensione religiosa; maturazione della propria identità in rapporto a Dio, agli altri, al mondo.

4. METODOLOGIE DIDATTICHE

1. Lezione frontale limitata alla trasmissione dei concetti fondamentali
2. Visione di film e/o documentari brevi come introduzione o approfondimento di alcuni temi
3. Discussione guidata sollecitando la partecipazione di tutti
4. Collaborazione con gli insegnanti della classe per l'approfondimento di tematiche comuni, secondo lo specifico approccio disciplinare.

5. MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

1. Libro di testo: Luigi Solinas- "Tutti i colori della vita"-SEI Editrice Torino- 2012
2. Materiale prodotto dall'insegnante
3. DVD: visione dei film: "IL DIRITTO DI OPPORSI" (USA, 2019), "1917" (USA,GBR, 2019), "PARASITE" (CDS, 2019), "LES MISERABLES" (FRA, 2019).
4. Soprattutto in DDI, CLASSROOM E MEET, materiale dal WEB vario (lettura e commento di brani dall'Antico Testamento, Nuovo testamento, dai Vangeli, da Poesie, Dipinti, Canzoni, ecc.)

6. TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA

L'insegnamento della Religione cattolica si caratterizza per un approccio diverso al mondo della scuola rispetto alle altre discipline, approccio che privilegia il valore formativo ed educativo rispetto a quello istruttivo e di conseguenza antepone l'attenzione alla persona e alla costruzione di relazioni positive – a partire dal rapporto con la classe e con la comunità educante – rispetto allo svolgimento rigoroso del programma e alla sua verifica puntuale. Proprio per questo motivo si è ritenuto più opportuno valutare in maniera globale e non formalizzata la partecipazione, l'impegno e l'interesse degli studenti al lavoro scolastico e l'acquisizione dei contenuti proposti, rinunciando a svolgere delle verifiche sistematiche sui contenuti e sull'apprendimento, assegnando periodicamente dei questionari da svolgere a casa. In Classroom domande brevi sottoforma di questionari. In Meet, debate con il gruppo partecipante.



7. CRITERI DI VALUTAZIONE

Quelli previsti nel PTOF e nelle relative griglie valutative, con l'aggiunta della misurazione del grado di partecipazione e interesse dimostrato durante la didattica a distanza.

8. PROGRAMMA SVOLTO

Per le tracce argomentative si fa riferimento ai punti qui sopra esposti 2 e 3 "conoscenze e competenze acquisite", nonché al punto 6 "materiali didattici utilizzati", con l'aggiunta in periodo di emergenza (DDI, classroom e meet) di cenni su "Scienza e religione", "bellezza e verità", bioetica, "formazione dell'io in epoca digitale", prospettive di pace sociale secondo il magistero pontificio, Fisica e Religione, Mistero e Carità, Carità e Politica, Felicità e Salvezza, Utilitarismo e Fede.



ALL. C - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO





Per la valutazione della prova orale dell'esame di Stato si fa riferimento alla griglia ministeriale allegata all'O.M. n. 53 del 3/03/2021. La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

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



ALL. D - ELENCO ARGOMENTI ASSEGNATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI OGGETTO DEL COLLOQUIO

Per le classi quinte dell'indirizzo scientifico, il Dipartimento di Matematica e Fisica ha concordato una traccia unitaria per l'elaborato che ciascun candidato dovrà presentare al colloquio, all'interno della quale ha individuato cinque temi. La traccia è stata approvata dal Consiglio di classe e i temi sono stati assegnati agli studenti il 30 Aprile. All'interno del tema assegnato, ogni studente ha scelto un argomento e lo ha svolto secondo le indicazioni fornite dal Dipartimento di Matematica e Fisica.

Lo svolgimento dell'elaborato deve contenere i seguenti punti:

1. introduzione teorica dell'argomento ed eventuale inquadramento storico;
2. trattazione matematica del modello che descrive il fenomeno fisico esaminato con l'eventuale sviluppo di un esempio relativo all'argomento trattato comprendente la discussione di un grafico;
3. descrizione di un esperimento collegato e di almeno un'applicazione del fenomeno considerato;
4. eventuali integrazioni interdisciplinari.

TEMI individuati dal dipartimento di Matematica e Fisica:

1. Magnetismo;
2. Induzione magnetica;
3. Onde elettromagnetiche;
4. Teoria della relatività;
5. Fisica quantistica.



N.	TEMA ASSEGNATO
1	Fisica quantistica
2	Magnetismo
3	Induzione magnetica
4	Onde elettromagnetiche
5	Teoria della relatività
6	Fisica quantistica
7	Magnetismo
8	Induzione magnetica
9	Onde elettromagnetiche
10	Teoria della relatività
11	Fisica quantistica
12	Magnetismo
13	Induzione magnetica
14	Onde elettromagnetiche
15	Teoria della relatività
16	Fisica quantistica
17	Magnetismo
18	Induzione magnetica
19	Onde elettromagnetiche
20	Teoria della relatività



ALL. E - ELENCO DOCENTI E STUDENTI RAPPRESENTANTI

Il presente documento viene approvato all'unanimità dall'intero Consiglio di Classe

DOCENTE	DISCIPLINA
Stefania Scognamiglio	Lingua e letteratura italiana
Roberta Tassi	Matematica
Roberta Tassi	Fisica
Lorenzo Piccioli	Filosofia e Storia
Paolo Cimino	Informatica
Lorena Pasquini	Scienze naturali
Alessio Cardeti	Lingua e cultura straniera
Daniele Barelli	Disegno e storia dell'arte
Francesca Bani	Scienze motorie e sportive
Riccardo Chiezzi	Religione cattolica
CASUCCI CHIARA	Dirigente Scolastico

I rappresentanti di classe attestano di aver preso visione e di approvare i contenuti indicati nelle relazioni delle singole discipline, come attestato dalle dichiarazioni acquisite con protocollo n. 7388 del 15 maggio 2021.

I rappresentanti di classe:

Nome e Cognome: Donnini Gianmaria

Nome e Cognome: Lazzerini Letizia

Montevarchi, 15 maggio 2021