

---

*Esami di Stato A.S. 2021/2022*

**Documento del Consiglio di Classe**

**Classe 5<sup>a</sup> Sezione D**

**Liceo Scientifico delle Scienze Applicate**

*Sommario*

---

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	4
STORIA DELLA CLASSE.....	5
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	7
OBIETTIVI TRASVERSALI.....	9
OBIETTIVI RAGGIUNTI .....	10
CRITERI DI VALUTAZIONE .....	11
CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI .....	12
SIMULAZIONE PROVE D'ESAME .....	15
ATTIVITA' .....	16
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO .....	17
EDUCAZIONE CIVICA.....	20
RELIGIONE.....	21
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA .....	24
STORIA.....	27
LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE.....	29
FILOSOFIA.....	38
MATEMATICA .....	46
INFORMATICA .....	51
FISICA .....	58

SCIENZE NATURALI (Biologia e Scienze della Terra).....	66
SCIENZE NATURALI (Chimica) .....	76
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE .....	82
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	86
ALLEGATI .....	91
ALLEGATO 1.....	92
ALLEGATO 2.....	93
ALLEGATO 3.....	94
ALLEGATO 4.....	104
ALLEGATO 5 .....	105
CONSIGLIO DI CLASSE.....	107

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

DOCENTE		DISCIPLINA
Brasini	Angela	Religione
Bibbò	Maria Grazia	Lingua e letteratura italiana
Bibbò	Maria Grazia	Storia
Bennati	Elisa	Lingua e civiltà inglese
D'Anzi	Lucia	Filosofia
Buini	Francesco	Matematica
Scicchitano	Teodoro	Informatica
Di Girolamo	Leonardo	Fisica
D'Ercole	Mariangela	Scienze naturali (Chimica)
Fanti	Paola	Scienze naturali (Biologia e Scienze della Terra)
Sacchi	Claudia	Disegno e Storia dell'Arte
Santoro	Carmela	Scienze motorie e sportive

## STORIA DELLA CLASSE

### Variazioni nel Consiglio di Classe

Discipline	Anni di corso	Classe 3 <sup>^</sup>	Classe 4 <sup>^</sup>	Classe 5 <sup>^</sup>
Religione	3°, 4°, 5°	Brasini Angela	Brasini Angela	Brasini Angela
Lingua e letteratura italiana	3°, 4°, 5°	Resti Roberta	Resti Roberta	Bibbò Maria Grazia
Storia	3°, 4°, 5°	Resti Roberta	Resti Roberta	Bibbò Maria Grazia
Lingua e civiltà inglese	3°, 4°, 5°	Petrocelli Emilia	Petrocelli Emilia	Bennati Elisa
Filosofia	3°, 4°, 5°	Stefani Lucilla	Stefani Lucilla	D'Anzi Lucia
Matematica	3°, 4°, 5°	Buini Francesco	Buini Francesco	Buini Francesco
Informatica	3°, 4°, 5°	Gambassi Daniele	Scicchitano Teodoro	Scicchitano Teodoro
Fisica	3°, 4°, 5°	Di Girolamo Leonardo	Di Girolamo Leonardo	Di Girolamo Leonardo
Scienze naturali (Chimica) *	4°, 5°		D'Ercole Mariangela	D'Ercole Mariangela
Scienze naturali (Biologia e Scienze della terra) *	3°, 4°, 5°	Fanti Paola	Fanti Paola	Fanti Paola
Disegno e Storia dell'Arte	3°, 4°, 5°	Sacchi Claudia	Sacchi Claudia	Sacchi Claudia
Scienze motorie e sportive	3°, 4°, 5°	Santoro Carmela	Santoro Carmela	Santoro Carmela

(\*) Per la disciplina Scienze naturali l'organizzazione del curricolo è stata la seguente:

- nella classe prima gli alunni hanno svolto la disciplina così come previsto dai piani di studio ministeriali;
- nelle classi seconda, terza e quarta, utilizzando i margini di autonomia previsti dalle norme è stata inserita Chimica come materia aggiuntiva e, come tale, ha avuto valutazione separata rispetto a Scienze naturali. (DPR 88/10 art. 5 e 8 Direttiva 57/10 punto 1.2.1. Direttiva 4/12 punto 2.3.1. DPR 275/99 CM 25/12);
- nella classe quinta la disciplina è stata svolta con scansione modulare e condotta in modo unitario da due insegnanti referenti per ciascun modulo (Chimica e Biologia/Scienze della terra).

**Flussi degli studenti della classe**

Classe	Provenienti classe precedente	Iscritti alla stessa classe	Provenienti da altre scuole\o sezioni	Promossi	Promossi con giudizio sospeso	Non promossi	Trasferiti
<b>III</b>	23			23			
<b>IV</b>	23			21	2		
<b>V</b>	23						

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> LSSA sez. D è composta da 23 studenti, 8 ragazze e 15 ragazzi.

Il gruppo attuale è costituito da liceali che hanno seguito l'intero percorso a partire dal primo anno ed è formato da personalità molto diverse per carattere, capacità e impegno.

Durante tutto il curriculum, gli alunni hanno sempre avuto un comportamento nel complesso rispettoso nei riguardi dei docenti, ed hanno sempre cercato di collaborare con gli stessi per poter formare il proprio bagaglio culturale e migliorando parallelamente il proprio rendimento scolastico.

Nel complesso, il rendimento della classe risulta essere nella media, con qualche alunno che presenta un quadro molto positivo e che si è distinto mostrando interesse e partecipazione in tutte le attività svolte.

Il gruppo appare discretamente coeso e con un buon clima relazionale, nonostante il forzato periodo di separazione causato dallo stato pandemico che negli ultimi tre anni ha colpito il nostro territorio, sia per quanto riguarda i rapporti con i docenti che per le dinamiche interpersonali.

L'alternanza della didattica in presenza e della didattica digitale integrata (DDI), seppur quest'anno limitata ad un numero ristretto di ragazzi per via delle mutate disposizioni atte al contenimento dello stato pandemico, ha inevitabilmente determinato una riorganizzazione dell'attività da parte dei docenti ma, anche in questo periodo così difficile, quasi tutti gli alunni hanno dimostrato la loro volontà di portare a compimento il percorso intrapreso in questo quinquennio impegnandosi anche se in modo discontinuo.

Si evidenziano eterogeneità di rendimento scolastico tra la maggioranza dei ragazzi, che presentano valutazioni spalmate su tutta la griglia prevista, con un ristretto gruppo di alunni che ha ottenuto risultati meno brillanti, mostrando discontinuità e, a brevi tratti, anche mancanza d'impegno che ne ha condizionato i risultati conseguiti.

Nel corso del triennio, la fisionomia della classe è rimasta sostanzialmente la stessa e buona parte dei docenti non è mutata, eccezion fatta per alcuni. Nel dettaglio sono cambiati nel corso dell'ultimo anno gli insegnanti di Italiano, Storia, Filosofia e Inglese per motivi comunque indipendenti dall'Istituzione scolastica, mentre il docente d'Informatica è variato all'inizio del quarto anno. Ciò, da un lato ha consentito di garantire la continuità dell'insegnamento in diverse discipline, dall'altro, nelle materie citate, ha richiesto tempo ai nuovi docenti per creare con i ragazzi il giusto

rapporto di fiducia reciproca indispensabile per il regolare svolgimento delle attività.

In questo frangente, quasi tutti i ragazzi hanno dimostrato la loro maturità personale affrontando un percorso di conoscenza e di apprendimento con i nuovi docenti con un atteggiamento di generale disponibilità e si sono mostrati sempre propositivi e disponibili al dialogo educativo, tuttavia una minima parte di essi ha comunque mostrato a lungo tempo una certa diffidenza che comunque alla lunga è stata superata.

L'insegnamento con modalità CLIL è stato svolto dalla classe nell'ambito della programmazione curricolare della disciplina di Disegno e Storia dell'Arte ed è stato tenuto dalla titolare del corso, la prof.ssa Claudia Sacchi.

Per quanto attiene alla programmazione didattica, tutti gli studenti hanno seguito la stessa programmazione, ad eccezione di tre alunni che seguono un piano formativo personalizzato (PFP) per studenti - atleti di alto livello, di un alunno DSA e uno BES, seppur diagnosticato solo alla fine di marzo 2022 per i quali si rimanda agli allegati riservati.

Un'analisi più puntuale e dettagliata della situazione della classe, disciplina per disciplina, relativa ai vari aspetti dell'attività didattica è contenuta all'interno del documento.



## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

### **AREA COGNITIVA:**

Sapere: (conoscenze)

- Acquisizione dei contenuti fondamentali delle singole discipline.
- Conoscenza dei linguaggi specifici.

Saper fare: (abilità)

- Acquisizione di un metodo di studio adeguato al proprio stile di apprendimento.
- Riconoscere il rapporto causa-effetto.
- Uso dei linguaggi specifici.
- Applicare autonomamente principi e regole.

Competenze:

- Saper risalire dalle cause agli effetti.
- Collegare argomenti sia nell'ambito delle singole discipline che in ambito interdisciplinare.
- Saper organizzare un lavoro in modo autonomo.
- Saper rielaborare criticamente.

### **AREA SOCIO-AFFETTIVA:**

- Consolidamento del senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione.
- Rispetto delle regole nel rapporto con i compagni, i docenti e con la comunità scolastica.
- Partecipazione attiva alle lezioni ed ascolto consapevole.
- Rispetto degli impegni.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

### **Area socio-affettiva**

Gli obiettivi nell'area socio-affettiva sono stati pienamente raggiunti da tutta la classe.

### **Area cognitiva**

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi nell'area cognitiva, sul piano delle conoscenze e delle abilità gran parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati. Un gruppo consistente di alunni li ha raggiunti anche sul piano delle competenze. Un piccolo gruppo di studenti si è distinto per costanza di impegno e ha saputo approfondire le proprie conoscenze in modo autonomo e personale, raggiungendo una preparazione eccellente e ricca di capacità creative.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Come di consueto sono state svolte verifiche sommative e formative in tutte le discipline, con risultati adeguati e proporzionati alle abilità della classe e agli obiettivi prefissati dal Consiglio di Classe. A seguito dell'emergenza pandemica dovuta alla diffusione del Sars-Covid-19, l'attività didattica è stata realizzata, nel corso dell'attuale anno scolastico, prevalentemente in presenza anche se a causa delle mutate norme previste per contenere la diffusione del virus, per alcuni ragazzi si è stati costretti a ricorrere per periodi non brevissimi alla didattica digitale integrata (DDI), nella quale i docenti si sono collegati in videoconferenza in modalità sincrona.

Tale situazione si è ripetuta più volte nel corso dell'anno al mutare della situazione epidemiologica e, per realizzarle, l'istituto "Sarrocchi" ha elaborato e condiviso all'unanimità nuove strategie didattiche in modalità sincrona e asincrona, considerando il progresso e l'impegno degli alunni nel partecipare a tutte le attività proposte. La valutazione delle verifiche, pertanto, è stata fatta sia valutando le attività in presenza sia sulle attività in DDI.

In particolare, la valutazione della didattica digitale integrata è stata di due tipi:

- Valutazione riferita alle verifiche degli apprendimenti (sommative/formative);
- Osservazione delle attività didattiche a distanza.

Le valutazioni riferite alle verifiche degli apprendimenti sono state effettuate attraverso le griglie allegate al PTOF e di seguito riportate.

La valutazione dei progressi, dell'impegno, della capacità di superare le difficoltà, della crescita personale nel cammino del triennio è risultata nel complesso e per la maggior parte degli alunni soddisfacente.

## CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Nella valutazione delle prove è stata utilizzata la seguente griglia di valutazione per la didattica in presenza:

CONOSCENZA	COMPRESIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VOTO
Nulla	Non riesce a seguire i ragionamenti più semplici; non sa eseguire alcun compito, neanche elementare	Non riesce ad applicare le minime conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici; non sa orientarsi neanche guidato	Non identifica i concetti principali, non riesce a scoprire la cause e gli effetti, non deduce modelli anche banali	Non sa scrivere composizioni, non sa riassumere scritti banali, non formula ipotesi.	1-2
Scarsa	Riesce a seguire molto poco e con difficoltà; commette errori gravi anche in compiti molto semplici	Commette errori frequenti e gravissimi anche in problemi semplici; neanche la guida dell'insegnante gli dà una sufficiente capacità di orientamento.	Non analizza in nessun modo le forme o le tecniche più comuni, non separa gli aspetti del fenomeno osservato	Non sa costruire piani, creare progetti e seguire metodi, neanche con l'aiuto del docente	3
Superficiale e molto lacunosa	Riesce a seguire poco; commette errori gravi in compiti appena più che elementari	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di evitarli almeno in parte e di correggere quelli commessi	Identifica leggi e teorie in modo superficiale ma con una guida estrema riesce almeno in parte a correggersi	Non produce autonomamente lavori, non progetta soluzioni, ma se guidato riesce in parte a correggersi.	4
Superficiale con qualche lacuna	Riesce a seguire con difficoltà, presenta incertezze e talvolta commette errori anche gravi in compiti di media difficoltà	Sa applicare in modo autonomo le conoscenze, pur se talvolta commette errori e incorre in frequenti imprecisioni	Analizza le relazioni e riesce in una qual misura a scoprire gli errori, distingue le particolarità del discorso	Riesce anche se in modo scarno a riferire sui lavori, a formulare piani e progetti	5
Sufficientemente completa anche se non molto approfondita	Riesce a seguire; svolge i compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Sa svolgere compiti semplici ma fa talvolta errori o imprecisioni in quelli appena più complessi	Individua la caratteristiche, analizza le funzioni ma non riesce ancora a dedurre modelli anche superficiali	Riesce a creare lavori non particolareggiati, ma corretti, progetta semplici procedimenti	6
Sufficientemente completa e abbastanza approfondita	Riesce a seguire con disinvoltura; svolge compiti anche di media difficoltà con qualche imprecisione	Pur con delle imprecisioni, riesce a svolgere problemi di difficoltà medio-alta	Deduce modelli, identifica le pertinenze e discrimina le ipotesi fatte	Formula correttamente criteri; elabora tecniche e scrive lavori in modo esauriente	7
Completa e approfondita	Segue attivamente; svolge con sicurezza qualsiasi compito, anche complesso	Commette delle imprecisioni ma non errori in qualunque problema anche di buona difficoltà	Con disinvoltura analizza causa ed effetti, identifica le relazioni e scopre gli errori	Produce relazioni e schemi, combina modelli, pianifica progetti	8
Completa, ordinata ed ampliata	Segue attivamente ed è in grado di svolgere in modo sicuro compiti complessi	Sa applicare con proprietà tutte le procedure e le metodologie apprese	Analizza elementi, le relazioni; organizza la sua analisi dando un apporto tutto personale alla soluzione finale	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità	9-10

Durante la fase di didattica digitale integrata, la griglia utilizzata è stata la seguente:

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI	PUNTEGGI	
PARTECIPAZIONE	Puntualità nelle consegne date	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntuale (secondo la data di consegna richiesta)</li> </ul>	7 - 8	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbastanza puntuale (una consegna disattesa secondo la data di consegna)</li> </ul>	5 - 6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Saltuario (la metà degli invii richiesti), ma con recupero di consegne precedenti</li> </ul>	3 - 4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Selettivo/occasionale (meno della metà degli invii richiesti)/nessun invio</li> </ul>	2	
ESECUZIONE DELLE CONSEGNE PROPOSTE	Qualità del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprezzabile/approfondito apporto personale all'attività</li> </ul>	7 - 8	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Completo/adeguato</li> <li>Apporto personale nel complesso adeguato all'attività</li> </ul>	5 - 6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbastanza completo (rispetto alle consegne) / essenziale</li> <li>Apporto personale non sempre adeguato all'attività</li> </ul>	3 - 4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Incompleto/superficiale (frammentario)</li> <li>Apporto personale non adeguato all'attività</li> </ul>	2	
VALUTAZIONE DEL PROFITTO	Ottimo/Eccellente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenze ampie ed approfondite e che sa utilizzare correttamente all'interno di più contesti, anche complessi;</li> <li>Capacità di affrontare problemi e tematiche in modo autonomo e sicuro;</li> <li>Processi di analisi e sintesi rigorosi e completi;</li> <li>Linguaggio ricco che sa utilizzare sia in modo appropriato sia con riferimento alla cultura generale che con riferimento a settori specifici.</li> </ul>	13 - 14	
	Buono	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenze sicure, arricchite da contributi personali significativi;</li> <li>Capacità di affrontare percorsi tematici anche complessi, cogliendone i collegamenti significativi;</li> <li>Sicura padronanza dei processi di analisi e sintesi;</li> <li>Esposizione chiara ed utilizzo di terminologia generale e settoriale appropriata.</li> </ul>	11 - 12	
	Discreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscenze non limitate ad elementi essenziali e non prive di semplici apporti</li> </ul>	9 - 10	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>personali;</li> <li>• Apprezzabile capacità di orientarsi tra i contenuti e di operare collegamenti;</li> <li>• Gestione agevole dei processi di analisi e sintesi;</li> <li>• Uso corretto del linguaggio generale e di quelli specifici.</li> </ul>		
	<b>Sufficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possesso di conoscenze essenziali della disciplina;</li> <li>• Capacità di operare collegamenti semplici ma pertinenti in relazione alle informazioni acquisite;</li> <li>• Parziale capacità di analisi e di sintesi;</li> <li>• Accettabili proprietà espositive di tipo generale e fruttive dei linguaggi settoriali.</li> </ul>	7 - 8	
	<b>Insufficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze superficiali connotate da una certa frammentaria e utilizzate in modo non sempre pertinente;</li> <li>• Qualche difficoltà nell'affrontarle tematiche proposte e nel trasferirle in contesti diversi;</li> <li>• Scarsa capacità di analisi e sintesi;</li> <li>• Linguaggio, anche con riferimento ai settori disciplinari, a volte confuso ed approssimativo.</li> </ul>	5 - 6	
	<b>Gravemente insufficiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravi ed estese lacune di base con difficoltà di tipo logico, linguistico e metodologico;</li> <li>• Utilizzazione non appropriata nei diversi contesti delle minime conoscenze acquisite;</li> <li>• Nessuna applicazione dei processi di analisi e sintesi;</li> <li>• Scarsa proprietà di linguaggio anche con riferimento ai settori disciplinari.</li> </ul>	3 - 4	
		<b>Punti Totalizzati</b>		
		<b>VOTO</b>		

PUNTI TOTALIZZATI (MAX 30 PUNTI)	VOTO	PUNTI TOTALIZZATI (MAX 30 PUNTI)	VOTO
30 – 29	10	21	7
28	9,5	20 – 19	6,5
27	9	18	6
26 – 25	8,5	17 – 16	5,5
24	8	15	5
23 – 22	7,5	<15	4

## **SIMULAZIONE PROVE D'ESAME**

Si è programmato di svolgere delle simulazioni sia per quanto riguarda le prove scritte, sia per il colloquio d'esame. La simulazione della prima prova è stata svolta in data 05/05/2022, quella della seconda il 17/5/2022 mentre per quella relativa al colloquio orale (prevista il 9 giugno p.v.); verranno selezionati dal Consiglio di classe tre studenti che effettueranno il colloquio secondo le indicazioni ministeriali.

La griglia di valutazione delle prove scritte verrà preparata dalla commissione in fase di riunione preliminare, mentre quella per la prova orale, parte integrante dell'ordinanza che regola gli esami di Stato per l'attuale anno scolastico, viene allegata al presente documento.

## ATTIVITA'

Le attività programmate e realizzate dal Consiglio di Classe, ritenute particolarmente significative sono state:

- Progetto “Donazione” dell’AIDO
- BLS
- BLSD
- PLS
- Progetto “Star bene a scuola”
- Progetto “Pianeta Galileo”
- Progetto “Raccolta differenziata”
- Progetto “Extreme Energy Events”
- Open Day Universitari
- Lezioni magistrali
  
- Olimpiadi della matematica
- Olimpiadi della fisica
- Olimpiadi dell’informatica
- Giochi della chimica
- Progetto “ECDL Full Standard”
- Progetto “ECDL Cad 2D”
- PET (Preliminary English Test): livello intermedio (B1 nel QCER)
- FCE (First Certificate in English): livello intermedio superiore (B2 nel QCER)
- Centro sportivo scolastico



## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Come previsto dalla legge 107/2015 e successive modificazioni, secondo le indicazioni del Collegio dei Docenti e sulla base delle delibere adottate nei Consigli di Classe del terzo, quarto e quinto anno, sono stati introdotti i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, che hanno l'obiettivo di far acquisire ai giovani le competenze trasversali utili alla loro futura occupabilità, in qualsiasi campo lavorativo, in un'ottica di apprendimento continuo.

Le disposizioni di legge prevedono una durata non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

Il PCTO è stato sviluppato con l'intento di perseguire le seguenti finalità:

- attuare modalità flessibili che colleghino i due mondi formativi, quello pedagogico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di auto progettazione personale;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro e dell'Università
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio
- sviluppare e favorire la socializzazione in un ambiente nuovo
- sviluppare un atteggiamento critico e autocritico rispetto alle diverse situazioni di apprendimento
- promuovere il senso di responsabilità e di solidarietà nell'esperienza lavorativa
- rafforzare il rispetto delle regole
- rendere gli studenti consapevoli che la propria realizzazione nel mondo del lavoro è legata anche alle conoscenze, alle competenze e alle capacità acquisite durante il percorso scolastico.

L'attività di PCTO della classe è stata articolata nel seguente modo:

- **Orientamento Universitario**

- Open Day Università agli Studi di Siena
- Notte dei ricercatori
- UniVax Day
- I mestieri della fisica - INFN

- **Corsi**

- Corso sulla sicurezza nel mondo del lavoro
- Corso online sulla sicurezza - Piattaforma "TRIO"
- Corso sulla sicurezza (biotecnologie chimiche e farmaceutiche)
- Corso di preparazione alla fase regionale dei giochi della chimica.

- **Conferenze, lezioni, incontri, ecc...**

- Conferenza "Prima e dopo la pandemia: la svolta di metà trecento", Dip. Di scienze storiche e patrimonio culturale.
- Conferenza "Cardiopatia ischemica: una nota sulla medicina di genere", Dip. Dell'area medica.
- Conferenza "Banca finanza ed economia reale", Scuola di Economia e Management.
- Conferenza "Interazione tra organismi e biodiversità", Dip. Di scienze della vita.
- Conferenza "Arte e democrazia", Unistrasi.
- Conferenza "Letteratura e memoria della seconda guerra mondiale", Istituto storico della resistenza.
- Conferenza "Quale energia per un futuro sostenibile?"
- Attività di laboratorio di chimica: reazione redox per ricoprire di rame un chiodo di ferro e durezza dell'acqua, Dip. Di biotecnologie, chimica e farmacia.
- Conferenza "Conoscere e riconoscere le cellule dei tessuti del nostro corpo", Dip. Di medicina molecolare e dello sviluppo.
- Conferenza "Camera orienta on Web: gli ITS.
- Lectio Magistralis "Guernica: come Freud e Einstein possono stare dentro un quadro", Dip. Di scienze sociali, politiche e cognitive.
- Conferenza "Essere cittadino: che difficile mestiere! Riflessioni tra storia e diritto", Dip. Di giurisprudenza.
- Lectio Magistralis "Ingegneria e Matematica nella sfida alla pandemia", Dip. Ingegneria dell'informazione e scienze matematiche.
- Conferenza "Risposte della poesia ai drammi della storia: fra Virgilio e alcuni poeti di oggi", Filologia e critica delle letterature antiche e moderne.
- Seminario "Per mondi sconosciuti. Galileo, Primo Levi", Dip. di scienze della formazione, scienze

umane e della comunicazione.

- Seminario “Epidemiologia: scoprire, decidere, vincere sulle malattie”
- Lectio Magistralis “Sviluppo di nuovi farmaci per malattie virali”, Dip. Di biotecnologie, chimica e farmacia.
- Lectio Magistralis “Epidemiologia: scoprire, decidere, vincere sulle malattie”, Dip.di scienze della vita.
- Conferenza “Il cervello elettrico. Le sfide della neuromodulazione”
- Seminario “Basi molecolari dell’attività dei farmaci”, Dip. Di biotecnologie, chimica e farmacia.
- Incontri con le forze armate
- Serie di incontri nell’ambito del progetto “Orienta il tuo futuro”.
- Conferenza “Risate filosofiche: le vignetta metafisiche di Altan”, Dip. Di filosofia.
- Seminario “Conoscere e riconoscere i tessuti”, Dip. Di medicina molecolare e dello sviluppo.
- Incontro con la Dott.ssa Valentina Mariani, ricercatrice del CERN sul progetto CMS.
- Incontro con la Prof.ssa Marica Branchesi del Gran Sasso Science Institute e della collaborazione Virgo.
- Incontro con la Dott.ssa Anna Grassellino, direttrice del SQMS Superconducting Quantum Materials and Systems del FermiLAB di Chicago.

- **Progetti**

- Progetto “Intercultura”
- UNISTEM – Usiena game 2022
- Progetto “Protezione Civile”
- Progetto “Orientamenti”
- Progetto “Orienta il tuo futuro”

- **Certificazioni di competenze**

- PET (Preliminary English Test): livello intermedio (B1 nel QCER)
- FCE (First Certificate in English): livello intermedio superiore (B2 nel QCER)
- Certificate of Attendance International Language Institute Intensive English Program
- ICDL FULL Standard
- CAD 2D

Per ogni studente è stata compilata ed inserita nel fascicolo personale una scheda con il dettaglio delle ore di PCTO.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

L'insegnamento trasversale dell'educazione civica è stato introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 dalla legge 92 del 20 agosto 2019. L'insegnamento ruota intorno a tre nuclei tematici principali:

- Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- Cittadinanza digitale.

La trasversalità di quest'insegnamento risponde all'esigenza di perseguire obiettivi di apprendimento e competenze che non rientrano in una sola disciplina e consente di realizzare collegamenti tra le conoscenze apprese nelle discipline studiate e quelle relative ad attività extra disciplinari. L'orario previsto per quest'insegnamento non deve essere inferiore a 33 ore per ciascun anno scolastico e, per l'attuale anno scolastico, la valutazione di tale insegnamento farà riferimento agli obiettivi e alle competenze che il Collegio docenti ha inserito nel curriculum.

Per quanto riguarda le attività di Educazione civica della classe 5<sup>a</sup> LSSA sez. D, si fa riferimento alla progettazione del Consiglio di classe, allegata al presente documento.

## RELIGIONE

*Prof.ssa Angela Brasini*

La classe V D liceo, che conosco dalla prima, nel corso dell'anno scolastico ha mostrato interesse ed apprezzamento nei confronti dell'IRC e di tutte le attività proposte. L'atteggiamento positivo nei confronti dell'insegnante e della disciplina ha favorito un clima sereno, piacevole e di collaborazione reciproca.

Il percorso formativo è stato progettato con l'intento di preparare gli allievi ad acquisire competenze maggiori nella lettura della realtà sociale odierna, al fine di interiorizzare il sentimento del rispetto, della dignità altrui, della solidarietà verso i più deboli e della giustizia. Pertanto, gli studenti sono stati coinvolti in attività curriculari ed extracurriculari.

### **Contenuti disciplinari**

Sono stati analizzati i seguenti temi con lo scopo di arrivare a comprendere che anche se tutte le domande scientifiche trovassero una risposta, i problemi esistenziali non sarebbero ancora stati sfiorati.

La morale, nozioni fondamentali.

Il progetto cristiano sull'uomo e sul mondo.

La coscienza etica.

L'etica della vita sociale.

Il razzismo nella storia

L'etica della pace.

### **Area socio-affettiva**

Avere consapevolezza delle proprie scelte e delle proprie responsabilità.

Essere capaci di valutare il proprio lavoro.

Comprendere la diversità delle culture e accettare gli altri.

## **Realizzazione degli obiettivi**

### **Area socio-affettiva**

La classe nel suo complesso ha compiuto progressi sul piano della partecipazione che è diventata costruttiva e sempre basata sullo scambio di idee e sul rispetto reciproco.

### **Area disciplinare**

Il gruppo classe ha raggiunto ottimi risultati ed il comportamento corretto esprime la maturità personale raggiunta da ogni singolo alunno.

## **Metodologie**

Si è lavorato partendo dall'acquisizione delle conoscenze degli allievi tramite domande iniziali, alle quali si sono succedute brevi lezioni frontali, alternate a lezioni dialogate in cui è prevalso l'ascolto e il confronto tra gli allievi e tra gli allievi e l'insegnante.

### **Materiali didattici**

Il libro di testo che avevano gli alunni in adozione è S.Bocchini Religione e Religioni, integrato da video e fotocopie.

### **Tipologia delle prove**

Si è proceduto sempre tramite verifiche orali individuali o di gruppo.

### **Criteri di valutazione**

Per quanto riguarda le valutazioni sommative sono state espresse secondo la seguente scansione:

Insufficiente: risposte inconsistenti, mancanza di requisiti minimi prefissati a livello di partecipazione e interesse

Mediocre: risposte inadeguate rispetto a quanto richiesto, scarsa partecipazione all'iter disciplinare

Sufficiente: conseguimento degli obiettivi minimi prefissati, pur in presenza di una partecipazione non sempre attiva e di interesse discontinuo

Discreto: risposte buone, pur con alcune imprecisioni, partecipazione attiva, discreto interesse per

la disciplina

**Buono:** risposte buone e complete che rivelano una conoscenza completa di quanto proposto, partecipazione attiva e costante

**Ottimo:** risposte originali e complete, che rivelano la capacità di riflettere ed argomentare a livello personale, partecipazione ed interesse attivo e costante

**Eccellente:** oltre alle caratteristiche precedenti, capacità d'analisi e di rielaborazione critica dei contenuti proposti.

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

*Prof.ssa Maria Grazia Bibbò*

### **Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina**

Ho seguito il percorso degli studenti a partire da quest'anno scolastico (nel secondo biennio la classe è stata seguita da un'altra docente). La classe ha saputo instaurare con la docente fin dai primi giorni dell'anno scolastico, un rapporto cordiale, basato sulla stima e sulla fiducia reciproche. La partecipazione al dialogo educativo è sempre stata positiva; ho molto apprezzato la capacità di adattarsi anche ad un nuovo metodo di lavoro. L'impegno della quasi totalità della classe si è mantenuto costante nel tempo. Discreto è il livello generale raggiunto e per un cospicuo gruppo buone risultano essere le capacità espositive. Qualche difficoltà per qualcuno rimane nello scritto, del resto l'abilità di scrittura è stata poco esercitata durante la pandemia e ciò ha condizionato l'esercizio di questa competenza.

### **Conoscenze o contenuti trattati**

Modulo 0. Romanticismo: Leopardi

Modulo 1. Simbolismo, Realismo, Naturalismo e Verismo (Verga).

Modulo 2. Simbolismo e Decadentismo in Europa.

Le diverse anime del Decadentismo italiano: Pascoli e D'Annunzio

Modulo 3. Da romanzo moderno al romanzo modernista: Pirandello, Svevo

Modulo 4. La letteratura e la guerra: Ungaretti.

Modulo 5. La poesia del Primo Novecento: Saba, Montale

Modulo 6: Il secondo dopoguerra Neorealismo

Tipologie A-B-C della prima prova scritta.

(seguirà programma dettagliato)



## **Abilità**

Comprendere lo sviluppo di un genere letterario entro un determinato arco temporale.

Individuare le costanti caratteristiche del genere.

Cogliere i tratti caratteristici di uno scrittore attraverso le sue opere e mettere in relazione un autore con il panorama storico culturale coevo.

Comprendere la struttura di un'opera, analizzandone stile e contenuti

Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta nei diversi contesti

Produrre testi scritti argomentativi e espositivi per padroneggiare la prima prova dell'Esame di Stato.

## **Metodologie**

Riguardo la metodologia si è privilegiato un approccio diretto degli autori attraverso la lettura e *l'analisi* delle loro opere mettendo gli studenti in grado di esprimere giudizi e lavorare autonomamente, una volta in possesso delle informazioni.

Ampio spazio è stato *dato alla* produzione di testi scritti di varia tipologia .

Sono stati effettuati interventi di recupero in itinere e momenti di approfondimento attraverso lezioni dialogate e discussioni in classe.

## **Criteri di valutazione**

La valutazione delle prove è stata effettuata secondo criteri di: Conoscenza, Competenza e Capacità rispecchiando i livelli stabiliti in sede di programmazione individuale. Tali livelli sono stati esplicitati agli studenti. Notevole importanza è stata data alla capacità di esporre in forma chiara e sintetica seguendo un percorso analitico. In alcuni casi la semplice conoscenza degli argomenti ha fatto sì che venissero raggiunte valutazioni sufficienti. La partecipazione e l'interesse hanno concorso alla valutazione finale. Gli indicatori dei livelli di prestazione per le prove orali sono quelli previsti dal PTOF. Per la valutazione delle prove scritte sono state utilizzate griglie condivise con il dipartimento. È stata fatta una prova di simulazione il 5 maggio 2022.

## **Testi e materiali / strumenti adottati**

libro di testo: Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese Le Parole Le Cose, vol. 2 e vol.3 tomo A e B, ed Paravia

Video lezioni, mappe

**È** stata proposta la lettura integrale di romanzi

La pandemia da covid**19** **anche** se in minor misura, ha comunque condizionato anche quest'anno la didattica; quando si è reso necessario, si è fatto uso di piattaforma.

## STORIA

*Prof.ssa Maria Grazia Bibbò*

La classe ha saputo instaurare con la docente un rapporto cordiale, basato sulla stima e sulla fiducia reciproche. La partecipazione al dialogo educativo.

### **Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina**

La maggior parte degli studenti, alla fine del percorso intrapreso nel corso di quest'anno scolastico, sa individuare le connessioni tra storia, economia e tecnologia; conosce la dimensione geografica in cui si inseriscono i fenomeni storici; collega i fatti storici ai contesti globali e locali; approfondisce i nessi tra passato e presente; conosce i valori di base della Costituzione.

### **Conoscenze o contenuti trattati**

Modulo 1. Colonialismo Ed Imperialismo

Modulo 2. L' Età Giolittiana

Modulo 3. La Grande Guerra

Modulo 4. La Rivoluzione d'ottobre

Modulo 5. Totalitarismi: Fascismo, Nazismo, Stalinismo, Franchismo

Modulo 6. La Seconda Guerra Mondiale

Modulo 7. La Resistenza

Modulo 8. La Nascita della Repubblica e la Costituzione (ed. civica)

Modulo 9. Il Terrorismo e gli anni di Piombo. Delitto Moro

Modulo 10. Unione Europea. ONU (ed. Civica)

## **Abilità**

- È in grado di riflettere sulle diverse prospettive di analisi e sulle conseguenze a lungo termine dei fenomeni storici.
- collega i fatti storici locali ai contesti globali.
- Individua nel presente eventuali riproposizioni di comportamenti già manifestatisi nel passato.
- Riconosce la dimensione geografica in cui i fatti storici avvengono

## **Metodologie**

Si è privilegiato la lezione frontale e la visione di documentari (Rai Storia e Istituto Luce) e la lettura delle fonti. Sono stati effettuati interventi di recupero in itinere e momenti di approfondimento attraverso lezioni dialogate e lavori di gruppo.

Anche quest'anno a causa della pandemia da covid19 si è fatto uso della piattaforma meet per gli studenti impossibilitati a seguire in presenza.

## **Criteri di valutazione**

La valutazione delle prove orali è stata effettuata secondo criteri di: Conoscenza, Competenza e Capacità rispecchiando i livelli stabiliti in sede di programmazione individuale. Tali livelli sono stati esplicitati agli studenti. Notevole importanza è stata data alla capacità di esporre in forma chiara e sintetica seguendo un percorso analitico. In alcuni casi la semplice conoscenza degli argomenti ha fatto sì che venissero raggiunte valutazioni sufficienti. Oltre alle prove orali sono state fatti test scritti. La partecipazione e l'interesse hanno concorso alla valutazione finale. Gli indicatori dei livelli di prestazione per le prove orali sono quelli previsti dal PTOF.

## **Testi e materiali / strumenti adottati**

Oltre al libro di testo, Sergio Luzzatto, Guillaume Alonge DALLE STORIE ALLA STORIA Dal Novecento a oggi, vol. 3 Zanichelli, sono stati utilizzati: video, documentari, opere letterarie, Piattaforma meet.

## LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

*Prof.ssa Elisa Bennati*

Ho avuto il piacere di lavorare con gli studenti della V D LSSA soltanto nell'ultimo anno scolastico in un'atmosfera di collaborazione reciproca e dialogo costruttivo stimolante. La maggior parte degli studenti ha sempre dimostrato un atteggiamento propositivo e volenteroso sia nel lavoro in classe sia a casa, acquisendo sicurezza e padronanza della lingua.

Ho cercato di adottare un approccio learner-centred per accrescere la motivazione e l'autovalutazione, insieme all'apprendimento cooperativo, utilizzando la mia disciplina come contributo all'acquisizione di un metodo ragionato di imparare lungo l'intero arco della vita (lifelong learning).

Riguardo agli obiettivi cognitivi, per un gruppo ristretto di studenti permangono alcune difficoltà nelle scelte lessicali appropriate, nell'utilizzo di strutture grammaticali e nella produzione orale che risulta talvolta incerta. La maggior parte degli studenti ha invece raggiunto obiettivi soddisfacenti e utilizza la lingua come veicolo di personalizzazione e riflessione critica su tematiche letterarie universali e su problematiche di attualità.

### **Contenuti disciplinari**

Gli argomenti trattati nel corso dell'anno sono stati argomenti di carattere esclusivamente letterario. L'approccio adottato, dal testo al contesto, ha favorito la centralità dello studente e non dell'insegnante come dispensatore di nozioni, contro la teoria jug-and-mug di dickensiana memoria, nonché la riduzione del TTT (teacher talking time) e l'alternanza dei ruoli comunicativi.

Gli studenti hanno analizzato una selezione di poesie e passi di prosa di vari autori dal periodo augusteo al ventesimo secolo (Cfr. in dettaglio il programma allegato) proposti secondo 'clusters' sia di carattere cronologico sia di carattere tematico.

### **Obiettivi della programmazione**

Area cognitiva:

#### **Conoscenze**

- di strutture grammaticali
- di funzioni linguistiche

- del lessico e di fraseologia idiomatica
- del codice fonetico
- del codice ortografico
- dei contenuti oggetto di studio
- di aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori
- di strategie per la comprensione globale e selettiva di testi mediamente complessi sia di carattere generale, sia letterari
- di caratteristiche delle principali tipologie testuali e dei vari generi letterari

### **Abilità**

Ascolto: Comprendere in maniera globale ed analitica il materiale audio-video proposto anche con l'ausilio di attività guidate

Produzione orale: Saper parlare di sé, della propria vita, delle proprie esperienze, di argomenti letterari oggetto di studio, saper comparare e contrastare testi. Produzione orale di testi, anche con l'ausilio di appunti sintetici, per descrivere esperienze, processi, situazioni, esponendo quanto appreso in modo non mnemonico, ma sufficientemente rielaborato e grammaticalmente accettabile.

Letture: riuscire a leggere articoli e relazioni riguardanti problemi contemporanei in cui gli scrittori mostrano il loro punto di vista. Riuscire a leggere testi letterari di vario genere con analisi critica e attualizzazione

Scrittura: Saper produrre per mezzo di testi scritti (saggi, dialoghi, relazioni, resoconti, riassunti, lettere) i contenuti degli argomenti proposti. Saper comparare e contrastare testi.

### **Competenze**

Saper riconoscere elementi lessicali e strutturali e saperli interpretare correttamente.

Saper utilizzare gli elementi linguistici studiati per produrre testi comunicativi e descrittivi sia di argomento personale, sia di argomento letterario.

Stabilire rapporti interpersonali, sostenendo una conversazione funzionale al contesto e alla situazione di comunicazione.

### **Area socio-affettiva:**

- Acquisire autonomia nel lavoro e capacità di organizzarlo ai fini dell'esame di stato.
- Avere consapevolezza delle proprie scelte e delle proprie responsabilità.
- Essere capaci di valutare il proprio lavoro.
- Comprendere la diversità delle culture e accettare gli altri.

### **Realizzazione degli obiettivi**

#### **Area cognitiva:**

Come già affermato sopra, per un gruppo ristretto di studenti permangono alcune difficoltà nelle scelte lessicali appropriate, nelle strutture grammaticali e nella produzione orale che risulta talvolta frammentaria ed incerta. La maggior parte degli studenti ha invece raggiunto obiettivi soddisfacenti e utilizza la lingua come veicolo di personalizzazione e riflessione critica in linea con il livello B2 previsto dal Quadro Comune Europeo di Riferimento come profilo in uscita degli alunni dell'ultimo anno della scuola secondaria superiore.

#### **Area socio-affettiva:**

La classe nel suo complesso ha compiuto progressi sul piano della consapevolezza del proprio lavoro, del rispetto reciproco, del senso di responsabilità, anche in relazione alle scadenze e agli impegni scolastici.

### **Metodologie**

Ho optato per la combinazione di diversi metodi al fine di favorire un apprendimento 'spontaneo' della lingua straniera cercando di ricreare contesti reali e di attualizzare le tematiche affrontate in letteratura. Le metodologie utilizzate sono state le seguenti:

- lezione frontale propositiva
- lavoro a due
- lavoro di gruppo

- lavoro individuale con la supervisione e l'intervento dell'insegnante
- cooperative learning
- task-based learning
- learner-centred approach

### **Materiali didattici**

Libro di testo in adozione Spiazzi, M., Tavella, M., Layton, M. 'Performer Heritage.blu' ed. Lingue Zanichelli, materiale audio, materiale integrativo e di supporto attraverso fotocopie tratte da vari testi letterari forniti dall'insegnante, dizionario monolingue, film e video in lingua originale.

### **Tipologia delle prove**

Le prove sono state prevalentemente di carattere orale per contribuire all'acquisizione di competenze necessarie per sostenere il colloquio interdisciplinare d'esame. Si è trattato da un lato di presentazioni (talk formali) avvalendosi di presentazioni PowerPoint su argomenti di attualità, dall'altro di colloqui di carattere letterario con analisi critica testuale.

### **Criteri di valutazione.**

Nella valutazione finale ho tenuto conto non solo della media delle varie prove, ma anche dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo durante le lezioni, nonché del grado di avanzamento nell'iter scolastico.

Gestione degli errori: Gli errori sono stati valutati come evidenza positiva e produttiva del processo di apprendimento di una lingua seconda, alla luce delle teorie più recenti di linguistica



## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Module 1: The Restauration and the Augustan Age**

Daniel Defoe: from *Robinson Crusoe*: “A dreadful deliverance” (pp.136-138 textbook), “Man Friday” (pp.139-140 textbook).

The Augustan Age: the historical and social context.

### **Module 2: The Romantic Age**

William Blake

*London* (pp.178-179 textbook)

*The Lamb* (p.180 textbook)

*The Tyger* (p.181-182 textbook)

William Wordsworth

*Composed Upon Westminster Bridge* (p.190-191 textbook)

An extract from the Preface to *Lyrical Ballads* (“A certain colouring of imagination”, photocopy)

*Daffodils* (pp.192-193 textbook). Video of the rap version from the Net.

Samuel Taylor Coleridge

*The Rime of the Ancient Mariner* (Part 1 in detail p.197-200 textbook, summary of part II, III, IV, V, VI, VII – photocopy)

George Gordon Byron

Self-exiled Harold – *Childe Harold's Pilgrimage*, some stanzas from the Third Canto (from the Net).  
The Byronic hero.

### **Module 3: The Victorian Age**

Charles Dickens

From *Hard Times*: “Mr Gradgrind” (pp.245-246 textbook), “Coketown” (pp.247-249 textbook)

Comparative study on the theme of education: Film, *Dead Poets Society* (1989, film director: Peter Weir). Main themes and symbols of the novel

*Oliver Twist*: “I want some more” (photocopy). Main themes and symbols of the novel

Robert Louis Stevenson

From *The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*: “Jekyll’s experiment” (pp.272-273 textbook).  
Main themes and symbols of the novel.

Oscar Wilde

From *The Picture of Dorian Gray*: “The painter’s studio” (pp.277-278 textbook), “Dorian’s death” (pp.279-282 textbook)

Film: *Dorian Gray* (2009, film director: Oliver Parker)

Film: *Wilde* (1997, film director: Brian Gilbert)

The Victorian Age: the historical and social context. The Victorian Compromise.

### **Module 4: The Modern Age**

The War Poets

Rupert Brooke: *The soldier* (p.331 – textbook)

Wilfred Owen: *Dulce et decorum est* (p.333 – textbook).

Analysis of the picture “The Menin Road” by Paul Nash (CLIL)

Ernest Hemingway: from *A Farewell to Arms*: “There is nothing worse than war” (pp.409-411 textbook)

Thomas Stearns Eliot

*The Hollow Men: This is the dead land* (photocopy)

*The Burial of the Dead* (p.344 textbook)

Main themes and symbols

James Joyce

From Dubliners: *Eveline* (pp.377-379 textbook), *The Dead* (final part – “She was fast asleep” (photocopy)

Main themes, symbols, style

Virginia Woolf

From Mrs Dalloway: “Clarissa and Septimus” (pp.387-388 textbook), “Clarissa’s party” (photocopy).

Main themes, symbols, style

A Room of one’s own: Shakespeare’s sister (photocopy)

George Orwell

Videos from the Net, class discussion on totalitarianism and censorship, analysis of the main character, main themes and symbols.

Francis Scott Fitzgerald

- The Great Gatsby: main themes and symbols.
- Film: The Great Gatsby (2018, film director: Baz Luhrmann)

### Educazione Civica

<b>Materia</b>	Inglese
<b>Competenze raggiunte</b>	Saper utilizzare gli elementi linguistici studiati per produrre testi comunicativi e descrittivi orali su argomenti inerenti l'ed. civica.
<b>Conoscenze o contenuti trattati</b>	War poets, in particolare R. Brooke e W. Owen e la loro visione contrastiva della prima guerra mondiale. La propaganda politica inglese nella prima guerra mondiale.
<b>Abilità maturate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione orale: Saper parlare in lingua dell'argomento proposto esponendo quanto appreso in modo non mnemonico, ma sufficientemente rielaborato e grammaticalmente accettabile.</li> <li>- Lettura: riuscire a leggere articoli e relazioni riguardante l'argomento</li> <li>- Saper analizzare e valutare i dati (critical thinking)</li> </ul>
<b>Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavoro individuale con la supervisione e l'intervento dell'insegnante</li> <li>- Cooperative learning</li> <li>- Task-based learning</li> <li>- Learner-centred approach</li> <li>- Learning by doing</li> </ul>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Lo studente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e quasi sempre comprensibili, seppur con qualche lacuna lessicale e grammaticale</li> <li>➤ si esprime oralmente in modo semplice con una pronuncia quasi sempre comprensibile applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2</li> <li>➤ conosce e usa gli elementi fondamentali del lessico e della fraseologia studiati</li> </ul> <p><b>Valutazione:</b> Livello di <u>SUFFICIENZA</u></p> <p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e sempre comprensibili, seppur con occasionali lacune lessicali e grammaticali</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ si esprime oralmente in modo semplice e chiaro con una pronuncia sempre comprensibile applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2</li> <li>➤ conosce e usa numerosi elementi del lessico e della fraseologia studiati</li> </ul> <p><b>Valutazione:</b> Livello <u>DISCRETO / BUONO</u></p> <p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comprende domande orali e scritte e fornisce risposte appropriate e comprensibili</li> <li>➤ si esprime oralmente in modo semplice e chiaro con una pronuncia sempre appropriata applicando in modo consapevole le regole morfosintattiche della L2</li> <li>➤ conosce e usa tutti gli elementi del lessico e della fraseologia studiati</li> </ul> <p><b>Valutazione:</b> Livello <u>OTTIMO / ECCELLENTE</u></p>
<b>Testi materiali utilizzati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo in adozione: Spiazzi M. &amp; Tavella M., 'The Prose and the Passion', Zanichelli.</li> <li>- Materiale fornito dalla docente, immagini dal web e video YouTube.</li> </ul>

## **FILOSOFIA**

*Prof.ssa Lucia D'Anzi*

Testo utilizzato

M. Ferraris, "Pensiero in movimento", vol. 3A, vol. 3B, ed. Pearson

### **Giudizio sulla classe**

La classe è composta da 23 studenti con capacità e attitudini eterogenee. Il gruppo classe ha, nel complesso, mostrato un interesse per gli argomenti filosofici trattati.

La classe ha avuto qualche difficoltà iniziale, dovuta al cambio dell'insegnante e del modo di fare filosofia. Alcuni studenti, talvolta vanno richiamati all'attenzione, ma in generale sono attenti. Pochi si distinguono per puntualità nello studio individuale e partecipazione attiva alle lezioni.

Al fine di agevolare gli studenti nell'apprendimento ho messo in atto la metodologia per loro più adatta, che sollecitasse lo studente ad una autonoma utilizzazione e ad una proficua comprensione del manuale. Ho cercato di sollecitare il dialogo, i momenti di confronto per una didattica induttiva. Tutto ciò finalizzato al potenziamento del senso critico e al raggiungimento di un'autonomia di giudizio, raggiunta da una parte della classe.

Gli studenti si sono adattati e hanno partecipato regolarmente alle lezioni, contribuendo allo svolgimento del programma. La totalità della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati.

### **Metodi didattici adottati**

La metodologia didattica prevalentemente adottata è stata la lezione frontale, accompagnata dalla lettura analitica di materiale filosofico.

Ho cercato di sollecitare gli studenti al dialogo e alla riflessione attraverso un collegamento continuo dei contenuti disciplinari alla realtà esistente e vissuta. Ho utilizzato registrazioni audio di lezioni, mappe concettuali e schemi per ottimizzare i tempi e guidare gli studenti all'apprendimento.

### **Strumenti di verifica adottati**

Allo scopo di verificare il livello di apprendimento in relazione agli obiettivi proposti, sono stati realizzati:

-colloqui orali

-interventi degli studenti, occasionali o opportunamente stimolati dall'insegnante

-lavori di gruppo con approfondimenti e collegamenti pluridisciplinari

### **Obiettivi didattici conseguiti**

#### **CONOSCENZE:**

- Conoscere le correnti filosofiche e dei pensatori tra '800 e '900 dall'idealismo di Hegel alla psicoanalisi di Freud
- Riconoscere le domande cui intendono rispondere i modelli teorici
- Analizzare gli esiti e le ricadute di un pensiero sulla visione del mondo

#### **COMPETENZE:**

- Individuare tesi, argomentazioni, presupposti di un testo
- Costruire schemi e mappe concettuali
- Saper avviare percorsi tematici
- Costruire percorsi di studio pluridisciplinari
- Esprimere valutazioni coerentemente argomentate

## **Programma**

### **Hegel**

La totalità del reale

Confronto tra Hegel e Kant

La fenomenologia dello Spirito

La dialettica servo padrone

Spirito soggettivo

Spirito oggettivo

Spirito assoluto

### **Schopenhauer**

Il mondo come rappresentazione

Il mondo come volontà e le vie della liberazione: arte, morale, ascesi.

L'affrancamento della volontà

### **La filosofia del singolo: Kierkegaard**

L'uso degli pseudonimi

La filosofia del singolo

Confronto con Hegel

Gli stadi dell'esistenza: estetico, etico, religioso



## **La concezione materialistica dell'uomo e della storia.**

### **Feuerbach e Marx**

La reazione a Hegel e l'elaborazione del materialismo naturalistico in Feuerbach

Religione e alienazione

Marx e l'analisi dell'alienazione operaia

Confronto con Hegel materialismo storico

Analisi del sistema capitalistico

La rivoluzione comunista

### **Nietzsche: il pensiero della crisi**

Il primo Nietzsche: le origini tragiche del pensiero, apollineo e dionisiaco, la storia

Il Cristianesimo come problema e debolezza del volere

“La Gaia Scienza” e la morte di Dio

Lo Zarathustra e il Superuomo

La volontà di potenza

Il tempo ciclico

La trasvalutazione dei valori

### **Freud e la nuova immagine dell'uomo**

Biografia, incontro con Charcot a Parigi, il mondo della psichiatria a Vienna, le pazienti e l'isteria

Nascita di una disciplina rivoluzionaria: la psicoanalisi

Definizione di inconscio

Analisi dei sogni

L'indagine sulla psiche umana e il modello strutturale delle due topiche

La teoria della sessualità

Lo studio della società e della morale

## **LETTURE**

Schopenhauer

Da *Il mondo come volontà e rappresentazione*:

“Il mondo come rappresentazione”

Kierkegaard

Da *Aut-Aut* :

“La scelta”

Da *Il concetto dell'angoscia*:

“L'angoscia come possibilità della libertà”

Feuerbach

Da *L'essenza del cristianesimo*:

“L'alienazione religiosa”

Marx

Da *Per la critica dell'economia politica*:

“Struttura e sovrastruttura”

Da *Il capitale*:

“La produzione del plusvalore”

Dai *Manoscritti economico-filosofici del 1844*:

“L'alienazione dell'operaio rispetto al prodotto del suo lavoro”

Nietzsche

Da *La nascita della tragedia*:

“L'apollineo e il dionisiaco nella cultura greca”

Da *La Gaia scienza*:

“L'annuncio della morte di Dio”

Da *Così parlò Zarathustra*:

“L'eterno ritorno e la nascita dell'oltreuomo”

Freud

Da *L'interpretazione dei sogni*:

“Il sogno dell’esame”

Da *Tre saggi sulla teoria sessuale*:

“La fase orale nello sviluppo sessuale del bambino”

Da *L’introduzione alla psicoanalisi*:

“L’Io e i suoi tre tiranni: la seconda topica”

## **EDICAZIONE CIVICA**

### **Competenze:**

La competenza sociale e collegata al benessere personale e sociale che richiede la consapevolezza dei concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili.

### **Contenuti:**

Il diritto in Hegel: rielaborazione del pensiero politico di Hegel, il concetto di etica della responsabilità.

Riflessione sul ruolo della filosofia nella costruzione della cittadinanza attiva.

## **OBIETTIVI DIDATTICI CONSEGUITI**

### **CONOSCENZE**

- La concezione dello Stato e della storia
- Il pensiero politico di Hegel
- Il contrattualismo e la proprietà privata

### **COMPETENZE:**

A.S. 2021/2022 - V D LSSA - Documento del Consiglio di Classe

- Saper approfondire il tema del potere dello Stato a partire dalle tesi dei filosofi studiati
- Leggere il pensiero di Hegel alla luce di un'attualizzazione critica

## MATEMATICA

*Prof. Francesco Buini*

Ho insegnato matematica in questa classe dalla prima alla quinta.

L'impatto con il gruppo degli studenti non aveva evidenziato particolari criticità, fin dall'inizio si è creato un clima disteso sia tra i vari studenti che con il docente. Dal punto di vista disciplinare tutti gli alunni, pur non affrontando lo studio con la necessaria continuità, hanno sempre mantenuto un comportamento educato e corretto e quasi tutti hanno dimostrato una buona partecipazione al dialogo educativo, mostrando un atteggiamento d'interesse nei confronti della matematica. La maggior parte degli studenti ha progressivamente acquisito una discreta sicurezza e padronanza della disciplina.

Nel corso del triennio conclusivo, complici i vari periodi di didattica a distanza, gli studenti, pur mantenendo un comportamento responsabile e partecipe, non hanno potuto acquisire tutte le competenze necessarie per lo svolgimento di una tradizionale seconda prova scritta d'esame. Anche durante i vari lockdown si è cercato tuttavia di svolgere, sempre e comunque, una preparazione finalizzata allo svolgimento di una seconda prova scritta d'esame. Nonostante le oggettive difficoltà di questi anni, anche coloro che non avevano conseguito valutazioni del tutto positive, hanno dimostrato impegno e volontà di recuperare.

Nel periodo finale di questo anno scolastico, una volta rese note le modalità di svolgimento dell'Esame di Stato 2022 (Ordinanza Ministeriale n. 65 del 14 Marzo 2022, Articoli 17 e 20), si è privilegiata la preparazione alla seconda prova scritta per la risoluzione di problemi e quesiti assegnati nelle prove d'esame degli anni precedenti alla pandemia.

La preparazione finale risulta nel complesso discreta e la maggior parte degli alunni possiede le conoscenze di base necessarie per affrontare con successo la seconda prova scritta di esame. Si evidenzia un discreto gruppo di studenti con ottime capacità che hanno sempre conseguito buoni risultati.

### **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

#### **Dalle Indicazioni Nazionali:**

“Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo tenendo anche conto della specificità dell'indirizzo.

**RELAZIONI E FUNZIONI** Lo studente proseguirà lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Acquisirà il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici. Lo studente acquisirà i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non sarà richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si limiterà alla capacità di derivare le funzioni già note, semplici prodotti, quozienti e composizioni di funzioni, le funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici. Altro importante tema di studio sarà il concetto di equazione differenziale, cosa si intenda con le sue soluzioni e le loro principali proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali, con particolare riguardo per l'equazione della dinamica di Newton. Si tratterà soprattutto di comprendere il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente acquisirà familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

**DATI E PREVISIONI** Lo studente apprenderà le caratteristiche di alcune distribuzioni discrete e continue di probabilità (come la distribuzione binomiale, la distribuzione normale, la distribuzione di Poisson). In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente approfondirà il concetto di modello matematico e svilupperà la capacità di costruirne e analizzarne esempi in particolare nell'ambito delle scienze applicate, tecnologiche e ingegneristiche.”

**Proprio in questo ambito è stato scelto il modulo per la parte di Educazione Civica:  
LA MATEMATICA DEL CONTAGIO Raccolta e analisi dei dati; rappresentazione grafica e loro interpretazione; Introduzione al modello matematico.**

**Contenuti disciplinari e Obiettivi della programmazione**

<b>ABILITÀ</b> <i>Copiare le singole abilità individuate per l'annualità di riferimento</i>	<b>CONOSCENZE</b> <i>Copiare le singole conoscenze individuate per l'annualità di riferimento</i>	<b>Unità didattiche<sup>1</sup></b> <i>Una o più indicando la sola denominazione (il titolo); verranno dettagliate nel seguito</i>
Calcolare i limiti di funzioni. Risolvere le forme indeterminate.	Calcolo dei limiti di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni. Calcolo dei limiti che si presentano sotto forma indeterminata. Calcolo dei limiti ricorrendo ai limiti notevoli. La continuità (o discontinuità) di una funzione in un punto. Gli asintoti di una funzione. Il grafico probabile di una funzione.	Le funzioni continue e il calcolo dei limiti.
Calcolare la derivata di una funzione. Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili.	La derivata di una funzione mediante la definizione. La retta tangente al grafico di una funzione. La derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Le derivate di ordine superiore. Il teorema di Lagrange, di Rolle, di De L'Hospital.	La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale.
Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale e saperne tracciare il grafico. Risolvere problemi di massimo o di minimo.	Gli intervalli di (de)crescenza di una funzione. I massimi, minimi e i flessi mediante il calcolo delle derivate. Il grafico di una funzione.	Lo studio delle funzioni
Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.	Primitiva di una funzione e nozione di integrale indefinito. Primitive delle funzioni elementari. Metodo di integrazione per sostituzione e per parti; integrazione di funzioni razionali fratte.	Gli integrali indefiniti
Calcolare aree e volumi di solidi. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.	Nozione di integrale definito di una funzione in un intervallo. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Teorema della media e suo significato geometrico. Il calcolo delle aree di superfici piane e il calcolo dei volumi di solidi. Gli integrali impropri.	Gli integrali definiti.



Saper risolvere semplici equazioni differenziali e problemi che hanno come modello equazioni differenziali.	Concetto di equazione differenziale. Le equazioni differenziali del primo e del secondo ordine. Le equazioni differenziali a variabili separabili.	Le equazioni differenziali
Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.	Variabili aleatorie e distribuzioni discrete e continue.	La distribuzione di probabilità

Eventuali abilità e conoscenze aggiuntive rispetto a quelle previste

In relazione alle Indicazioni Nazionali sopra citate, posso affermare che, a causa della situazione eccezionale dovuta al Covid 19 che si è presentata negli ultimi tre anni scolastici, non tutti gli argomenti sono stati trattati nella loro interezza. Nel periodo finale dell'anno scolastico la programmazione è stata rimodulata: alcuni temi sono stati affrontati in maniera più approfondita, altri sono stati solo accennati o svolti prevalentemente in funzione di una discussione orale in sede di esame.

Più difficile e non del tutto raggiunto rimane l'obiettivo della modellizzazione matematica.

### **METODOLOGIA USATA**

- Lezioni frontali
- Discussione e rielaborazione del materiale dato al candidato per uno studio individuale.
- Problem Solving

### **MATERIALI DIDATTICI**

E' stato utilizzato il libro di testo "Matematica.blu 2.0 di matematica PLUS con Tutor" (Volume C) di Bergamini-Barozzi-Trifone, ed. Zanichelli.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Gli studenti sono stati preparati ad affrontare sia prove scritte articolate, sia prove monotematiche di verifica di acquisizione di strumenti matematici.

Per le prove effettuate durante l'anno è stata utilizzata e comunicata ogni volta la relativa griglia di valutazione, nella quale è stato attribuito un punteggio massimo per ogni esercizio correttamente eseguito.

Vista la modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, verrà effettuata martedì 17 Maggio 2022 una simulazione di seconda prova d'esame.

## INFORMATICA

*Prof. Teodoro Scicchitano*

Ho iniziato ad insegnare Informatica in questa classe a partire dal quarto anno. Nonostante questo, non si sono presentate criticità. Tutti gli studenti, infatti, hanno avuto un comportamento educato e corretto dal punto di vista disciplinare e quasi tutti hanno dimostrato una buona partecipazione al dialogo educativo, mantenendo un atteggiamento d'interesse nei confronti della disciplina.

La classe appare al suo interno diversificata per quanto riguarda la capacità di utilizzare e di organizzare le conoscenze e nella continuità del lavoro scolastico. Un nutrito gruppo ha subito rivelato buone capacità e potenzialità, senso di responsabilità, curiosità e voglia di migliorarsi, partecipando con interesse ed impegno costante e raggiungendo una preparazione completa, approfondita e criticamente rielaborata. Alcuni studenti, invece, hanno lavorato con discontinuità e, pertanto, il processo di apprendimento per loro è risultato un po' più lento ma nel complesso la preparazione risultata soddisfacente.

In generale, comunque, pur se in modo diversificato, hanno tutti dimostrato alla fine del corso una buona maturazione sia culturale che nella personalità.

Nel percorso di insegnamento – apprendimento si sono ritenuti prioritari i seguenti obiettivi:

Introdurre gli studenti all'analisi ed alla soluzione dei problemi con i metodi tipici della tecnologia

Consolidare le capacità logiche

Stimolare l'intuizione e la fantasia favorendo lo spirito critico

Migliorare le capacità espressive ed espositive guidandoli al raggiungimento di capacità di sistematizzazione e rielaborazione

Potenziare la capacità di mettere in relazione conoscenze ed informazioni

**Contenuti disciplinari sviluppati**

Il tema delle reti di computer è stato sviluppato partendo dall'enunciazione dei principi fondamentali della comunicazione e della descrizione dei dispositivi coinvolti, per poi passare alla descrizione delle regole che definiscono i protocolli di rete.

All'interno dei protocolli di rete sono stati trattati i protocolli del livello di Internet e del livello di trasporto della pila TCP/IP; si è passati poi ad un'analisi approfondita delle problematiche legate alle reti locali di computer, sia dal punto di vista fisico sia dal punto di vista dei protocolli di comunicazione. Infine è stato descritto il tema della sicurezza nelle comunicazioni e le più importanti tecniche di crittografia.

In particolare sono stati affrontati i seguenti temi:

### **La comunicazione attraverso la rete**

La comunicazione con le nuove tecnologie;

I principi di comunicazione tra dispositivi;

I componenti Hardware della rete;

La trasmissione delle informazioni digitali;

La commutazione;

### **I protocolli di rete;**

I protocolli di comunicazione;

Il modello ISO/OSI:

Il livello fisico

Il livello di collegamento

Il livello di rete

Il livello Internet

Il livello di trasporto

Il livello di applicazione

La suite di protocolli TCP/IP:

I servizi del livello applicazione

FTP e TFTP

HTTP

SMTP, POP3, IMAP

Telnet

Lo Streaming

Il cloud Computing

### **I protocolli del livello Internet e di trasporto della pila TCP/IP**

Gli indirizzi IP

Il formato del pacchetto IP

Il livello di trasporto della pila TCP/IP

Il meccanismo delle porte

Il protocollo TCP

Il protocollo UDP

La gestione degli indirizzi e dei nomi

Protocollo DHCP

Protocollo NAT

Protocollo DNS

## **Le reti locali**

Le reti di personal computer

Le reti peer-to-peer

Le reti basate su server

Il cablaggio strutturato

La rete Ethernet

Gli apparati di rete

Switch

Access point

Router

## **La sicurezza in rete**

Introduzione alla crittografia

Cifratura per sostituzione o trasposizione

Codici polialfabetici (le macchine cifranti, Enigma e Colossus)

I sistemi crittografici

Sistema DES

Sistema 3DES

I sistemi chiave pubblica/chiave privata e l'algoritmo RSA

I sistemi per la trasmissione sicura

Certificati digitali e Certification Authority

I protocolli SSL/TLS

L'autenticazione sicura

Firewall

Tunnelling e VPN

## **Obiettivi della programmazione**

### **Area cognitiva :**

#### **Conoscenze:**

Conoscere ed utilizzare il linguaggio specifico dell'informatica.

Conoscere l'importanza e il ruolo delle reti di computer e le tecniche più comunemente usate per la progettazione e gestione di semplici reti.

#### **Competenze**

Sapere identificare le funzioni e le caratteristiche di una semplice rete.

Sapere classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.

Sapere i concetti base della sicurezza informatica

#### **Capacità**

Essere in grado di progettare e configurare una rete locale.

#### **Metodologia**

Lezione frontale.

Discussione sull'argomento introdotto, in forma dialogica, in cui si sollecitano interventi da parte degli studenti, in modo da coinvolgere anche i più timidi ed insicuri e al tempo stesso far emergere i più motivati e brillanti.

Esempi finalizzati al chiarimento dei concetti appresi.

Svolgimento di esercizi.

Eventuali azioni di recupero con esercizi e riflessioni guidate dall'insegnante.

Strumenti

Dispense

Strumenti multimediali

Libro di testo:

Barbero, Vaschetto – Corso di informatica quinto anno - Pearson

Utilizzo della piattaforma Classroom

### **Valutazione**

Alla fine di ogni unità didattica sono state svolte delle prove scritte per verificare la conoscenza dei contenuti specifici, la loro assimilazione, le competenze, le capacità di rielaborazione e di collegamento acquisite dagli allievi. Sono stati svolti quasi sempre test oggettivi per controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi su tutti gli studenti contemporaneamente. Ad ogni lezione è sempre stato fatto un ripasso degli argomenti affrontati in precedenza cercando di coinvolgere il maggior numero di allievi.

Nella valutazione si è tenuto conto non solo del grado delle conoscenze, delle competenze e delle capacità raggiunte ma anche dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione degli allievi all'attività didattica svolta.

### **Tipologia verifiche:**

- Colloqui individuali
- Test strutturati per garantire una valutazione più oggettiva e controllare il raggiungimento o meno degli obiettivi su tutti gli studenti contemporaneamente.
- Correzione degli esercizi assegnate per casa.
- Verifiche scritte ampie e analitiche.



### **Parametri di valutazione:**

Per la valutazione del profitto si sono utilizzate delle griglie fissate secondo la tipologia degli esercizi, note agli studenti, per garantirne l'oggettività. I livelli di valutazione seguono una scala che va dall'uno al dieci.

### **Criteri di valutazione**

Hanno concorso ad una valutazione positiva crescente:

- La conoscenza dei contenuti specifici
- Il rigore e la precisione nell'uso degli strumenti operativi
- Le capacità logiche, di analisi e di sintesi
- La chiarezza nell'esposizione e la proprietà di linguaggio
- L'eventuale capacità di intuizione e la prontezza nell'affrontare i quesiti

## FISICA

*Prof. Leonardo Di Girolamo*

La classe è composta da ventitré alunni, otto ragazze e quindici ragazzi; l'insegnante di fisica è stato sempre mantenuto nel corso del primo biennio e, per motivi di organizzazione interna, è stata affidata allo scrivente all'inizio del triennio. Questo ha comportato alcune iniziali difficoltà poiché si è dovuto inizialmente costruire un nuovo rapporto di fiducia con gli alunni e le famiglie degli stessi; ciò ha inevitabilmente inciso nella parte iniziale del percorso svolto con i ragazzi sul regolare svolgimento delle attività didattiche. La classe ha comunque affrontato un percorso di conoscenza e di apprendimento con il nuovo docente con un atteggiamento di generale disponibilità ed ha mostrato complessivamente interesse per la disciplina dimostrandosi sufficientemente propositiva e disponibile al dialogo.

Nel corso del terzo e quarto anno le attività didattiche si sono svolte alternando attività in presenza e attività in DDI a causa della situazione pandemica che ha investito il nostro paese già da marzo 2020; mentre in quest'ultimo anno scolastico, eccezion fatta per pochi giorni, tutta l'attività didattica è stata svolta in presenza eccezion fatta per gli sporadici casi di ragazzi costretti alla quarantena o all'isolamento fiduciario. Ci sono state alcune interruzioni durante l'anno scolastico per far svolgere agli alunni tutte le attività collaterali previste principalmente sotto forma di incontri in modalità “ da remoto” (orientamento, progetti vari, ...). Lo svolgimento delle attività in DDI ha obbligato il sottoscritto a dovere rimodulare le tempistiche e le modalità di trasmissione delle competenze che ne hanno sicuramente risentito. Le lezioni a distanza si sono svolte prevalentemente in modalità sincrona. Poco usata è stata la modalità asincrona che è stata svolta fornendo agli alunni il materiale didattico ritenuto necessario tramite la piattaforma di e-learning del nostro istituto.

La partecipazione da parte degli alunni, viste le difficoltà attraversate, è stata tutto sommato buona, eccezione fatta per casi sporadici. La classe ha seguito, anche se per alcuni non sempre in modo facile, il programma affrontato. Quasi tutti gli alunni conoscono ora i contenuti in modo sufficiente; l'applicazione negli esercizi e nei problemi non standard crea in alcuni di loro ancora difficoltà, dovuta soprattutto a

processi di tipo logico, collegamenti con argomenti degli anni precedenti e memorizzazione di formule. Alcuni di loro hanno mostrato sin da subito gravi lacune che comunque nel corso del triennio sono state in buona parte colmate; alcuni sono riusciti in ciò con studio e applicazione, altri grazie ad un cambiamento nel metodo di studio. Diversi studenti hanno sempre raggiunto risultati positivi e brillanti durante tutto il corso dell'anno scolastico, per alcuni dovuti a un impegno serio e regolare, per altri a doti personali d'intuizione e ottime capacità di ragionamento.

Lo svolgimento della programmazione ha permesso di raggiungere i seguenti obiettivi curriculari in termini dei parametri:

- Concetti riguardanti il campo elettrico e magnetico: circuiti DC, il campo magnetico e i suoi effetti su cariche elettriche in moto, generatori di campo magnetico.
- Induzione e onde elettromagnetiche: le correnti e le forze elettromotrici indotte, fenomeni legati all'induzione e all'autoinduzione, le correnti alternate e processi per generarle, cenni sui circuiti AC e sul principio di funzionamento di alcune macchine elettriche, campi indotti, equazioni di Maxwell sia in caso stazionario che transitorio, emissione e ricezione di onde elettromagnetiche.
- Teoria della relatività ristretta e meccanica quantistica: l'esperimento di Michelson-Morley, la teoria della relatività ristretta e i fenomeni a essa connessi, cenni di dinamica relativistica, la crisi della fisica classica, la radiazione di corpo nero, l'ipotesi di Planck e la quantizzazione dell'energia, effetto fotoelettrico ed effetto Compton, dualismo onda particella, il principio di indeterminazione di Heisenberg, l'equazione di Schrödinger, il principio di esclusione di Pauli.
- Cenni ai fenomeni connessi ai decadimenti radioattivi.
- Nel corso dell'anno, alcune ore sono state dedicate a tematiche di Educazione Civica relativamente agli effetti fisiopatologici della corrente sul corpo umano.

**Capacità:** uso dei modelli che descrivono i fenomeni elettrici e magnetici, mostrati dagli sviluppi della fisica classica e di quella del '900 per risolvere problemi vari, per la rappresentazione e interpretazione dei fenomeni sia in forma numerica sia grafica.

**Competenze:** Sapere analizzare un problema, anche di tipo reale, per trovare idonee strategie risolutive sfruttando gli strumenti di calcolo a disposizione (*“saper fare con quel che si sa”*).

## **METODOLOGIA**

Lezioni frontali e video lezioni svolte in modalità sincrona con esempi dimostrativi ed esplicativi dell'argomento trattato cercando, quando possibile, di contestualizzarlo storicamente; discussione di problemi e strategie risolutive degli stessi con il gruppo classe; esercizi di rinforzo per approfondire determinati argomenti; svolgimento di alcune attività di laboratorio per introdurre alcuni temi o mettere in luce e far toccare con mano quanto visto in classe durante la lezione.

## **MATERIALI DIDATTICI**

Testo in adozione: “La Fisica di Cutnell e Johnson” vol.2 e vol.3 di J.D. Cutnell, K.W. Johnson, S. Stadler, Editore Zanichelli.

Materiale fornito dal docente sulla piattaforma di e-learning dell'Istituto.

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA**

Sono state svolte prove scritte, prove scritte valide per l'orale e accertamenti orali durante la spiegazione. Nei periodi in DDI le valutazioni delle competenze acquisite dai ragazzi sono state svolte attraverso domande-stimolo durante lo svolgimento delle video lezioni e tramite elaborati mirati ad appurare come siano maturate la capacità di comprensione di un testo tecnico-scientifico e la successiva capacità di sintetizzarlo ed esporlo in modo esaustivo. È stata inoltre svolta una simulazione di prova orale.

## **VALUTAZIONE**

Per quanto riguarda la scala dei voti e i criteri generali di valutazione, si fa riferimento a quanto riportato sull'attuale PTOF dell'istituto “Tito Sarrocchi”.

## **PROGRAMMA DI FISICA A.S. 2021-2022**

### **Circuiti in corrente continua**

L'intensità di corrente elettrica. Il generatore ideale di tensione continua. La prima legge di ohm; resistenza e resistore; la seconda legge di ohm; L'effetto joule. Connessioni di resistori in serie e in parallelo; resistenza equivalente; partitore di tensione e di corrente; voltmetro e amperometro. Le leggi di Kirchoff: legge dei nodi e legge delle maglie; procedura di risoluzione di un circuito, metodo delle correnti di maglia. I circuiti RC; la carica e la scarica di un condensatore; la costante di tempo.

### **Il campo magnetico**

Il campo magnetico e le sue linee di forza. La forza agente su una carica in moto in un campo magnetico; l'intensità del campo magnetico; la forza di Lorentz. Il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme. Forze agenti su conduttori percorsi da corrente; momenti agenti su spire e bobine percorse da correnti; il motore elettrico in corrente continua. Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente; l'esperienza di Oersted; la legge di Biot-Savart; forze magnetiche tra fili percorsi da correnti; campi magnetici generati da spire e bobine percorsi da corrente. La circuitazione del campo magnetico; il teorema di Ampère e sua applicazione nel calcolo del campo magnetico di un solenoide; applicazione del teorema di Gauss al flusso del campo magnetico.

### **L'induzione elettromagnetica**

La corrente indotta; campi magnetici variabili nel tempo e cause di variazione di flusso; la forza elettromotrice indotta. La legge dell'induzione di Faraday-Neumann; il legame tra flusso del campo magnetico e induzione elettromagnetica. La forza elettromotrice cinetica e sua relazione con la corrente indotta. La legge di Lenz e il verso della corrente indotta. Il fenomeno dell'autoinduzione e l'induttanza; l'induttanza di un solenoide. Il circuito RL alimentato con tensione continua; il significato della costante di tempo  $\tau$ ; carica e scarica di un circuito RL. Energia immagazzinata nel campo magnetico; lavoro del generatore contro la forza elettromotrice autoindotta; l'energia immagazzinata nell'induttore; la densità di energia

del campo magnetico.

### **La corrente alternata**

L'alternatore. I circuiti fondamentali in corrente alternata: circuito resistivo; capacitivo e induttivo. Il circuito RLC in serie; il fenomeno della risonanza e la frequenza di risonanza di un circuito; relazione di fase tra tensione e corrente in condizioni di risonanza; le oscillazioni smorzate di un circuito RLC non alimentato. Il trasformatore ideale, funzionamento di un trasformatore in regime transitorio.

### **Dispositivi a semiconduttore**

Semiconduttori, drogaggio di tipo p ed n, la giunzione p-n, il diodo a semiconduttore, i circuiti raddrizzatori a semplice semionda e con condensatore in parallelo.

### **Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche**

I campi elettrici indotti e loro proprietà; relazione tra campo magnetico variabile e campo elettrico indotto. La circuitazione del campo elettrico indotto; riformulazione della legge di Faraday-Neumann; confronto fra campo elettrostatico e campo elettrico indotto. La legge di Ampère-Maxwell e la corrente di spostamento; la generalizzazione del teorema di Ampère. Le equazioni di Maxwell; concetto di campo elettromagnetico e sua propagazione nello spazio; la natura ondulatoria della soluzione delle equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche: spiegazione qualitativa della loro propagazione; velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche; la natura elettromagnetica della luce; l'origine dell'indice di rifrazione; onde piane. Energia e densità di energia trasportata da un'onda elettromagnetica; l'intensità di un'onda elettromagnetica; la pressione di radiazione; sorgenti di onde elettromagnetiche; ricezione delle onde elettromagnetiche. La polarizzazione: assorbimento, riflessione e diffusione di onde elettromagnetiche. Cenni sullo spettro elettromagnetico.

### **I fondamenti della relatività ristretta**

La fisica classica e i sistemi di riferimento inerziali; il principio di relatività Galileiana; esistenza di un riferimento assoluto: ipotesi dell'etere. L'esperienza di Michelson e Morley. La teoria della relatività ristretta; i postulati di Einstein. Dipendenza della simultaneità dal sistema di riferimento; la sincronizzazione degli orologi; la definizione di evento e condizione di simultaneità di due eventi. La dilatazione degli intervalli di tempo; l'orologio a luce; misura di intervalli di tempo in sistemi di riferimento in moto relativo; il fattore relativistico  $\gamma$ ; l'intervallo di tempo proprio e la dilatazione degli intervalli temporali. La prima verifica sperimentale della dilatazione degli intervalli temporali. La contrazione delle lunghezze; la lunghezza propria; contrazione delle lunghezze nella direzione del moto. La velocità della luce come velocità limite.

### **Cinematica e dinamica relativistiche**

L'intervallo invariante; classificazione degli intervalli e causalità. La dinamica relativistica; la quantità di moto relativistica. L'energia relativistica; equivalenza tra massa ed energia. Relazione fra energia e quantità di moto relativistica; il secondo invariante relativistico; particelle a massa nulla e a energia negativa.

### **Oltre la fisica classica: la quantizzazione dell'energia**

La radiazione termica; il corpo nero e la legge di Kirchoff. Planck e la quantizzazione degli scambi energetici; la catastrofe ultravioletta. Il fotone e la quantizzazione dell'energia di Einstein. L'effetto fotoelettrico; ricerche sperimentali sull'effetto fotoelettrico; energia massima dei fotoelettroni; incompatibilità tra l'elettromagnetismo classico e dati sperimentali; l'interpretazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico; conferme sperimentali della teoria di Einstein: la fotocellula di Lenard. L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone; la spiegazione dell'effetto Compton.

### **Meccanica quantistica**

Il modello atomico di Thomson, il modello di Rutherford e l'esistenza del nucleo, il modello di Bohr dell'atomo d'idrogeno, l'esperimento di Franck ed Hertz. Il dualismo onda particella della luce; comportamento ondulatorio dei fotoni. Il dualismo onda particella della materia; la lunghezza d'onda di de Broglie, l'esperimento di Davisson e Germer. Il principio d'indeterminazione di Heisenberg; il problema della misurazione. Cenni sugli stati di un sistema e delle loro proprietà misurabili; evoluzione dinamica di un sistema ed equazione di Schrödinger; la funzione d'onda; fisica deterministica e probabilistica: "i dadi di Einstein e il gatto di Schrödinger. "La funzione d'onda" di Enrico Persico. Cenni al principio d'esclusione di Pauli, l'esperimento di Stern e Gerlach.

### **La radioattività**

Il nucleo atomico e le sue caratteristiche, stabilità di un nucleo atomico, la forza d'interazione forte e l'energia di legame per nucleone; gli isotopi e le loro caratteristiche. Il decadimento radioattivo alfa, beta e gamma; la legge del decadimento radioattivo, attività di un campione e tempo di dimezzamento. La radiodatazione al C-14.

## ***EDUCAZIONE CIVICA***

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Si fa riferimento alla presentazione della classe elaborata già riportata in fase di descrizione curriculare.

### **COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:**

La classe ha mostrato parecchio interesse e attenzione alle tematiche affrontate. Si è cercato il più possibile di adottare la tecnica del brain storming per favorire una discussione critica che coinvolgesse il più possibile tutta la classe e lasciasse loro la possibilità di sviscerare, dietro guida del docente, gli aspetti critici e le problematiche quotidiane connesse con l'argomento scelto. Sulle capacità critiche degli alunni si evidenziano delle difficoltà a causa della natura tecnico-giuridica delle fonti utilizzate per la discussione.

### **CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI**



Effetti della corrente sul corpo umano, rischi connessi al contatto con parti ordinariamente in tensione, schema elettrico del corpo umano. buone norme per prevenire incidenti causati ad uso improprio di apparecchiature elettriche.

### **ABILITÀ**

Derivare dall'osservazione di un ipotetico luogo di lavoro , quali possibili rischi elettrici sono presenti e come azzerarli o qualora non fosse possibile come ridurli e proteggersi da quelli residui..

### **METODOLOGIE**

Lezione partecipata con continui richiami a tematiche attuali.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Partecipazione al dibattito in classe, durante il quale ai singoli alunni sono state poste domande sui temi affrontati.

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Presentazione fornita dal docente.

## **SCIENZE NATURALI (Biologia e Scienze della Terra)**

*Prof.ssa Paola Fanti*

### **PREMESSA PER IL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2022 SULLA ARTICOLAZIONE CURRICOLARE DELLA DISCIPLINA SC. NATURALI CLASSE 5°D LSSA**

#### **1° classe**

La disciplina Sc. Naturali è stata svolta come previsto dal Piano di studio Ministeriale

#### **1° classe**

Sc. della Terra per 3 ore settimanali

#### **2° e 3° classe**

La disciplina Sc. Naturali, è stata svolta nel modo seguente:

2° classe: Chimica per 4 ore settimanali

3° classe: Biologia per 5 ore settimanali

#### **4° e 5° classe**

La disciplina Sc. Naturali utilizzando i margini di autonomia\* è stata svolta portando avanti gli insegnamenti di Chimica e Sc. Della Terra/Biologia parallelamente come discipline distinte a tutti gli effetti compresa la valutazione e insegnate da 2 docenti diversi.

4° classe: Chimica 2h; Biologia/Sc. Della Terra 3h

5° classe: Chimica 3h; Biologia/Sc. Della Terra 2h

\* (DPR 88/10 art. 5 e 8 Direttive 57/10 punto 1.2.1 Direttive 4/12 punto 2.3.1 DPR 275/99 C.M 25/12)

## **PREMESSA**

Nell'affrontare l'analisi dei vari aspetti del percorso della classe non si può prescindere da una valutazione di quanto accaduto in seguito all'emergenza creata dalla pandemia da Coronavirus che ha di fatto interrotto il corso normale di studi, costringendo a continuarlo in DID per lo scorso anno e in presenza alternata a momenti di didattica integrata nell'anno in corso.

Si può ragionevolmente affermare che in questa classe l'impatto di tale evento è stato ridotto per la maturità e senso di responsabilità dimostrati dagli studenti che, davanti alla novità, hanno reagito con spirito critico, partecipando con continuità alle lezioni a distanza, interagendo e mantenendo vivo il dialogo, senza dimenticare che l'insegnante ha avuto questa classe sin dal primo anno, conseguentemente il rapporto con gli studenti era già consolidato.

Tutto ciò ha attenuato di molto la frattura tra "prima" e "dopo" con le domande, le incertezze, i dubbi a cui, proprio per la novità della situazione e per le inevitabili difficoltà tecniche, la comunità scolastica ha dovuto far fronte.

Certamente è stato necessario apportare qualche modifica nella programmazione, quando è mancata l'interazione in presenza, che riteniamo essere una delle basi indispensabili per un fruttuoso e soddisfacente dialogo educativo. Nonostante ciò, il percorso è stato portato a termine in modo completo per quanto riguarda i contenuti; il punto delicato della valutazione non ha risentito particolarmente della parziale mancanza della presenza, ma è stato risolto programmando in modo specifico le verifiche.

## **CONTENUTI DEL PERCORSO**

### **La regolazione dell'espressione genica**

Significato della regolazione dell'espressione genica nei Procarioti e negli Eucarioti

Il Sistema Operone

La regolazione dell'espressione genica negli Eucarioti

Linee generali di Epigenetica (cenni)

### **Genetica di batteri e virus**

I virus

Batteriofagi: ciclo litico e ciclo lisogeno

Processi di trasformazione, coniugazione e trasduzione

### **La tecnologia del DNA ricombinante (linee generali)**

Significato della tecnologia del DNA ricombinante

Strumenti e tecniche:

Enzimi e siti di restrizione.

Elettroforesi su gel

Ibridazione con sonde radioattive

Vettori (plasmidi, virus, BAC, YAC)

Tecniche di clonaggio di frammenti di DNA-Reazione a catena della polimerasi

Sequenziamento del Genoma

CRISPR Cas 9 (cenni)

Tipi di applicazioni e potenzialità delle biotecnologie a livello agroalimentare, ambientale e medico (cenni)

### **La crosta terrestre: Minerali e rocce**

I costituenti della crosta terrestre

I minerali

Le rocce

Il ciclo litogenetico

### **I fenomeni vulcanici**

Il vulcanismo

Eruzioni, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica

Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo

Il rischio vulcanico (cenni)

### **I fenomeni sismici**

Lo studio dei terremoti

Propagazione e registrazione delle onde sismiche

I sismografi

Le scale di intensità dei terremoti

La magnitudo di un terremoto

Gli effetti di un terremoto

I terremoti e l'interno della Terra

La distribuzione geografica dei terremoti

La difesa dai terremoti (cenni)

### **I modelli della tettonica globale (linee generali)**

La litosfera:

Il modello dell'interno della Terra come emerge dagli studi delle onde sismiche

Crosta oceanica e continentale

Il flusso di calore dall'interno della Terra

La dinamica terrestre:

Teorie interpretative: deriva dei continenti di Wegener; espansione dei fondali oceanici; la tettonica delle placche

I margini delle placche e i fenomeni relativi - l'orogenesi

Il paleomagnetismo

Il motore della dinamica terrestre

### **EDUCAZIONE CIVICA**

#### **Principi generali di Bioetica**

## **COMPETENZE E ABILITA' DI RIFERIMENTO**

### **Sono state perseguite prioritariamente le seguenti:**

Osservare, descrivere, analizzare e interpretare fenomeni della realtà naturale e artificiale, riconoscendo nelle diverse espressioni i concetti di sistema e di complessità.

Effettuare un'analisi dei fenomeni considerati ed una riflessione sulle procedure sperimentali utilizzate al fine di trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate

Comunicare in modo corretto conoscenze, abilità e risultati ottenuti utilizzando un linguaggio specifico.

Saper costruire schemi di sintesi individuando i concetti chiave ed utilizzando il linguaggio formale specifico della disciplina.

Delineare un quadro cronologico delle conoscenze che hanno reso possibile lo sviluppo delle moderne biotecnologie e spiegare come le conoscenze acquisite nel campo della biologia molecolare vengono utilizzate per metterle a punto.

Comprendere come si ottengono organismi geneticamente modificati e acquisire le conoscenze necessarie per valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico/tecnologico del presente e dell'immediato futuro.

Comprendere la tecnologia del DNA ricombinante descrivendo:

l'importanza dei plasmidi e dei batteriofagi come vettori di DNA esogeno per la trasformazione di cellule batteriche.

l'importanza degli enzimi di restrizione e la tecnica di separazione dei frammenti di restrizione

il meccanismo e lo scopo della reazione a catena della polimerasi (PCR)

Saper riconoscere, in situazioni della vita reale, le conoscenze acquisite quali, ad esempio, l'uso e l'importanza delle biotecnologie per l'agricoltura, l'allevamento e la diagnostica e cura delle malattie.

Saper visualizzare il Pianeta Terra come un sistema integrato nel quale ogni singola sfera

(litosfera, atmosfera, idrosfera, criosfera, biosfera) è intimamente connessa all'altra.

Applicare le conoscenze acquisite ai contesti reali, con particolare riguardo al rapporto uomo-ambiente.

Guardando una carta o un planisfero, saper correlare le zone di alta sismicità e di vulcanismo ai margini delle placche.

## **METODI**

La classica lezione frontale ha privilegiato l'approccio problematico e dialogico, ed è stata coadiuvata e integrata dalla discussione collettiva, dai riferimenti all'esperienza del mondo circostante e da un continuo confronto critico tra i fenomeni naturali e le teorie esplicative.

L'utilizzo del laboratorio, che costituirebbe un'attività centrale, del tutto complementare a quella teorica, nel contribuire al conseguimento delle finalità della scuola, per ragioni logistico-organizzative dovute all'emergenza pandemica, è risultato poco fruibile nel corso degli ultimi due anni scolastici.

## **STRUMENTI**

Sadava-Heller –Hillis-Berenbaum: La nuova Biologia blu PLUS-Genetica, DNA, biotecnologie  
Ed. Zanichelli

E. Lupia Palmieri-M. Parotto: S IL GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE ed. blu  
Ed. Zanichelli sec. edizione

Dispense autoprodotte-riviste scientifiche-testi monografici-materiale ricavato su Internet

Lavagna interattiva

## **VERIFICHE**

Le verifiche sono state di varie tipologie:

test a risposta multipla



questionari a risposta breve, trattazione sintetica degli argomenti

colloquio individuale

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione finale si è tenuto conto ovviamente dei risultati delle verifiche, con riferimento alla griglia allegata

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE</b>	
<b>Voto/Giudizio</b>	<b>Descrittori</b>
<b>OTTIMO</b>  <b>10 – 9</b>	Lo studente conosce approfonditamente i dati; li pone in relazione tra loro in modo autonomo, li ricollega in schemi coerenti e logici e li valuta criticamente. Padroneggia il linguaggio dal punto di vista tecnico e semantico.
<b>BUONO</b>  <b>8</b>	Lo studente conosce ampiamente i dati, li propone in modo chiaro e dettagliato; espone con scioltezza, riorganizza e rielabora i concetti, trae deduzioni, dimostra padronanza di metodi e strumenti, procede a nuove applicazioni
<b>DISCRETO</b>  <b>7</b>	Lo studente conosce i dati e li espone correttamente; collega i concetti con sicurezza e li sa spiegare; utilizza adeguatamente metodi e strumenti talvolta anche in situazioni nuove

<p><b>SUFFICIENTE</b></p> <p><b>6</b></p>	<p>Lo studente riconosce i dati irrinunciabili; li descrive in modo semplice, anche se non sempre rigoroso; coglie il senso essenziale dell'informazione, applica le conoscenze in situazioni note e utilizza gli strumenti in suo possesso in modo elementare ma nel complesso corretto.</p>
<p><b>INSUFFICIENTE</b></p> <p><b>5</b></p>	<p>Lo studente conosce dati e concetti in modo frammentario, spiega i concetti in maniera imprecisa e non autonoma; applica le conoscenze in suo possesso solo a volte e solo in situazioni semplici.</p>
<p><b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b></p> <p><b>4</b></p>	<p>Lo studente fatica a riconoscere dati e concetti, non riesce a descriverli neppure in modo elementare, fraintende concetti fondamentali, non sa utilizzare gli strumenti in suo possesso</p>
<p><b>DEL TUTTO INSUFFICIENTE</b></p> <p><b>3-1</b></p>	<p>Lo studente non riconosce dati e concetti e non arriva a descriverli neppure in modo meccanico, mancando degli strumenti di base</p>

Oltre a ciò, è stato tenuto conto del grado di interesse, motivazione, desiderio di migliorarsi e partecipazione al dialogo educativo, per una valutazione più completa della maturazione dello studente nel corso del quinquennio. Questi criteri, già previsti nella programmazione, sono stati particolarmente presi in considerazione nella modalità di didattica a distanza, rivelandosi quelli più indicati per portare a compimento una valutazione completa del percorso degli studenti.

## **RISULTATI RAGGIUNTI**

Il percorso didattico con gli studenti è iniziato cinque anni fa e ciò ha permesso di seguirne l'evoluzione sia sul piano dell'apprendimento che su quello della crescita personale.

La classe nella sua globalità è sempre stata interessata allo studio della disciplina ed ha mostrato curiosità verso quanto proposto, rendendosi disponibile a un dialogo educativo aperto e piacevole.

Sul piano didattico, gli studenti presentano profili diversi per quanto riguarda attitudini e strumenti, ciò ha portato a esiti diversificati sia dal punto di vista della crescita personale che da quello della preparazione.

Si possono individuare alcuni elementi che hanno supportato le loro capacità e attitudini con un impegno adeguato, ottenendo in modo costante buoni e anche ottimi profitti ed evidenziando nel corso del triennio una certa maturazione delle capacità di rielaborazione personale e dell'autonomia, così da arrivare a padroneggiare discretamente la disciplina. Nella maggior parte si apprezza un impegno adeguato che ha portato ad una discreta acquisizione dei concetti affrontati, mentre, per qualche studente si deve sottolineare la permanenza di qualche incertezza e difficoltà ad orientarsi.

## SCIENZE NATURALI (Chimica)

*Prof. Mariangela D'Ercole*

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Si fa riferimento alla presentazione della classe elaborata dal Consiglio.

### COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

La classe, nel suo complesso, ha acquisito competenze adeguate nell'esposizione orale dei diversi argomenti trattati, alcuni alunni evidenziano ottime capacità di analisi, sintesi e confronto tra i diversi argomenti affrontati; mentre una minor parte conserva maggior difficoltà nella rielaborazione dei concetti appresi.

### CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI

#### *Prerequisiti*

Dopo aver ripreso e approfondito parte degli argomenti tipici della chimica inorganica come le reazioni in ambiente acido/basico e le reazioni redox il corso di quest'anno è prevalentemente finalizzato all'acquisizione di una razionale conoscenza dei principi basilari su cui si basa la chimica dei derivati del carbonio e della loro reattività attraverso l'esame dei meccanismi delle reazioni fondamentali; all'apprendimento dei principali metodi di sintesi, delle sostanze organiche e alla comprensione del ruolo della chimica organica nei processi biologici e nella sicurezza e tutela ambientale.

#### **Modulo n. 0: Ripasso dei concetti di base**

Proprietà periodiche degli elementi. L'elettronegatività nei legami chimici. Attribuire il numero di ossidazione nei composti. Configurazione elettronica degli atomi, regola dell'ottetto e simbolismo di Lewis. Nomenclatura dei composti. Acidi e Basi. Calcolo del pH.

#### **Modulo n. 1: Miscele di acidi, idrolisi salina e tamponi**

Procedimento di calcolo del pH per le seguenti soluzioni acquose: acido forte, base forte, miscela di acidi forti, miscela di basi forti, miscela acido debole/base debole. Spiegazione della debolezza relativa delle basi coniugate degli acidi forti. Le reazioni di neutralizzazione. L'idrolisi dei sali. Distinzione fra idrolisi acida ed idrolisi basica. Cenni sulle soluzioni tampone: calcolo del pH di una soluzione tampone e illustrazione dell'equazione di Henderson-Hasselbach.

### **Modulo n. 2 : Reazioni di ossidoriduzione ed elettrochimica**

Schema generale delle reazioni di ossidoriduzione e definizione di ossidante e di riducente. Le semireazioni di ossidazione e di riduzione. Definizione del numero di ossidazione. Le regole per l'attribuzione del numero di ossidazione di un elemento chimico. Il bilanciamento delle reazioni di ossidoriduzione: il metodo della variazione del numero di ossidazione e il metodo ionico – elettronico (o delle semireazioni). Le reazioni di dismutazione. Reazioni di ossidoriduzione spontanee e non spontanee. Le pile. Struttura della pila Daniell. Definizioni e convenzioni sulle pile. Il potenziale standard di riduzione e la serie elettrochimica. -L'elettrolisi: caratteristiche e differenze rispetto alle pile. -L'elettrolisi dell'acqua. Le leggi di Faraday dell'elettrochimica (cenni).

### **Modulo n. 3 : Sistematica degli idrocarburi alifatici e cicloalifatici**

Definizione di orbitale atomico e di orbitale molecolare. Forma degli orbitali atomici puri. Ibridizzazione nelle molecole organiche:  $sp^3$ ,  $sp^2$ ,  $sp$  e geometrie corrispondenti. Formazione di legami multipli. Teoria VB e OM dei legami. Generalità, isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Metodi di preparazione: riduzione di idrocarburi insaturi. Rottura omolitica del legame covalente: i radicali. Reazioni di alogenazione radicalica e combustione. Cicloalcani: generalità, isomeria e nomenclatura.

### **Modulo n. 4: Sistematica degli idrocarburi alifatici insaturi**

Generalità, isomeria geometrica cis/trans, proprietà fisiche e chimiche. Nucleofili ed elettrofili. Metodi di preparazione: per riduzione di insaturi, per disidratazione degli alcoli, per deidrogenazione degli alogenuri alchilici. Reazioni di addizione elettrofila e regola di Markovnikov. Alchini: Struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Diagrammi di reazione.

### **Modulo n. 5: Sistematica degli idrocarburi aromatici**

Caratteristiche generali dell'anello aromatico. Teoria della risonanza. Nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Criteri di aromaticità. Reazioni di sostituzione nucleofila aromatica: alchilazione, acilazione, solfonazione, nitratura. Diagramma di reazione. Gruppi attivanti e disattivanti: orientazione nelle SEar.

### **Modulo n. 6: Isomeria nello spazio: la stereochimica**

Isomeri finora incontrati a confronto. Definizione di carbonio stereogenico, regole di

priorità. Enantiomeri e Diastereomeri. Proiezioni di Fisher e altri metodi per rappresentare gli stereoisomeri. Chiralità e attività ottica. Configurazioni R, S. Potere rotatorio specifico e funzionamento del polarimetro (cenni).

### **Modulo n.7: Composti organici alogenati**

Generalità sui composti organici contenenti alogeni, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. - Nucleofili all'azoto, allo zolfo, al carbonio. - Meccanismi di sostituzione SN1 e SN2 - Meccanismi di Eliminazione E1 e E2 Stereoselettività e Regiospecificità delle reazioni.

### **Modulo n.8: Composti organici ossigenati e azotati**

I gruppi funzionali caratteristici di alcoli, eteri e fenoli. Le proprietà fisiche e le reazioni caratteristiche degli alcoli. Spiegazione dell'aumentata acidità del fenolo rispetto agli alcoli alifatici. Il gruppo carbonilico. Nomenclatura e proprietà fisiche di aldeidi e chetoni. Reazioni dei composti carbonilici: basicità dell'ossigeno, acidità al carbonio alfa, addizioni nucleofile al carbonio elettrofilo e formazione di emiacetali e acetali (esempio del D-glucosio), equilibrio tautomerico, condensazione aldolica (cenni). Le ammine: struttura e nomenclatura. Il comportamento basico delle ammine. La basicità delle ammine alifatiche ed aromatiche e loro confronto con l'ammoniaca.

### **Modulo n.9: Acidi carbossilici e derivati**

Il gruppo funzionale carbossilico. Nomenclatura e proprietà chimico-fisiche degli acidi carbossilici. Rappresentazione schematica delle possibili reazioni chimiche degli acidi carbossilici, con particolare riferimento alle reazioni acido-base. I derivati degli acidi carbossilici: i cloruri degli acidi, le anidridi, gli esteri, le ammidi. Cenni sulla nomenclatura e sulle reattività di queste classi di composti. Collegamenti ed esempi tratti dalle reazioni metaboliche dei sistemi viventi dove sono presenti molte reazioni caratteristiche dei derivati degli acidi carbossilici.

## **ABILITÀ**

Saper reperire le informazioni sulla tavola periodica. Saper disegnare le strutture trattopunto di Lewis. Saper applicare la teoria VSEPR disegnando la geometria di semplici composti. Riconoscere un composto che svolge attività di acido/base e l'effetto in soluzione.

Rappresentare gli equilibri coinvolti nelle reazioni e calcolare il pH o la concentrazione di determinate specie presenti in soluzione. Sapere come è fatto un sistema tampone. Applicare l'equazione di Henderson-Hasselbach.

Distinguere una reazione chimica redox da una non redox. Identificare l'ossidante dal riducente. Calcolare la fem della pila attraverso l'uso dei potenziali standard. Descrivere il fenomeno della corrosione. Costruire la pila Daniell. Distinguere la pila (cella Galvanica) dalla cella elettrolitica.

Esporre correttamente la natura matematica dell'orbitale. Saper disegnare e distinguere le diverse forme degli orbitali. Collegare una certa ibridazione dell'atomo con la forma dei composti. Rappresentare e caratterizzare i legami multipli. Conoscere le caratteristiche di un isomero. Classificare un isomero. Saper rompere un legame covalente. Indicare i passaggi per la preparazione di un alcano, dati i reagenti. Indicare sinteticamente i prodotti di reazione. Saper descrivere i prodotti di una rottura eterolitica. Distinguere un nucleofilo da un elettrofilo. Saper riconoscere un alchene, un alchino o un poliene. Descrivere le principali costanti fisiche e la reattività di ogni gruppo - Individuare i prodotti di una reazione di addizione o sostituzione che coinvolge idrocarburi insaturi. Saper illustrare una reazione attraverso il diagramma di reazione.

Saper nominare un composto aromatico. Saper utilizzare i criteri di aromaticità. - Comprendere il meccanismo della SEar Spiegare l'effetto dei diversi sostituenti sull'anello. Saper spiegare il diagramma di reazione delle SEar.

Spiegare la differenza tra enantiomero e diastereomero. Applicare le regole di priorità - Spiegare il funzionamento del polarimetro.

Spiegare la diversità tra SN1/SN2 ed E1/E2 - Individuare i fattori che sono coinvolti in queste reazioni (solvente, nucleofilo etc.) Individuare i prodotti principali di semplici reazioni di sintesi. Saper disegnare il diagramma di reazione di ogni tipo di reazione.

Classificare le molecole organiche identificandone i gruppi funzionali. Rappresentare le molecole organiche mediante formule di struttura e razionali. Saper utilizzare la nomenclatura ufficiale delle diverse classi di composti organici. Indicare i prodotti che si formano nelle principali reazioni chimiche di un composto organico. Prevedere il comportamento chimico di un composto organico a partire dai gruppi funzionali presenti nella sua molecola.

Essere in grado di fare collegamenti tra le reazioni viste per le varie classi di composti e le principali tappe metaboliche dei sistemi viventi.

## **METODOLOGIE**

L'azione didattica è stata condotta sfruttando il metodo euristico partecipativo, la combinazione di lezione frontale e partecipata con continui collegamenti a temi di attualità che hanno offerto in più occasione spunti di riflessione. Sono state selezionate esperienze di laboratorio che hanno avuto comunque un effetto positivo e acculturante. Le esperienze sono state adattate al programma e al tempo a disposizione con uno sguardo alle singole attitudini

degli alunni, con lo scopo di aumentare la partecipazione e l'efficacia degli incontri laboratoriali in presenza.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per quanto attiene la valutazione, si rimanda ai criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel PTOF.

### **Strumenti di valutazione:**

Interrogazioni tradizionali, compiti in classe, test scritti a risposta sintetica (simili ai test *TOLC-B* utilizzati per le selezioni universitarie), prosecuzione di esercizi estratti dal testo adottato o dettati dall'insegnante da svolgere a casa.

### **TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI**

Libri di testo in adozione:

*Carbonio, gli enzimi, il DNA, Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie* – Savada D., Hillis D., Heller C. - Zanichelli.

*Idee della Chimica* Volume U (libro + online) seconda edizione – Valitutti G., Gentile A. - Zanichelli.

A supporto del testo in adozione sono state messe a disposizione presentazioni e dispense per ogni argomento svolto, adattate ai temi di attualità e ai progressi compiuti in ambito scientifico.

La piattaforma *Google Classroom* contiene tutti i materiali in formato digitale e una lavagna virtuale che continuamente è stata aggiornata con tutti le lezioni in ordine cronologico. Tale sistema è servito per organizzare il materiale in vista dell'esame e consentire lo studio e il ripasso più efficaci.

### **EDUCAZIONE CIVICA**

#### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Si fa riferimento alla presentazione della classe elaborata dal Consiglio

#### **COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:**

La classe, nel suo complesso, si è dimostrata curiosa e attenta alle tematiche di attualità discusse. La tavola rotonda scaturita dalla discussione ha permesso di mettere in evidenza gli aspetti critici e le problematiche quotidiane connesse con l'argomento scelto. Sulle capacità critiche degli alunni si evidenziano delle difficoltà a causa delle fonti più specifiche che abbiamo utilizzato per la discussione.



## CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI

Composti organo clorurati e variamente alogenati e il loro impatto sull'ambiente. Pesticidi e fitofarmaci che provocano bioaccumulo. Dati analitici forniti dalle varie regioni italiane e riflessioni sul loro utilizzo nei vari settori commerciali.

## ABILITÀ

Saper analizzare una raccolta di dati e alcuni grafici di un report annuale sull'inquinamento da pesticidi alogenati. Inserire in una discussione le proprie riflessioni, suffragate dal dato scientifico basato su fatti ed evidenze analitiche, con correttezza e fondatezza.

## METODOLOGIE

Lezione partecipata con continui richiami a tematiche attuali. Studio di casi raccolti dalla stampa e da dati analitici pubblici.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Partecipazione al dibattito in classe, consegna di un lavoro sotto forma di relazione che ha previsto l'analisi e la riflessione critica dei dati di un report ISPRA.

## TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

Presentazione fornita dal docente, materiale disponibile online, tra cui report disponibili sul sito dell'ISPRA.

## **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

*Prof.ssa Claudia Sacchi*

Ho conosciuto la classe fin dalla Prima e nel corso degli anni ho potuto osservare la crescita individuale di ognuno di loro, arrivata in alcuni casi a ottimi livelli.

La classe nel suo complesso ha compiuto progressi sul piano della consapevolezza del proprio lavoro, del rispetto reciproco, del senso di responsabilità, anche in relazione alle scadenze e agli impegni scolastici.

### **Contenuti disciplinari**

Partendo dalle indicazioni nazionali, si è cercato di rendere gli studenti 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".

Il percorso si è articolato nei seguenti moduli:

- Il Rococò
- Neoclassicismo
- Romanticismo
- Il Realismo
- La pittura accademica (cenni)
- L'Impressionismo
- Il Futurismo
- Picasso e il Cubismo
- Surrealismo
- alcuni esempi di architettura del '900

- Street Art

Contemporaneamente gli studenti hanno svolto alcune esercitazioni personali, dove il disegno è stato utilizzato come mezzo di studio per la storia dell'arte nella produzione di elaborati grafici. Ogni ragazzo/a ha realizzato quattro elaborati: il primo è consistito nella realizzazione di un manifesto grafico, il secondo ha previsto l'uso dello stencil in relazione allo studio della Street Art, mentre negli altri due gli studenti hanno disegnato almeno tre opere a scelta accompagnate da didascalie.

## **Metodologie**

Il metodo utilizzato per lo svolgimento del programma è stato quello della lezione-discussione unita alla lezione frontale, sempre coadiuvata da video-presentazioni presentate con la Lim. Abbiamo visto alcuni filmati, sia documentari, sia spezzoni d'epoca. In tal senso poter usufruire di una lavagna multimediale è stata una preziosa risorsa. Per il disegno sono state eseguite esercitazioni scritto-grafiche in classe, da concludersi a casa, fornendo correzioni personalizzate con commenti e suggerimenti.

L'attività di recupero si è svolta in itinere, sollecitando gli alunni a costruire schemi o scalette concettuali.

Sono state svolte alcune lezioni con modalità Clil su diversi argomenti, per i quali si fa riferimento al paragrafo specifico.

## **Educazione civica**

Per la disciplina Disegno e Storia dell'Arte gli studenti hanno svolto varie attività.

Nel Trimestre hanno svolto un lavoro a gruppi, scegliendo un articolo tra i primi dodici della Costituzione italiana ed individuando opere d'arte che potevano essere collegate ad esso, presentando poi il proprio lavoro al resto della classe.

Nel Pentemestre è stata proposta la lettura di testi a scelta tra "La frontiera" di Alessandro Leogrande, "Quello che i soldi non possono comprare" di Michael Sander, "Autobiografia di Marie Curie" di M. Curie, "Le tre ghinee" di Virginia Wolf. Questi testi sono stati opportunità di riflessione sul problema dell'immigrazione, sulla parità di genere, sul diritto all'istruzione e al lavoro. Lo studio di Banksy ha poi consentito di lavorare ulteriormente sul rapporto tra arte e denuncia sociale.

## **Materiali didattici**

Il libro di testo che avevano gli alunni in adozione è il Cricco Di Teodoro, "Itinerario

nell'arte", versione arancione, Zanichelli, voll. 4 e 5. Oltre a ciò, sono state fornite agli studenti numerose video presentazioni.

### **Tipologia delle prove**

Le verifiche sono attuate mediante accertamenti sistematici con razionale raccolta dei dati sull'effettivo raggiungimento, da parte degli alunni, degli obiettivi didattici in funzione dei quali sono state programmate le unità didattiche. Le prove di verifica comprenderanno:

- interrogazioni personali;
- discussioni in classe;
- correzione di elaborati grafici;

Hanno costituito elementi di valutazione degli elaborati scritto-grafici la qualità grafica, il tratto, l'inquadratura logica, l'esattezza esecutiva, i tempi di esecuzione.

La valutazione degli elaborati grafici e delle verifiche orali è oscillata da due a dieci.

Le prove di verifica sono state prove orali, una nel Trimestre e due o tre nel Pentemestre. La valutazione finale è ottenuta in base a:

- tavole (hanno avuto un peso limitato dato l'esiguo numero)
- verifiche orali

Nella valutazione finale degli obiettivi generali, cognitivi e formativi, raggiunti dall'alunno, si è tenuto conto dei progressi registrati, rispetto ai livelli di partenza.

### **CLIL**

Durante l'anno alcuni argomenti sono stati trattati con modalità Clil all'interno della disciplina Disegno e Storia dell'Arte.

Si riporta di seguito l'elenco:

- Elementi base del Neoclassicismo,
- "The Oath of the Horatii" di Jacques Louis David,

- "Cupid and Psyche" di Antonio Canova,
- "The temptations of Saint Anthony" di Dalì,
- Le tecniche introdotte da Max Ernst.
- "Banksy vs Bristol Museum"

I moduli sono stati svolti utilizzando la LIM e fotocopie che sono state distribuite agli studenti, resi poi disponibili come file pdf sul Drive e che loro hanno utilizzato come materiale di studio. Questi testi sono stati letti in classe ed analizzati.

Durante le verifiche orali si è poi dedicato dello spazio anche a questi argomenti

I risultati ottenuti sono stati in generale soddisfacenti.

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

*Prof.ssa Carmela Santoro*

**LIVELLI MISURATI** : la classe è composta da 23 studenti con i quali ho avuto modo di lavorare e piacere di relazionarmi per 5 anni consecutivi. Il dialogo educativo è risultato positivo fin da subito e questo mi ha consentito di stimolare gli studenti a partecipare alle attività didattiche con impegno, serietà e costanza per farsi che potessero esprimere a pieno tutte le loro potenzialità- A questo proposito la maggior parte dei ragazzi ha ottenuto, in termini di abilità, conoscenze e competenze motorie, risultati più che buoni, con punte di eccellenza. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

**CONOSCENZE**: conoscere il proprio corpo e sapersi muovere ed orientarsi nello spazio. Rielaborazione degli schemi di base. Rapporto di spazio tempo e coordinazione segmentaria. Conoscenza delle principali specialità dell'atletica leggera e regolamenti dei giochi di squadra. Conoscenza del linguaggio tecnico motorio. Elementi di primo soccorso. Prevenzione ed Igiene. Educazione alimentare. Anatomia e fisiologia del corpo umano.

**COMPETENZE**: riuscire a comprendere ed eseguire qualsiasi tipo lavoro proposto con movimenti specifici ed economici. Finalizzazione degli esercizi a corpo libero e con l'ausilio dei piccoli e grandi attrezzi. Finalizzazione dei fondamentali dei giochi sportivi, dalle situazioni più semplici alle più complesse, dalle regole di gioco al Fair Play, dall'alimentazione al concetto di salute dinamica, benessere e prevenzione. Relazione con l'ambiente naturale. Finalizzazione delle tecniche delle principali discipline dell'atletica leggera. Comprendere come si modifica il corpo umano con il movimento.

**ABILITA'**: capacità di correre in regime aerobico. Compiere gesti motori rapidi migliorando l'automatismo del movimento. Capacità di apprendimento motorio; capacità di controllo motorio; capacità di adattamento e trasformazione del movimento; capacità di combinazione motoria; capacità di differenziazione spazio-temporale; capacità di equilibrio e di controllo del corpo nella fase di volo; capacità di orientamento; capacità di reazione; capacità di eseguire movimenti coordinati finalizzati al gesto tecnico; capacità di differenziazione dinamica; capacità di anticipazione motoria, fantasia motoria.

### **Metodologie**

Le lezioni sono state svolte prevalentemente in forma frontale. La didattica non si è limitata al solo esercizio fisico e quindi ho cercato di motivare e puntualizzare le finalità del lavoro proposto, collocando nell'arco delle lezioni momenti di riflessione e lasciando spazio agli alunni.

Ho cercato di seguire una metodologia di tipo misto nello svolgimento dei vari argomenti trattati partendo preferibilmente da situazioni globali per poter poi scendere analiticamente nei dettagli in modo da tornare con più facilità e maggiore consapevolezza alla situazione di partenza (globale).

Per quanto riguarda l'avviamento alla pratica sportiva, ho cercato di lavorare in maniera tale da portare l'alunno ad una cosciente osservazione delle proprie possibilità: fargli comprendere che il successo non va valutato in termini assoluti (record), come è propria dell'attività agonistica, bensì in termini relativi. Infatti il singolo gesto motorio o sportivo non è rilevante per la sua perfezione, ma quanto risultato di una attività autenticamente formativa, capace di modificare l'atteggiamento dell'alunno e di sviluppare le sue attitudini e capacità.

Le lezioni sono state socializzanti e a carattere ludico cercando di coinvolgere tutti i ragazzi con interventi individualizzati.

La partecipazione è stata attiva; le unità didattiche hanno presentato esercitazioni individuali, a coppie e di gruppo, in palestra e in ambiente naturale.

### **Partecipazione ed impegno**

Partecipazione diligente, impegno attivo per tutti gli alunni.

### **Supporti didattici**

La classe ha in adozione il libro di testo: Più Movimento.

Audiovisivi per approfondimenti

### **PROGRAMMA TEORICO**

La tecnica dello stretching

Le capacità coordinative e condizionali

I piani di movimento

Le posizioni fondamentali

Cenni di anatomia e fisiologia generale

L'apparato locomotore (sistema scheletrico e muscolare)

I meccanismi energetici e la sintesi dell'ATP

La colonna vertebrale e i vizi di portamento (paramorfismi e dimorfismi)

Il primo soccorso: urgenza ed emergenza

I traumi più comuni, sportivi (muscolari, articolari e ossei) e capacità d'intervento

L'allenamento sportivo

L'educazione alimentare (macronutrienti e micronutrienti)

Il fair play

Lo sport e la disabilità

La salute dinamica: movimento e benessere

Il doping e le sostanze vietate dal codice WADA

Il movimento e lo sport nella storia

## **ED. CIVICA**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● salute e benessere</li><li>● parità di genere</li><li>● sensibilizzare alla cultura della donazione di organi, tessuti e</li></ul>
--	--



	<p>cellule</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● primo soccorso: rianimazione cardio-polmonare RCP ed altre manovre a supporto delle funzioni vitali.</li> <li>● tutela del diritto allo sport per le persone disabili</li> </ul>
<b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></b>	<p>AIDO BLSD “LO SPORT E’ DI TUTTI”</p>
<b><u>METODOLOGIE</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezioni frontali</li> <li>● Incontri con esperti</li> <li>● Utilizzo piattaforma classroom</li> <li>● Film e documentari</li> </ul>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p>Presentazioni orali Lavori di gruppo</p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></b>	<p>Libro di testo Materiale web</p>

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA**

Nella valutazione finale, oltre alle verifiche pratiche e teoriche utilizzate per la conoscenza del grado di conseguimento degli obiettivi di ogni unità didattica, ho tenuto conto che vale più il risultato parzialmente riferito alle potenzialità di partenza dell'alunno, rispetto ad un buon risultato assoluto, ma ottenuto senza incremento personale del valore nella prestazione.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

- qualità psico-fisiche degli alunni rilevate dai test motori
- capacità di analisi del movimento e autovalutazione

- conoscenza e comprensione degli obiettivi programmati (avvenuta acquisizione dei contenuti teorici e del gesto motorio richiesto)
  
- osservazione continua degli alunni nell'impegno, nell'interesse, nella volontà di miglioramento, nel senso di responsabilità e di collaborazione durante le lezioni.

## ALLEGATI

1. Tabella riconversione credito scolastico (di cui all'allegato C dell'O.M. 65 del 14/03/2022);
2. Griglia di valutazione del colloquio (di cui all'Allegato A dell'O.M. 65 del 14/03/2022);
3. Griglio di valutazione per la prova scritta d'italiano, prima prova scritta dell'esame di stato (QdR MIUR 26/11/2018).
4. Griglia di valutazione per la prova scritta di Matematica, seconda prova scritta (QdR MIUR 26/11/2018).
5. Progettazione di Educazione Civica per la classe 5<sup>a</sup> Sez. D LSSA.

## ALLEGATO 1

### Tabella A Conversione del credito scolastico, della prima prova scritta, e della seconda prova scritta (di cui all'Allegato A dell'O.M. 65 del 14/03/2022).

**Tabella 1**  
Conversione del credito scolastico complessivo

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

**Tabella 2**  
Conversione del punteggio della prima prova scritta

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

**Tabella 3**  
Conversione del punteggio della seconda prova scritta

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

## ALLEGATO 2

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Punteggio totale della prova

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

**ALLEGATO 3****GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO****Prima prova scritta dell'Esame di Stato****(QdR Miur 26/11/18)**

Nome e Cognome: ..... Classe: .....

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
INDICATORE 1	A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1	
			<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	2	
			<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	3	
			<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	4	
			<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	5	
	B. Coesione e coerenza testuale	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
			<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parziali	6	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
INDICATORE 2	C. Ricchezza e padronanza lessicale	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1	
			<input type="checkbox"/> Scarse	2	
			<input type="checkbox"/> Poco presenti e parziali	3	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	4	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	5	
	D. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	20 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1-6	
			<input type="checkbox"/> Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	8-11	
			<input type="checkbox"/> Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	12	
			<input type="checkbox"/> Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	13-19	
			<input type="checkbox"/> completi	20	

<b>INDICATORE 3</b>	<b>E. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	
	<b>F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
			<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
			<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
			<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori generali: \_\_\_\_\_ / 60**

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

**Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino**

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_



## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	1-6	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO  
ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
<b>A.</b> Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziali	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> completi	10	
<b>B.</b> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-6	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	20	
<b>C.</b> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

**Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino**

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO per STUDENTI CON BES

### Prima prova scritta dell'Esame di Stato (QdR Miur 26/11/18)

Nome e Cognome: ..... Classe: .....

INDICATORI GENERALI		Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
<b>INDICATORE 1</b>	<b>A. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto confuse e scorrette	1-3	
			<input type="checkbox"/> Confuse ed imprecise	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
			<input type="checkbox"/> Nel complesso efficaci e puntuali	7-9	
			<input type="checkbox"/> Efficaci e puntuali	10	
	<b>B. Coesione e coerenza testuale</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarse	1-3	
			<input type="checkbox"/> Scarse	4-5	
			<input type="checkbox"/> Parziali	6	
			<input type="checkbox"/> Adeguate	7-9	
			<input type="checkbox"/> Presenti e complete	10	
<b>INDICATORE 2</b>	<b>C. Padronanza lessicale</b>	5 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsa	1	
			<input type="checkbox"/> Scarsa	2	
			<input type="checkbox"/> Poco presente e parziale	3	
			<input type="checkbox"/> Adeguata	4	
			<input type="checkbox"/> Presente e completa	5	
	<b>D. Correttezza grammaticale (morfologia e sintassi); uso corretto della punteggiatura</b>	15 punti	<input type="checkbox"/> Molto scarsi (con molte imprecisioni e moltissimi errori gravi)	1,5-4	
			<input type="checkbox"/> Scarsi (con imprecisioni e molti errori gravi)	5-8	
			<input type="checkbox"/> Parziali (con imprecisioni e alcuni errori gravi)	9	
			<input type="checkbox"/> Adeguati (con qualche imprecisione e alcuni errori non gravi)	10-12	
			<input type="checkbox"/> completi	13-15	

<b>INDICATORE 3</b>	<b>E. Precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	1-3	
			<input type="checkbox"/> scarsi	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma non sempre adeguati	6	
			<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
			<input type="checkbox"/> ampi e precisi	10	
	<b>F. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	10 punti	<input type="checkbox"/> scarse e non pertinenti	1-3	
			<input type="checkbox"/> limitate e non sempre pertinenti	4-5	
			<input type="checkbox"/> presenti ma limitate	6	
			<input type="checkbox"/> presenti	7-9	
			<input type="checkbox"/> presenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori generali: \_\_\_\_\_ / 60**

## TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarso	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarso	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguato	7-9	
		<input type="checkbox"/> completo	10	
B. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
C. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> completa	10	
D. Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente e ben articolata	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia A: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20 punti	<input type="checkbox"/> scorretta	2-6	
		<input type="checkbox"/> scarsa, in parte scorretta	8-11	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	12	
		<input type="checkbox"/> nel complesso presente	13-19	
		<input type="checkbox"/> completa	20	
B. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	10 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsa	1-3	
		<input type="checkbox"/> scarsa	4-5	
		<input type="checkbox"/> parziale	6	
		<input type="checkbox"/> adeguata	7-9	
		<input type="checkbox"/> efficace	10	
C. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia B: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio corrispondente ai diversi livelli	Voto attribuito all'indicatore
A. Pertinenza del testo, rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	20 punti	<input type="checkbox"/> molto scarsi	2-6	
		<input type="checkbox"/> scarsi	8-11	
		<input type="checkbox"/> parziali	12	
		<input type="checkbox"/> adeguati ma con qualche inesattezza	13-15	
		<input type="checkbox"/> adeguati	16-19	
		<input type="checkbox"/> completi	20	
B. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	10 punti	<input type="checkbox"/> molto confuso e inefficace	1-3	
		<input type="checkbox"/> confuso e poco efficace	4-5	
		<input type="checkbox"/> parzialmente presente	6	
		<input type="checkbox"/> presente	7-9	
		<input type="checkbox"/> presente ed efficace	10	
C. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10 punti	<input type="checkbox"/> scarsi e non pertinenti	1-3	
		<input type="checkbox"/> limitati e non sempre pertinenti	4-5	
		<input type="checkbox"/> presenti ma limitati	6	
		<input type="checkbox"/> adeguati	7-9	
		<input type="checkbox"/> pertinenti e rilevanti	10	

**Punteggio complessivo indicatori specifici Tipologia C: \_\_\_\_\_ / 40**

**Punteggio complessivo della prova: \_\_\_\_\_ / 100**

*Nota: il voto, in presenza di cifre decimali, viene arrotondato all'intero più vicino*

**VOTO: \_\_\_\_\_ / 15**

I commissari		
Prof.	Prof.	Prof.
Prof.	Prof.	Prof.

Il Presidente

Prof. \_\_\_\_\_

**Allegato 4**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI MATEMATICA**  
**Seconda prova scritta dell'Esame di Stato**  
**(QdR Miur 26/11/18)**

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_ Classe: \_\_\_\_\_

INDICATORI		Punteggio max per ogni indicatore	Livelli di valutazione	Punteggio per ogni livello	Voto attribuito all'indicatore
<b>COMPNDERE</b>	Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5 punti	Nulla	0	
			Insufficiente	1	
			Mediocre	2	
			Sufficiente	3	
			Buono	4	
			Ottimo	5	
<b>INDIVIDUARE</b>	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6 punti	Nulla	0	
			Scarso	1	
			Insufficiente	2	
			Mediocre	3	
			Sufficiente	4	
			Buono	5	
<b>SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO</b>	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5 punti	Nulla	0	
			Insufficiente	1	
			Mediocre	2	
			Sufficiente	3	
			Buono	4	
			Ottimo	5	
<b>ARGOMENTARE</b>	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4 punti	Nulla	0	
			Insufficiente	1	
			Sufficiente	2	
			Buono	3	
			Ottimo	4	

Punteggio complessivo prova: \_\_\_\_\_ / 20

Voto: \_\_\_\_ / 10



**Allegato 5****PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA PER LA CLASSE 5 D LSSA**

<b>Materia</b>	<b>Ore</b>	<b>Tematiche</b>
Religione	9	L'Eugenetica: riflessioni.
Lingua e letteratura italiana	6	Le parole della Costituzione: i primi 12 articoli - Il Giorno della Memoria: le testimonianze di Primo Levi, Sami Modiano, Liliana Segre.
Storia	9	Storia dell'emigrazione italiana: -Ruolo delle donne durante la Prima guerra mondiale - Unione europea e i rapporti internazionali: Le tappe dell'integrazione: dall'Europa dei sei ai nostri giorni. La cittadinanza europea: viaggiare, fare volontariato, studiare all'estero I rapporti internazionali. L'Organizzazione delle Nazioni Unite.
Lingua e civiltà inglese	5	Women in the Victorian Age; War poets and the British political propaganda in WWI.
Filosofia	3	Hegel: lo stato etico.
Matematica	3	La matematica del contagio. Raccolta e analisi dei dati; rappresentazione grafica e loro interpretazione, introduzione al modello matematico
Informatica	5	Sicurezza Informatica.
Fisica	3	Effetti della corrente sul corpo umano.
Scienze naturali (Biologia e Scienze della Terra)	2	Sviluppo eco-sostenibile ed educazione ambientale Utilizzo delle biotecnologie nei vari ambiti. Organismi ricombinanti e OGM. Inquinamento atmosferico: effetti sull'ambiente e sull'uomo. Agenda 2030. Bioetica.
Scienze naturali (Chimica)	2	I composti organo clorurati: dal DDT ai pesticidi naturali.
Disegno e storia dell'arte	2	Incontrare i 12 principi fondamentali della nostra Costituzione attraverso l'Arte.
Scienze motorie e sportive	4	AIDO/BLSD
<b>TOTALE</b>	<b>59</b>	

**CONSIGLIO DI CLASSE**

DOCENTE		FIRMA
Bibbò	Maria Grazia	
Brasini	Angela	
Buini	Francesco	
Di Girolamo	Leonardo	
Fanti	Paola	
Bennati	Elisa	
D'Ercole	Mariangela	
Sacchi	Claudia	
Santoro	Carmela	
Scicchitano	Teodoro	
D'Anzi	Lucia	

*Siena, 15 maggio 2022*