



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE “ALCIDE DEGASPERI”
BORGO VALSUGANA (TN)**



LICEI: Scientifico - Scientifico Scienze Applicate - Scienze Umane - **ISTITUTI TECNICI:** Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali - Costruzioni, Ambiente e Territorio - **CORSI SERALI:** Amministrazione, Finanza e Marketing - Costruzioni, Ambiente e Territorio - Tecnico dei Servizi Socio-Sanitari

Via XXIV Maggio, 7 - 38051 Borgo Valsugana (TN) - Tel 0461 753647 - C.F. 81002070225
www.istalcidedegasperi.it - segr.istalcidedegasperi@scuole.provincia.tn.it - degasper@pec.provincia.tn.it

Documento del Consiglio di Classe

(art. 10 O.M. n. 53/2021)

INDIRIZZO Liceo delle Scienze Applicate

CLASSE 5 ASA

Esame di stato nel secondo ciclo di istruzione

anno scolastico 2020/2021

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	p.4
1.1 Presentazione Istituto	p.4
1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo	p.5
1.3 Quadro orario settimanale	p.5
2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	p.6
2.1 Composizione del consiglio di classe (ultimo anno del triennio)	p.6
2.2 Continuità del corpo docente (riferita al triennio)	p.7
2.3 Composizione e storia della classe	p.8
3. INDICAZIONI SU INCLUSIONE	
3.1 BES	p.9
4. INDICAZIONI SPECIFICHE SULL' ATTIVITÀ DIDATTICA	
4.1 CLIL : attività e modalità insegnamento	p.9
4.2 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio	p.9
4.3 Attività recupero e potenziamento	p.10
4.4 Progetti didattici	p.10
4.5 Educazione nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione": attività – percorsi – progetti	p.11
4.6 Iniziative ed esperienze extracurricolari	p.15
5. INDICAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE	
5.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)	p.16
6. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE	
6.1 Criteri di valutazione	p.75
6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici	p.76
6.3 Modalità e griglie di simulazione colloquio	p.76
7. ARGOMENTO ASSEGNATO PER L'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI	p.77
8. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO	p.77

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione Istituto

L'Istituto di Istruzione "A. Degasperi" è la scuola più grande della Bassa Valsugana e rappresenta un importante riferimento culturale per il territorio.

L'Istituto è nato nell'anno scolastico 1996-97, in seguito all'aggregazione della sezione staccata del Liceo Scientifico "G. Galilei" di Trento e dell'I.T.C.G. "G. Gozzer" di Borgo Valsugana (delibera n. 663-01/02/96 della Giunta Provinciale), ed è dislocato in un unico edificio, una antica filanda ristrutturata, situata in Via XXIV Maggio.

L'Istituto ispira la propria azione didattica al principio fondamentale della centralità dell'alunno con i suoi bisogni e i suoi stili di apprendimento, per svilupparne le diverse forme di intelligenza e valorizzarne i talenti. Cerca di creare un clima relazionale sereno, finalizzato a stimolare la partecipazione di tutti al dialogo educativo. Vuole potenziare l'autostima dei ragazzi e la loro capacità autovalutativa. L'attenzione pedagogica è rivolta sia alla valorizzazione delle eccellenze sia al recupero tempestivo di eventuali difficoltà.

Nel rispetto di quanto previsto dalla normativa nazionale e provinciale sull'ordinamento scolastico e formativo, si riconosce lo studente quale soggetto primario nel processo di insegnamento/apprendimento.

La scuola si ispira ai seguenti principi generali:

- dignità della persona e rifiuto di ogni forma di discriminazione;
- partecipazione democratica nel rispetto delle diversità di ruoli e di opinioni;
- pluralismo culturale e riconoscimento della multiculturalità;
- libertà di insegnamento e di ricerca;
- solidarietà nei rapporti interpersonali e nella pratica didattica;
- attenzione alle esigenze degli studenti, delle famiglie, delle comunità locali, del contesto nazionale ed internazionale;
- attenzione alle differenze di genere nel rispetto delle pari opportunità.

1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, incentrato su materie di base come matematica, fisica, chimica ed informatica, favorisce una formazione coerente con la continua evoluzione dell'area scientifico-tecnologica, ma fornisce anche solide conoscenze nell'area umanistica che contribuiscono al raggiungimento di una visione complessiva e sfaccettata della realtà in cui viviamo.

Il biennio del Liceo delle scienze applicate offre anche una formazione di base adeguata per chi avesse intenzione di accedere al triennio dell'ex ITI o degli Istituti Agrari, Forestali ed Aeronautici.

Dopo il diploma, gli studenti hanno la possibilità di:

- iscriversi a tutti i corsi di laurea, in particolare a ingegneria, informatica, fisica, matematica, chimica, scienze naturali, forestali, agricole ed ambientali;
- accedere ai corsi di laurea di tipo medico e infermieristico;
- iscriversi a corsi di alta formazione professionale organizzati dalla Provincia o da altri enti;
- partecipare a concorsi pubblici;
- trovare impiego nel settore informatico in imprese di avanzata tecnologia operativa.

1.3 Quadro orario settimanale

	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
ITALIANO	4	4	4	4	4
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
TEDESCO	3	2	+2*	+2*	+2*
INGLESE	3	3	3+1*	3+1*	3
MATEMATICA	5	5	5	5	5
SCIENZE	3	4	5	5	5
EDUCAZIONE FISICA	2	2	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1	1	1
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
FISICA	3	3	3	3	3
INFORMATICA E SISTEMI AUT.	3	3	3	3	3
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
TOTALE ORE DI LEZIONE	32	32	32	32	32

* opzionale

2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

2.1 Composizione del consiglio di classe (ultimo anno del triennio)

DOCENTE	MATERIA
Giannone Angelina	Lingua e letteratura Italiana
Berti Claudia	Matematica
Pallaoro Erika	Lingua e letteratura Inglese
Pizzitola Pierluigi	Filosofia
Pizzitola Pierluigi	Storia
Giosele Valter	Fisica
Boscia Bruno	Informatica
Brandalise Michela	Scienze motorie
Conte Roberto	Disegno e storia dell'arte
Magnabosco Sonia	Scienze naturali
Rigo Lorenzo	Religione

2.2 Continuità del corpo docente (riferita al triennio)

<u>MATERIA</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
<u>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</u>	Angelina Giannone	Angelina Giannone	Angelina Giannone
<u>FISICA</u>	Valter Giosele	Valter Giosele	Valter Giosele
<u>MATEMATICA</u>	Claudia Berti	Claudia Berti	Mercurio Pasquale Claudia Berti
<u>LINGUA E LETTERATURA INGLESE</u>	Erika Pallaoro	Erika Pallaoro	Erika Pallaoro
<u>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</u>	Stefano Boarin	Ilenia Mariazzi	Roberto Conte
<u>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</u>	Michela Brandalise	Michela Brandalise	Michela Brandalise
<u>INFORMATICA</u>	Bruno Boscia	Elvis Daprai	Bruno Boscia
<u>STORIA E FILOSOFIA</u>	Pierluigi Pizzitola	Pierluigi Pizzitola	Pierluigi Pizzitola
<u>SCIENZE NATURALI</u>	Sonia Magnabosco	Sonia Magnabosco	Sonia Magnabosco
<u>RELIGIONE</u>	Lorenzo Rigo	Lorenzo Rigo	Lorenzo Rigo
<u>TEDESCO OPZIONALE</u>	Dimitra Mylonas	Daiana Lucian	-----

2.3 Composizione e storia della classe

In terza la classe era composta da diciannove studenti, sette ragazze e dodici ragazzi. Alla fine dell'anno scolastico 2018-19 tutti sono stati ammessi alla classe successiva ma uno studente si è trasferito in un Istituto tecnico del capoluogo.

All'inizio della quarta si sono aggiunti due studenti ripetenti. Uno dei due era iscritto nel nostro Istituto, l'altro proveniva da un Liceo del Veneto. Nel primo mese dell'anno scolastico 2019-2020 ci sono stati altri due ingressi da parte di studenti provenienti da due Licei diversi di Trento. Da quel momento la composizione della classe si è mantenuta stabile con ventidue studenti, sette ragazze e quindici ragazzi.

Gli studenti della 5ASA sono, dal punto di vista personale e comportamentale, ragazzi simpatici, collaborativi, propositivi, corretti, in generale diligenti e motivati. Un paio di loro sono stati impegnati in attività agonistiche per tutti gli anni e hanno dato prova di un'ottima capacità di organizzarsi e conciliare lavoro scolastico con quello sportivo.

Quasi tutti gli studenti hanno dimostrato interesse e motivazione, partecipando attivamente durante le lezioni e alle varie proposte didattiche di approfondimento e dimostrando buone capacità critiche. L'impegno, in certi periodi un po' incostante ma con successivo recupero, è risultato nel complesso adeguato. In pochi casi, e particolarmente in alcune discipline, il lavoro è stato discontinuo, con risultati anche negativi e partecipazione limitata. Diversi alunni, invece, si sono sempre distinti per l'approfondimento del lavoro individuale ed hanno ottenuto valutazioni complessivamente e costantemente più che buone. Gran parte del gruppo evidenzia un compiuto grado di maturità e risulta pertanto responsabile, consapevole anche delle prospettive che il percorso formativo seguito può offrire in futuro e ha raggiunto una preparazione organica e sicura in tutte le discipline.

La frequenza è stata generalmente regolare, tranne che per pochi casi.

Nei periodi di svolgimento delle lezioni in modalità DaD, gli studenti si sono impegnati quasi tutti con continuità e serietà, dimostrandosi consapevoli della situazione, responsabili e capaci di organizzare autonomamente lo studio. La partecipazione alle videolezioni è stata per quasi tutti gli alunni costante e puntuale, come la consegna dei compiti assegnati. Le verifiche, hanno evidenziato che il lavoro è stato generalmente svolto con impegno e in diversi studenti si sono notati dei miglioramenti nei risultati.

In generale la classe ha permesso di instaurare un ottimo clima di relazione, in cui è stato piacevole lavorare e in cui gli spunti offerti dagli argomenti permettevano vivaci scambi di opinioni.

Gli studenti si sono dimostrati soprattutto negli ultimi anni molto disponibili alla collaborazione e alla cooperazione, all'aiuto reciproco, sia attraverso un'organizzazione del lavoro che si è concretizzata in gruppi di studio sia attraverso la condivisione nel ripasso pomeridiano.

3. INDICAZIONI SU INCLUSIONE

3.1 BES

Omissis

4. INDICAZIONI SPECIFICHE SULL' ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 CLIL : attività e modalità insegnamento

Disciplina	n. ore	Modalità di insegnamento
Informatica	3	Docente Clil
Scienze Naturali	9	Compresenza con docente CLIL (inglese)

Per quanto riguarda i programmi e le metodologie si faccia riferimento ai programmi delle singole discipline.

4.2 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio

Le attività di ASL sono state realizzate in coerenza con la normativa vigente e con i Piani ASL deliberati dal Collegio docenti.

Agli studenti è stata offerta l'opportunità di scegliere tra le diverse attività ASL quella più consona alle proprie inclinazioni ed interessi; alcune attività sono state proposte dagli studenti stessi.

Attività	Luogo di svolgimento	Tipologia/modalità (formazione scientifica, tirocinio curricolare, formazione aziendale, ecc.)
p.e. Notte dei Ricercatori	MUSE - Trento	Formazione scientifica
Giornata della fotonica	TIFPA – UNI Trento	Formazione scientifica
Orientamento in uscita	Sede Istituto	Attività di orientamento
Progetto “ <i>cheAcqua</i> ”	FBK	Formazione scientifica

Tutti gli studenti hanno svolto la formazione sulla sicurezza generale e specifica.

Per quanto riguarda le attività specifiche di ASL realizzate dai singoli studenti, si rimanda ai relativi fascicoli personali.

4.3 Attività recupero e potenziamento

Disciplina	Attività	N. ore
Fisica	recupero insufficienza classe quarta	4 ore a settembre 2020 10 ore in itinere durante l'anno scolastico
Matematica	sportello	4 ore nel pentamestre
Scienze Naturali	sportello	6 ore durante l'anno scolastico
Italiano	sportello	8 ore (dopo il 15 maggio)
Informatica	sportello / recupero	3 ore durante l'anno scolastico
Lingua Inglese	corso di potenziamento in preparazione all'esame di certificazione linguistica B2	6 ore novembre/dicembre 2020

4.4 Progetti didattici

In particolare la classe ha seguito i seguenti progetti:

Progetto	Data/periodo	Classe/gruppo studenti	Descrizione/obiettivi
Progetto Tablet	Triennio	Intera classe	Introduzione "dolce" della tecnologia nella didattica quotidiana.
Progetto Salute	Classe terza	Intera classe Gruppo di studenti	Incontro sulla prevenzione delle tossicodipendenze Corso di Primo Soccorso

Progetto Salute	Classe quarta	Intera classe	<p>Incontro con Jairo Agudelo: I diritti delle popolazioni amazzoniche</p> <p>Incontro con Enrico Vanzini - L'ultimo Sonderkommando</p> <p>Incontro con GRUPPO GAIA</p>
Progetto Salute	Classe quinta	Intera classe	<p>Incontro di sensibilizzazione sul tema del dono (AVIS) - (da effettuare)</p> <p>Incontro di sensibilizzazione sul tema del servizio civile</p>

4.5 Educazione nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione": attività – percorsi – progetti

Disciplina / Percorso	Data/periodo/ n. ore	Classe / gruppo studenti	Descrizione/obiettivi
Disegno e Storia dell'arte	aprile/maggio 4 ore	Intera classe	<p>Il tema dei diritti umani nell'arte contemporanea (Weiwei, Gupta, Isgro')</p> <p>Elaborazione artistica individuale o a gruppi dedicata al tema proposto <i>OperaUMANA</i></p>
Lettere	nel corso dell'anno scolastico 6 ore	intera classe	<p>Tema: Le quattro guerre del nostro tempo - Zagrebelsky</p> <p>Obiettivi: potenziare la visione critica degli alunni e accrescere la consapevolezza delle necessità di agire per lasciare un mondo migliore alle generazioni del futuro.</p>
Storia	nel secondo quadrimestre 6 ore	Intera classe	<p>LA COSTITUZIONE ITALIANA E LE SUE CARATTERISTICHE</p> <p>-Conoscere i principali avvenimenti storici che portarono alla nascita della Costituzione italiana;</p>

			<p>-Comprendere e approfondire le caratteristiche della Costituzione italiana;</p> <p>-Aver consapevolezza dei contenuti politici, storici e sociali presenti nella Costituzione italiana;</p> <p>-Riflettere sulla figura di De Gasperi e sul suo impegno politico nella nascita della Repubblica.</p>
Informatica	pentamestre 3 ore	intera classe	<p>“The social dilemma” - impatto dei social media sul pensiero umano ed effetto sui comportamenti. Riflessioni sulla capacità di riconoscere strategie di engagement e monetizzazione in relazione all’utilizzo della tecnologia, in particolare all’utilizzo di social media.</p>
Inglese	novembre 2020 / gennaio 2021 11 ore	intera classe	<p>Breve storia della Costituzione britannica e americana, divisione dei poteri (judicial, executive, legislative), riferimenti alla Magna Charta;</p> <p>Bill of rights: esempi di diritti garantiti dalla Costituzione americana.</p> <p>Discussione a gruppi sui diritti inalienabili e irrinunciabili.</p> <p>Diritto di parola (freedom of speech), libertà di informazione (right to be informed) e confronto sulle possibili minacce nella situazione contemporanea.</p> <p>Ruolo dell’informazione. Lettura sulle ‘fake news’, sulla manipolazione delle notizie, sul modo in cui le notizie circolano (discussione, video)</p> <p>Riferimenti letterari sul tema dell’informazione, del suo ruolo, della manipolazione delle idee attraverso letture dal romanzo distopico ‘1984’ di G.Orwell (‘Big Brother is watching you’, ‘Newspeak’, ‘The power of words’, ‘Two and two makes five’)</p> <p>Ricerca di riferimenti al testo nella situazione storica contemporanea, video su esperienze di vita in North Korea.</p>

			Confronto in classe, dibattito, e lavoro finale di rielaborazione personale (scritto e orale).
Scienze Motorie e sportive	pentamestre 4 ore	intera classe	Lo sport e le disabilità. La nascita delle paralimpiadi e la loro evoluzione nel tempo. La storia di alcuni campioni paralimpici. Visione del film "Rising Phoenix"
Scienze Naturali	pentamestre 6 ore	intera classe	<p>- Il CVM e il caso del polo petrolchimico di Porto Marghera: caso emblematico di reato contro la salute pubblica e l'ambiente legato al sistema clientelare tra politica ed imprese, in questo caso la Montedison che non ha tutelato gli operai dall'effetto cancerogeno del CVM. I vertici dell'industria, nel processo del 1996 vengono tutti assolti, poi nel 2004 viene riaperto il caso e ottenute condanne per omicidio colposo....andate tutte in prescrizione, quindi nessuno ha pagato!</p> <p>- L'inquinamento da petrolio e da combustibili fossili: lavoro di approfondimento di gruppo, con esposizione alla classe. Cos'è, come si forma e quali utilizzi ha avuto nel tempo il petrolio; quali sono i paesi produttori e consumatori, dove si trovano le riserve; raffinazione e trasporto; utilizzi attuali, inquinamento e disastri ambientali, dalla Guerra del Golfo (risvolti economico-politici) alla plastica che sta distruggendo le Maldive; art.9 della Costituzione e tutela ambientale.</p> <p>- Il DDT, Rachel Carson e la nascita dei primi movimenti ambientalisti (video condiviso); la scienziata americana fu discriminata per motivi di genere, accusata ingiustamente di non essere in grado di dare un giudizio sugli effetti nocivi del DDT; nel filmato d'epoca sono mostrate le aspersioni dell'anticrittogamico sulle abitazioni, sulle persone e anche su bambini mentre mangiano, per dimostrare l'innocuità dell'insetticida da parte della Monsanto. Il libro di denuncia sui danni da DDT scritto</p>

		<p>dalla Carson, "Silent Spring", è diventato uno dei cardini dell'ambientalismo, dando il via ai movimenti verdi e di protesta. Dopo alcuni anni il DDT è stato dichiarato cancerogeno.</p> <p>- Il disastro di Bhopal: visione di una registrazione dello spettacolo di teatro civico "BHOPAL, 2 dicembre 1984" di Marco Paolini sul più grande disastro ambientale del 1900: più di 20 mila vittime e danni ambientali ancora persistenti nella zona, a causa dell'inquinamento e della mancata bonifica del sito.</p> <p>- Incontro con il giornalista dell'Adige Andrea Tomasi, autore del libro "La farfalla avvelenata" sull'inquinamento chimico in Trentino, e di vari documentari inchiesta, tra cui "PFAS: quando le mamme si incazzano" sull'inquinamento di alcuni acquedotti veneti da parte di un'industria chimica, la Miteni.</p> <p>Obiettivi: - Far riflettere sul rischio chimico, cioè sulle problematiche ambientali connesse con lo sviluppo di tecniche agricole e industriali sempre più basate sulla sintesi chimica.</p> <p>- Far riflettere sul fatto che, anche se la costituzione lo prevede, la legge non è uguale per tutti. E la tutela dell'ambiente, dei cittadini e dei lavoratori dovrebbe essere migliorata.</p> <p>- Far capire l'importanza della cittadinanza attiva e delle associazioni no profit, come GreenPeace e Amnesty International, per la tutela dei diritti umani e dell'ambiente.</p>
--	--	--

4.6 Iniziative ed esperienze extracurricolari

8 gennaio 2019 Visione del documentario in lingua inglese "Balon"

17 Maggio 2019 Attività bike - orienteering (Tezze)

13-19 aprile 2019 Settimana linguistica con laboratori e visita a musei scientifici: Londra - Cambridge

24 maggio 2019 Padova - Arquà Petrarca

4 giugno 2019 Muse (mostra temporanea Genoma e approfondimento di genetica, Anatomia dell'Evoluzione e Incroci con le Piante)

19 ottobre 2019 Muse festival Focus Live

17 dicembre 2019 Milano Mostra su Leonardo

7 febbraio 2020 Spettacolo teatrale in lingua inglese "The story of Macbeth"

Serate del Progetto "Pensiero in Evoluzione" (2019 - 2020 - 2021)

5. INDICAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE

5.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

DISCIPLINA: Letteratura italiana

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</p>	<p>Al termine del quinto anno lo studente dovrà avere acquisito le seguenti competenze:</p> <p>utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati, anche multimediali, per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione;</p> <p>leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, scritti anche in linguaggi specialistici, cogliendone le implicazioni e interpretandone lo specifico significato, in rapporto con la tipologia testuale e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti;</p> <p>padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico), con particolare attenzione alla scrittura documentata e per lo studio;</p> <p>conoscere il sistema della lingua italiana e saperlo confrontare con quello delle altre lingue conosciute;</p> <p>fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei.</p>
<p>ABILITÀ</p>	<p>saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario in prosa e in versi;</p> <p>saper utilizzare gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie e non letterarie (testi giornalistici, testi di saggistica ecc.);</p> <p>saper analizzare e contestualizzare un testo in un quadro di relazioni comprendenti: la situazione storica, i "generi" e i codici formali, le altre opere dello stesso autore, le altre manifestazioni artistiche e culturali;</p>

	<p>saper esporre oralmente e per iscritto con proprietà linguistica e coerenza logica;</p> <p>possedere gli strumenti necessari per produrre testi scritti di diverso tipo, con particolare riguardo per le tipologie previste dalla prima prova scritta dell'Esame di Stato;</p> <p>saper produrre ed esporre ricerche e lavori anche con l'ausilio di supporti multimediali.</p>
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Nella didattica della letteratura sono stati considerati centrali ed imprescindibili la lettura diretta, il commento e l'analisi dei testi, adeguatamente contestualizzati nel quadro storico-culturale di riferimento.</p> <p>In base agli obiettivi e alla situazione della classe, il lavoro si è con metodologie diverse in relazione alle varie necessità didattiche.</p> <p>Ciò premesso si forniscono le seguenti indicazioni metodologiche usate:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lezioni svolte con partecipazione attiva da parte degli studenti, lezioni frontali, (lavori di gruppo, peer education, apprendimento cooperativo, brainstorming). · Lezioni in videoconferenza su Meet Hangouts, Classroom · Lettura diretta, analisi e commento dei testi letterari e non letterari oggetto di studio. · Lezioni strutturate in fasi (presentazione dell'argomento, indicazioni sulle fasi di lavoro, assegnazione dei compiti, produzione e rielaborazione autonoma) al fine di attivare diverse competenze. · Setting d'aula variabile per facilitare le varie fasi dell'apprendimento e organizzare in modo efficace i lavori di gruppo. · Utilizzo delle tecnologie digitali per sviluppare condizioni operative efficaci ed educare alla consapevolezza del loro uso. · Riflessione sulle modalità espositive ed espressive (riferite alla struttura della lingua). · Esercizi di produzione scritta (secondo le tipologie previste dal nuovo esame di Stato). · Autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi, attività di monitoraggio e feedback periodici. <p>La metodologia svolta nella DAD è stata la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video lezioni. - Lavori su classroom.

	<ul style="list-style-type: none"> - Condivisione di materiali. - Simulazioni di colloqui in preparazione dell'esame di stato
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica sia mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti, e hanno permesso di individuare il livello delle competenze raggiunte dagli alunni e l'efficacia delle attività didattiche svolte e delle metodologie utilizzate. Si è potuto così comprendere se è stato raggiunto o meno un obiettivo disciplinare e/o trasversale per programmare gli interventi successivi.</p> <p>Gli studenti sono stati invitati a riflettere sul loro operato scolastico per potenziare le loro capacità di autovalutazione, in modo da acquisire maggiore consapevolezza di sé.</p> <p>Nella valutazione delle prove scritte e orali mi sono avvalsa delle tabelle allegate.</p> <p>Con la DAD sono state applicate le seguenti modalità di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni online - Lavori assegnati - Verifica formativa.
<u>CONTENUTI disciplinari</u>	<p>L'età del Romanticismo : Aspetti generali del Romanticismo.</p> <p>Giacomo Leopardi, vita e formazione pag 2-9 Gli Idilli: <ul style="list-style-type: none"> - L'infinito - Il sabato del villaggio - Le operette morali - Dialogo della natura e di un islandese Lo Zibaldone: <ul style="list-style-type: none"> - Il progresso pag. 134 - L'uomo ha bisogno di illusioni pag. 136 - La noia pag. 137 </p> <p>VOLUME 3.1 Il romanzo europeo del secondo '800 L'età del realismo pag 64</p> <p>Il Naturalismo francese Caratteri generali</p> <p>Charles Baudelaire <ul style="list-style-type: none"> - La malinconia della modernità pag. 98 - La vita . - I fiori del male </p>

- Oltraggio alla morale, la struttura, i temi pag.100
- l'Albatro pag. 106
- Spleen IV, disperazione e angoscia pag. 118

La scapigliatura pag 128

Il Verismo italiano 174

- Le radici culturali del verismo pag.175
- Il positivismo pag. 176
- Zola e il Naturalismo pag.178

Il romanzo sperimentale

- Come si scrive un romanzo sperimentale pag. 181
- L'ammazzatoio pag. 181-184

Dal Naturalismo al Verismo

Giovanni Verga, pag.195 vita e opere.

- I temi e la tecnica
- L'artificio della regressione pag. 203
- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista: la poetica dell'impersonalità dell'autore, la tecnica narrativa, la scomparsa del narratore onnisciente, la "regressione" nell'ambiente rappresentato, stile e linguaggio.

L'ideologia verghiana:

- Il diritto di giudicare e il pessimismo; il valore conoscitivo e critico del pessimismo
- Vita dei campi

Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano:

le diverse tecniche narrative, le diverse ideologie, Verga e Zola a confronto

Da " Vita dei campi" :

- Fantasticheria: "l'ideale dell'ostrica" pag. 208
- Rosso Malpelo pag.214-223

Il ciclo dei Vinti

I Malavoglia: la trama pag. 230

- Padron' Ntoni e la saggezza popolare cap. 1
- L'affare dei lupini pag.237
- L'addio di 'Ntoni cap. XV pag. 240

Dalle " Novelle rusticane" :

Libertà pag,250-255

Mastro don Gesualdo:257

L'interiorizzarsi del conflitto La trama. - Splendore della ricchezza e fragilità del corpo 264

Gesualdo muore da vinto pag.266

Simbolismo e decadentismo pag.304**Il Decadentismo pag.306**

L'atteggiamento verso la vita

Giovanni Pascoli: vita e opere. Pag.346-351.

La visione del mondo:

La sperimentazione che apre al '900 pag.352-355.

L'ideologia politica:

L'adesione al socialismo, dal socialismo alla fede umanitaria, la mitizzazione del piccolo proprietario rurale, il nazionalismo

- X Agosto pag. pag.361

- Novembre pag 365

- Da: Canti Castel vecchio

Il gelsomino notturno pag. 386

Gabriele D'Annunzio pag.

412-424

Il personaggio l'opera ,la visione del mondo.

- Un uomo di lettere fuori dal comune pag.418

- D'Annunzio romanziere 431

- Il Piacere: la storia e i personaggi 431-433

- La filosofia del piacere

- Il caso Wagner pag. 440.

D'annunzio e Nietzsche pag. 439

Luigi Pirandello: vita e opere pag. 698-704

La visione del mondo e della letteratura pag.705

La crisi dell'identità individuale. La " trappola " della vita sociale. Il rifiuto della socialità: Il relativismo conoscitivo.

- L'umorismo pag.706

I temi dell'opera pirandelliana pag.707-710

Il fu Mattia Pascal: trama (pag. 740 – 741 ; Adriano Meis entra in scena pag. 745 - 746)

Da " Il fu Mattia Pascal ", capp. VIII e IX : La costruzione della nuova identità e la sua crisi (pag. 748- 755)

Uno, nessuno, centomila

Volume 3b

Giuseppe Ungaretti:vita e opere pag.22
la poetica di Ungaretti pag. 25-27

- L'Allegria pag.28.30
- Da "L'Allegria"
- In Memoria pag. 32
- Veglia pag. 36;
- Fratelli pag.37
- I Fiumi pag. 39
- Mattina pag. 45
- Soldati pag. 47

Il Futurismo pag.864-866

Eugenio Montale

- La vita pag.58
- La poetica di Montale"Il montalismo"pag.64-66
- Il significato storico di Montale pag.67
- Ossi di Seppia pag.69
- Correlativo oggettivo.pag.75
- Merigiare pallido e assorto pag.76
- Spesso il male di vivere ho incontrato pag.78
- L'ordine e L'anarchia pag.206
- (la poesia tra le due guerre)

L'Ermetismo pag. 211

Nel cuore del secolo breve: Resistenza e Shoah.

Da: Il senso e la bellezza. Il novecento e oltre vol.3b
Principato (da pag. 460-485).

La Resistenza fra mito e realtà

L'Agnese va a morire – Renata Viganò

Uomini e no – Elio Vittorini

I morti parlano ai vivi – Elio Vittorini

I ventitre giorni della città di Alba – Beppe Fenoglio

Il Partigiano Johnny – Beppe Fenoglio

La luna e i falò – Cesare Pavese

La fine di Santa – Cesare Pavese

Se questo è un uomo – Primo Levi

Divina Commedia

Aldo Cazzullo "A riveder le stelle"
cap.1 cap27.

I modelli culturali della commedia (da cultura
letteraria Carlo Signorelli pag.306-315)

Paradiso canti: I-VI-XXXIII.

	<p>Cittadinanza e Costituzione Da: Cittadinanza globale e sviluppo sostenibile. Pearson Academy Qual è il mio posto nel mondo? pag.185 Da Gustavo Zagrebelski:”Le quattro guerre del nostro tempo che dobbiamo vincere”</p> <p>Contro i diversi da noi: Dichiarazione del presidente della repubblica in occasione della giornata mondiale contro l’omofobia e la transfobia (data d’istituzione 17-05-2004) -Razzismo (da concetti e connessioni) -I fenomeni migratori.</p> <p>Contro le generazioni del futuro Diritti e doveri del cittadino digitale</p> <p>Contro l’ambiente Da Civis.net: La salute perno dello stato sociale. Salute e ambiente.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Claudio Giunta ”Cuori intelligenti” vol.3A e 3B, Edizione rossa DeA scuola, Garzanti.</p>

DISCIPLINA: Storia

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la complessità dei processi di trasformazione del mondo passato, in una dimensione sincronica e diacronica. ● Capire le ragioni di permanenze e mutamenti nello sviluppo storico. ● Saper ricercare e utilizzare le fonti storiche. ● Capire le relazioni tra storia locale e storia globale. ● Comprendere gli elementi fondanti della nostra Costituzione al fine di maturare degli atteggiamenti civili e responsabili.
<p><u>ABILITÀ</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper distinguere i diversi sistemi economici e politici e la loro evoluzione. ● Riesce a confrontare e a discutere diverse interpretazioni storiografiche.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Esporre i temi trattati in modo coerente e articolato, utilizzando gli elementi fondamentali del lessico disciplinare specifico. ● Sapersi orientare nel reperimento delle fonti pertinenti al tema oggetto di ricerca nelle biblioteche, nei musei e in ambiente digitale. ● Distinguere le differenze fra cause occasionali e reali motivazioni sociali, economiche e politiche di un evento storico. ● Saper usare dei documenti per produrre un testo storiografico.
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale e strutturata; ● Lezione circolare basata su domande e risposte a dei problemi tra studenti e docente; ● Esercizi e attività di argomentazione; ● Sviluppo di attività inferenziali e comparative; ● Lettura, interpretazione e comprensione di fonti primarie e secondarie; ● Analisi di carte storiche e geografiche; ● Costruzione di schematizzazioni e mappe concettuali; ● Forum, dibattiti e gruppi di lavoro; ● Uso di tecnologie informatiche della comunicazione e di mezzi multimediali; ● Visione di documentari e filmati registrati dal docente.
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Terminologici e lessicali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● possedere il linguaggio e i termini storiografici specifici; ● avere la capacità di utilizzare tali termini e di esporre il discorso storico. <p>Conoscitivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● possedere la conoscenza spazio-temporale del fatto storico, della sua complessità, del suo significato, delle sue connessioni con altri fatti storici e dei contesti in cui è collocato. <p>Argomentativi e logici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● avere la capacità di ricostruire e interpretare i fenomeni storici attraverso una rielaborazione personale, la lettura di testi e brani

	<p>storiografici, la comparazione tra le diverse interpretazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> • riuscire a ricostruire gli eventi storici, anche attraverso un esame consapevole delle fonti storiche analizzate.
<u>OBIETTIVI RAGGIUNTI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la storia del Novecento nei suoi aspetti di continuità e discontinuità. • Comprendere le principali interpretazioni degli eventi trattati. • Leggere e comprendere fonti storiche e storiografiche di diversa tipologia. • Confrontare e discutere diverse interpretazioni storiografiche.
<u>CONTENUTI disciplinari</u>	<p><u>Introduzione al 900</u> Il 900 come età lunga per Maier o Secolo Breve per Hobsbawm e le sue fasi e caratteristiche e la differenza tra oggi e ieri.</p> <p><u>La Rivoluzione russa e l'URSS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · La rivoluzione d'ottobre: il crollo della Russia e l'abdicazione dello zar; i governi provvisori; le tesi d'aprile di Lenin e la rivoluzione d'ottobre; Lenin al potere. · L'Unione Sovietica tra le due guerre: gli sviluppi della rivoluzione russa e la guerra civile; i provvedimenti del governo di Lenin; la Nep; la Terza Internazionale; Stalin al potere. <p><u>La crisi dello stato liberale e l'affermarsi del Fascismo in Italia, il sorgere dell'Unione Sovietica in Russia e del Nazismo in Germania.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · La crisi dello Stato liberale in Italia e la nascita del fascismo: i problemi del dopoguerra in Italia; affermazione della corrente massimalista nel Partito socialista; nascita dei Fasci di combattimento; la questione fiumana e l'impresa di D'Annunzio; il "biennio rosso"; il sorgere del Partito comunista; il diffondersi delle squadre d'azione. · Il primo governo fascista: la "marcia su Roma"; il governo di coalizione Mussolini; la milizia; la legge Acerbo; il delitto Matteotti. · Il regime fascista: la svolta accentratrice e dittatoriale del fascismo; l'antifascismo; le corporazioni e la Carta del lavoro; il protezionismo e la politica di intervento economico dello Stato; i Patti Lateranensi, la politica estera del fascismo.

- **La Germania del dopoguerra:** le difficoltà dell'Europa nel dopoguerra; i problemi della Germania; le difficoltà della Repubblica di Weimar; Hitler e il movimento nazista.
 - **La Germania:** l'ascesa di Hitler; la Germania nazista e la formazione di uno Stato unitario e totalitario; l'ideologia nazista e l'antisemitismo;
- Le cause della II Guerra mondiale, la II Guerra mondiale e la resistenza in Italia**
- **La situazione internazionale e le origini.** la guerra d'Etiopia italiana e le sue conseguenze; Hitler e il riarmo; Hitler occupa la Renania; l'asse Roma-Berlino-Tokio; l'annessione dell'Austria; i Sudeti e la conferenza di Monaco; l'occupazione della Cecoslovacchia; il Patto d'acciaio .
- La II Guerra mondiale**
- La distruzione della Polonia; la caduta della Francia; la battaglia d'Inghilterra; il fallimento della guerra italiana; l'attacco all'URSS; la svolta della guerra e le sconfitte dell'asse; la sconfitta della Germania; la Resistenza al fascismo in Italia.
- L' Italia dopo la II Guerra mondiale, la nascita dell'Italia repubblicana.**
- Il regno del sud; la liberazione; il dopoguerra; le forze politiche in Italia; il sorgere della repubblica in Italia e della Costituzione Italiana; il 1948 e il **centrismo di De Gasperi.**
- Il mondo dopo la II Guerra mondiale e la “guerra fredda”**
- **Le conseguenze della II Guerra mondiale:** gli effetti della pace; USA e URSS e la divisione del mondo; Norimberga; Yalta e gli accordi di pace; H. S. Truman, le tensioni internazionali e la questione di Berlino; l'Italia: Trieste e l'Alto Adige; la Conferenza di San Francisco e l'ONU.
- La “guerra fredda”:** la fine della grande alleanza; il blocco occidentale e quello orientale; il “piano Marshall” e la Nato; il “Cominform” e il “Comecon”; la rivoluzione cinese e la Cina di Mao; la guerra di Corea; la rivoluzione cubana; la guerra in Vietnam.

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Testo consigliato: Valerio Castronovo, , <i>MilleDuemila,Il Novecento e il Duemila</i> vol. 3 La Nuova Italia.</p> <p>- Sono state utilizzate dispense, documenti e fonti primarie fornite dal docente.</p> <p>- Video registrati dal docente</p>
--	--

DISCIPLINA: Filosofia

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u>	<p>“Interpretare passato e presente alla luce della comprensione delle tradizioni filosofiche e culturali”</p> <p>Lo studente comprende che molte teorie filosofiche costituiscono tradizioni culturali più vaste che si sono sviluppate nel corso della storia, sia nel senso della continuità sia in quello della discontinuità rispetto al passato.</p> <p>“Argomentare secondo la logica e il linguaggio della filosofia”</p> <p>Lo studente formula le proprie idee su determinati temi in forma filosofica, avendo sullo sfondo le teorie filosofiche con le quali si è confrontato e utilizzando i modi argomentativi e il lessico peculiari della disciplina.</p>
<u>ABILITÀ</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rinforzo delle abilità conseguite nel biennio precedente; ● Individuare la crisi delle filosofie e le sue ragioni; ● Risalire da temi, problemi, teorie contemporanee alle tradizioni che ne furono origine; ● Stabilire approfondire nessi fra lo sviluppo storico della filosofia e quello di altre discipline.
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale e strutturata; ● Lezione basata su domande e risposte a dei problemi tra studenti e docente ed esercizi di argomentazione; ● Discussione problematica di tesi e loro avversione;

	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo di attività inferenziali e comparative; ● Lettura, interpretazione e comprensione dei testi originali; ● Costruzione di schematizzazioni e mappe concettuali; ● Forum, dibattiti e/o gruppi di lavoro; <p>Uso di tecnologie informatiche della comunicazione e di mezzi multimediali.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Terminologici e lessicali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● possedere il linguaggio e i termini filosofici specifici; - avere la capacità di utilizzare tali termini e di esporre il discorso filosofico. <p>Conoscitivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● avere la conoscenza degli Autori, delle loro opere, del loro contesto storico e dei problemi filosofici da loro posti; - possedere la conoscenza delle tematiche generali analizzate. <p>Argomentativi e logici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● avere la capacità di comprendere e ricostruire il ragionamento filosofico attraverso l'analisi dei testi degli Autori soprattutto per mezzo di una loro lettura sintattica e semantica; ● riuscire a comprendere il significato delle risposte e delle interpretazioni dei Filosofi trattati e a comparare le diverse soluzioni da loro fornite.
OBIETTIVI RAGGIUNTI	<ul style="list-style-type: none"> ● Sa ricostruire lo sviluppo storico-culturale complessivo della civiltà occidentale; ● Riesce a elaborare valutazioni critiche personali; ● Sa interpretare i principali temi filosofici trattati.
CONTENUTI disciplinari	<p>Il ribaltamento della dialettica hegeliana e la critica al suo modello di razionalità.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Destra e sinistra hegeliana: la divisione nella scuola hegeliana e la separazione tra reale e razionale; l'alienazione religiosa. · K. Marx: le opere; la critica a Hegel e alla sinistra hegeliana; i "Manoscritti" e il lavoro alienato; la visione materialistica della storia e la critica all'ideologia; il "Manifesto"; il "Capitale" e il funzionamento del sistema capitalista. La rivoluzione e la dittatura del proletariato.

	<p>La dissoluzione delle certezze e del modello tradizionale di razionalità e la critica della civiltà occidentale</p> <ul style="list-style-type: none"> · F. Nietzsche: le opere; la tragedia e la critica alla cultura occidentale; il “dionisiaco” e l’“apollineo”; la critica della storia e l’eterno ritorno (<i>Così parlò Zarathustra</i>); l’oltreuomo come essenza dell’uomo e la morte di Dio; il nichilismo attivo/passivo; la morale come errore della società occidentale; volontà di potenza e “trasvalutazione dei valori”. · S. Freud e la rivoluzione psicanalitica: le opere; la scoperta dell’inconscio; il metodo dell’interpretazione come decifrazione dei linguaggi dell’inconscio; le due topiche e la loro struttura; la sessualità infantile; la libido. <p>Il tema dell’esistenza e la ripresa del problema ontologico.</p> <ul style="list-style-type: none"> · M. Heidegger: le opere; la critica alla metafisica occidentale; <i>Essere e tempo</i> e la sua incompiutezza; il problema ontologico e il concetto di “<i>esserCi</i>”; l’essere nel mondo come cura; la vita inautentica e quella autentica; l’<i>esserci</i> per la morte. <p>La scuola di Francoforte</p> <ul style="list-style-type: none"> · H. Marcuse: l’<i>“Uomo a una dimensione”</i>.
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Testo consigliato:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N. Abbagnano, G. Fornero, <i>Il Nuovo protagonisti e testi della filosofia</i>, vol. 3A da Schopenhauer alle “nuove tecnologie”, vol. 3B dal dibattito politico novecentesco alla bioetica, Paravia. ● Sono stati utilizzati brani filosofici e dispense forniti dal docente. ● Video registrati dal docente.

DISCIPLINA: Fisica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine della classe quinta</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare gli strumenti ed adottare un adeguato lessico tecnico-scientifico;- saper riconoscere, classificare e contestualizzare i vari fenomeni fisici naturali e artificiali osservati nella quotidianità, essere in grado di superare i test di ammissione all'università ed avere una solida preparazione per affrontare serenamente gli studi universitari delle facoltà scientifiche.;- essere in grado di individuare strategie di azione pratica per la soluzione di semplici problematiche derivanti dal mondo reale (sport, arte, lavoro, ambito domestico, ecc..)- leggere e comprendere articoli su riviste scientifiche - divulgative, saper individuare i "contesti", affrontare e-risolvere con metodi e strategie i problemi via via incontrati nello svolgimento della materia;- produrre in modo organico relazioni e piccoli testi di carattere scientifico;- lavorare in gruppo per condurre un'attività di ricerca nel campo scientifico.
<p><u>ABILITÀ</u></p>	<p>Saper argomentare sul significato di "inverso della distanza" per simmetrie sferiche.</p> <p>Usare il teorema di Gauss per calcolare campi elettrici in varie situazioni</p> <p>Usare correttamente gli strumenti di misura elettrica</p> <p>Essere consapevoli che la corrente elettrica, oltre che al calore, produce anche effetti magnetici.</p> <p>Saper applicare la forza di Lorentz a macchine e fenomeni naturali.</p> <p>Impostare l'equazione differenziale del circuito RC e saper dimostrare che la soluzione data verifica la stessa</p>

	<p>Applicare la legge FNL in vari casi e legare tale legge al calcolo delle derivate.</p> <p>Saper calcolare la corrente di spostamento e capire che non è dovuto ad un flusso di elettroni</p> <p>Calcolare la velocità delle particelle partendo dalla differenza di potenziale e viceversa.</p> <p>Riconoscere che la forza di Lorentz è “responsabile” della Legge FNL</p> <p>Saper applicare la legge dello spostamento di Wien</p> <p>Calcolare velocità ed energia dei fotoelettroni e degli elettroni estratti nell’effetto Compton</p> <p>Calcolare le energie dei fotoni generati dai salti quantici.</p> <p>Calcolare le lunghezze d’onda associate alle particelle ed applicare il principio di Heisenberg</p> <p>Essere in grado di calcolare tempi e lunghezze in altri sistemi di riferimento,</p> <p>Calcolare quantità di moto, energia cinetica e velocità relative relativistiche.</p>
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Ho alternato lezioni frontali con discussioni con gli alunni, mostrato video e, nella prima parte dell’anno usato spesso il laboratorio.</p> <p>Durante le lezioni in DaD ho sempre cercato di usare modalità didattiche il più possibile simile a quelle in classe. Durante queste lezioni gli alunni prendevano appunti, che venivano successivamente rielaborati senza dover rimanere al videoterminale anche nei momenti di studio individuale.</p> <p>Ho favorito la collaborazione tra gli studenti, invitando i più motivati ad aiutare quelli più deboli.</p>

<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Nella prima parte dell'anno ho verificato la preparazione degli alunni con prove scritte in vista del classico esame di stato. . Ho assegnato dei punteggi massimi ad ogni domanda, cercando anche di valutare conoscenze e tentativi di arrivare alla soluzione.</p> <p>In seguito, con la didattica al 50% e, considerando la modalità dell'esame di stato, ho puntato di più sulle valutazioni orali e sull'esposizione ed approfondimento degli argomenti di fisica classica , meccanica quantistica e relatività.</p> <p>Queste prove orali mi sono servite come occasione di recupero delle insufficienze ed approfondimento delle tematiche proposte.</p>
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u></p>	<p><u>CONOSCENZE</u></p> <p>Già nella classe 4ASA, nel corso dell'anno scolastico 2017 – 2018, ho cominciato a trattare gli argomenti di elettromagnetismo, visto che le sole tre ore settimanali riservate alla disciplina non consentono un'esauriente trattazione di argomenti complessi.</p> <p>In questo modo si può concludere la trattazione degli argomenti verso la fine di marzo e destinare gli ultimi due mesi di scuola alla ripetizione e al recupero di eventuali carenze. Ci si può dedicare agli approfondimenti e allo studio del particolare modo di approcciarsi ai problemi proposti nelle simulazioni e in sede d'esame.</p> <p>CLASSE QUARTA:</p> <p>ELETTRICITÀ</p> <p>forza di Coulomb: campo elettrico prodotto da una carica puntiforme, confronto tra forza gravitazionale e forza di Coulomb</p> <p>energia potenziale e potenziale elettrico: differenza di potenziale, teorema di Gauss, moto di cariche nel condensatore piano;</p>

corrente elettrica: definizione e sua unità di misura, leggi di Ohm e Kirchhoff, circuiti in corrente continua, resistenze ed effetto Joule, condensatori ed energia di carica/scarica del condensatore, serie e parallelo, uso del Voltmetro e dell'Amperometro.

ELETTROMAGNETISMO

introduzione: fenomeni magnetici, definizione di campo magnetico, sorgenti del campo magnetico

forze magnetiche: Leggi di Biot Savart (filo rettilineo, spira e solenoide), Forza di Lorentz, apparecchi e fenomeni descritti dalla forza di Lorentz.

RELATIVITÀ RISTRETTA

Invarianza della velocità della luce.

Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi.

Quantità di moto relativistica.

Energia cinetica relativistica.

Composizione delle velocità molto alte in diversi sistemi di riferimento.

CLASSE QUINTA:

- Circuito RC, carica scarica del condensatore
- Legge di Faraday Neumann Lenz
- Coefficiente di autoinduzione, extracorrenti di "apertura" e "chiusura"
- Equazioni di Maxwell

INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA, PARTICELLE, ACCELERATORI E RIVELATORI

- Moto di particelle nei campi elettrici uniformi e non
- Forza di Lorentz e moto di particelle cariche in campo magnetico uniforme
- Acceleratori lineari, ciclo sincrotrone

	<p>Rilevatori di particelle</p> <p>PRIMI ELEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuccessi della fisica classica - Corpo nero e sua radiazione, teoria di Rayleigh Jeans (catastrofe ultravioletta), ipotesi di Planck, Costante di Planck - Effetto fotoelettrico, Effetto Compton - Righe dell'atomo di idrogeno nelle varie regioni dello spettro (Balmer) - elettromagnetico, Atomo di Bohr, principio di Heisenberg ed ipotesi di De Broglie. <p>RELATIVITÀ</p> <p>ripetizione di quanto studiato in quarta</p>
<p><u>OBIETTIVI RAGGIUNTI ALLA FINA DELLA QUINTA</u></p>	<p>Alla fine della classe quinta, la maggior parte degli alunni ha raggiunto gli obiettivi prefissati. I ragazzi non dovrebbero avere grossi problemi ad affrontare i test di ammissione alle varie università ed i primi esami delle facoltà scientifiche.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Antonio Caforio, Aldo Ferilli: <i>FISICA Pensare l'Universo</i>, Le Monnier.</p> <p>Appunti preparati da me.</p> <p>Filmati da internet.</p> <p>Lezioni di recupero tenute dagli alunni più motivati e studiosi.</p>

DISCIPLINA: Disegno e storia dell'arte

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u>	Storia dell'arte: Saper comprendere e interpretare i diversi linguaggi artistici · Saper leggere le opere utilizzando un metodo e una terminologia appropriate · Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico culturale. · Essere in grado di riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate· Acquisire consapevolezza riguardo al valore del patrimonio artistico. Disegno geometrico: Saper leggere e rappresentare un oggetto geometrico e architettonico nello spazio.
<u>ABILITÀ</u>	Storia dell'arte: Riconoscere le caratteristiche tecniche e compositive di un'opera d'arte. Riconoscere i diversi <i>stili</i> e materiali con cui sono realizzate le opere artistiche e costruiti gli edifici moderni e metterli a confronto con quelli passati. Utilizzare diversi strumenti per collocare le opere e gli artisti nel loro contesto storico e sociale. Saper argomentare in modo coerente e critico, partendo dall'analisi di un'opera d'arte o di un artista. Disegno geometrico: Utilizzare le tecniche grafiche di rappresentazione di forme e figure geometriche e per l'analisi di architetture utilizzando strumenti e metodi grafici.
<u>METODOLOGIE</u>	Lezione frontale, lezione dialogata e/o discussione dialogata, lezioni svolte con partecipazione attiva da parte degli studenti (lavori di gruppo, peer education, apprendimento cooperativo, compiti di realtà, brainstorming, flipped classroom); lettura, analisi e commento dei testi oggetto di studio o di parti di saggi critici; lezioni strutturate in fasi (presentazione dell'argomento, indicazioni sulle fasi di lavoro, assegnazione dei compiti, produzione e rielaborazione autonoma da parte degli studenti); Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico) sia globalmente (classe) che individualmente, si è cercato di offrire un ambiente educativo che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle

	<p>esigenze didattiche globali del gruppo e del benessere riferito al clima di classe.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Le verifiche formative (interventi e contributi personali) sono state effettuate in modo continuo: discussione sui vari argomenti di studio, confronto e correzione dei lavori di elaborazione.</p> <p>Le verifiche sommative sono state orali e scritte (tests strutturati a risposta aperta).</p> <p>Gli studenti stessi sono stati invitati a riflettere sul proprio operato scolastico per potenziare le capacità di autovalutazione e per acquisire maggiore consapevolezza di sé.</p> <p>Alcune valutazioni orali sono state anche il frutto di osservazioni costanti e rilievi in occasioni molteplici quali anche gli interventi nei dibattiti, le relazioni di un lavoro personale, l'esposizione dei lavori di gruppo o personali, ecc.</p> <p>Inoltre, si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.</p> <p>La valutazione ha tenuto conto dell'adeguamento delle modalità e dei criteri di valutazione per le attività in DAD secondo le indicazioni MIUR e PAT e delibere del CD di data 30 aprile 2020.</p>
<u>OBIETTIVI RAGGIUNTI</u>	<p>Saper leggere e ricostruire lo sviluppo artistico della civiltà occidentale nelle sue fasi e manifestazioni artistiche fondamentali.</p> <p>Riuscire ad elaborare valutazioni critiche personali leggendo ed interpretando i passaggi artistici fondamentali con le loro opere.</p>
<u>CONTENUTI disciplinari</u>	<p>Realismo Contesto storico e sociale G. Courbet: L'atelier del pittore, Spaccapietre, L'Atelier del pittore, Fanciulle sulla riva della Senna, Origine del mondo</p> <p>Nascita della fotografia Procedimenti fotografici; Niepce, Daguerre, Muybridge e Lumiere</p> <p>Architettura del Ferro Caratteri architettonici, la città moderna, contesto storico e sociale; Crystal Palace, Tour Eiffel, Galleria Vittorio Emanuele II</p> <p>Impressionismo</p>

Caratteri del linguaggio impressionista e contesto storico, culturale e sociale (la città moderna), mostra 1874

E. Manet: caratteri generali; Colazione sull'erba, Olympia, Bar alle Folies de Bergeres

C.Monet: Impressione sole nascente, Palazzo Ducale, Le serie: I covoni, La cattedrale di Rouen, Le ninfee, Il ponte giapponese

Presentazione a cura di uno studente del rapporto tra la pittura europea della seconda metà dell'Ottocento e l'arte giapponese del "mondo fluttuante".

A. Renoir: Ballo al Mouline de la Galette, Colazione dei canottieri

E. Degas: Lezione di danza, L'assenzio

Postimpressionismo

Caratteri generali del linguaggio

V. van Gogh: I mangiatori di patate, Camera del pittore, La casa gialla, Girasoli Notte stellata, Campo di grano con corvi neri

P. Gauguin: Il Cristo giallo, le opere polinesiane (Scusa sei gelosa? Ragazze sulla spiaggia, La Orana Maria)

ESPRESSIONISMO NORDICO

J. Ensor: Autoritratto con maschere, Entrata di Gesù Cristo a Gerusalemme

E. Munch: L'urlo, Pubertà, Fanciulla malata, Il fregio della vita, Il vampiro

ART NOUVEAU

Contesto storico e sociale

Secessionismo viennese: Ver Sacrum Palazzo della Secessione.

G. Klimt: Danae, Il bacio (confronto con Il bacio nel Fregio Beethoven), Le tre età della donna

Modernismo catalano: caratteri generali

A. Gaudì: Casa Batlló, Casa Milà, Sagrada Família

AVANGUARDIE ARTISTICHE

Caratteri generali

ESPRESSIONISMO

Fauves: E. Matisse: Lusso calma e voluttà, La gioia di vivere, La danza

Die Brücke: E. Kirchner: Scene per strada

CUBISMO

Cubismo analitico e Cubismo sintetico

P. Cezanne: Bagnanti, I giocatori di carte

	<p>P. Picasso: Les Demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Ma Jolie, Natura morta verde, Guernica</p> <p>Accenni al lavoro dei fotoreporter di guerra: Robert Capa</p> <p>FUTURISMO</p> <p>Manifesto 190, tematiche e richiami al Divisionismo; F.T. Marinetti</p> <p>G. Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, La mano di un violinista, Bambina che corre sul balcone, Velocità astratta</p> <p>U. Boccioni: Rissa in galleria, Gli addii (Stati d'animo II), Elasticità, Città che sale, Forme uniche della continuità nello spazio</p> <p>SURREALISMO</p> <p>Automatismi psichici, struttura della mente, Manifesto 1924 (A. Breton)</p> <p>R. Magritte: Camera d'ascolto, I valori personali, Il tradimento delle immagini, La condizione umana, Gli amanti</p> <p>S. Dalì: Stipo antropomorfo, Venere dei cassetti, Sogno causato dal volo di un ape (...), La persistenza della memoria</p> <p>ASTRATTISMO</p> <p>Der Blaue Reiter e la poetica astratta</p> <p>W. Kandinskij: Il cavaliere azzurro, Impressioni, Improvvvisazioni e Astrazioni, Primo acquerello astratto, Improvvvisazione 26 (Remi)</p> <p>F. Marc: Cavallo azzurro I, Animali</p> <p>PROGETTI</p> <p>Esercitazione fotografica Un tempo da attraversare dedicata al distanziamento sociale in tempo di pandemia</p> <p>Esercitazione artistica Degasperi e sei protagonista! dedicata alla realizzazione di un immagine rappresentante il nostro Istituto</p> <p>EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA</p> <p>Arte contemporanea e diritti umani: Ai Weiwei, S. Gupta, E. Isgrò</p> <p>Esercitazione artistica dedicata ai diritti umani: OperaUMANA.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>Manuale di riferimento: C. Pescio, DOSSIER ARTE vol.3 (dal Neoclassicismo all'arte contemporanea)</p>

	Il libro di testo è stato integrato con materiali caricati in Classroom (schede di approfondimento, video, link).
--	---

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u>	<ul style="list-style-type: none"> -Essere consapevoli del proprio processo di maturazione e sviluppo motorio, essere in grado di gestire il movimento, utilizzando in modo ottimale le proprie capacità nei diversi ambienti naturali. -Essere consapevoli dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile e autonomo. -Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando saperi e abilità acquisite.
<u>ABILITÀ</u>	<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di organizzare autonomamente percorsi di lavoro e saperli trasferire ad altri ambiti. - Realizzare personalizzazioni efficaci variando il ritmo dell'azione motoria e sportiva - Saper analizzare le proprie prestazioni motorie per elaborare un proprio stile individuali - Saper adottare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale e della tutela del patrimonio. - Saper osservare e interpretare criticamente fenomeni di massa legati al mondo sportivo. - Saper scegliere e svolgere autonomamente, sulla base delle proprie caratteristiche psico-fisiche, attività motorie individuali come stile di vita attivo. - Utilizzare le proprie risorse e conoscenze per pianificare tempi e modi di allenamenti.

	<ul style="list-style-type: none"> -Applicare anche per distretti corporei il movimento più appropriato al mantenimento dell'equilibrio funzionale. - Essere in grado di gestire una situazione di emergenza e praticare le procedure appropriate (distorsioni, stiramenti, crampi, strappi, ematomi). - Essere in grado di osservare e interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo in funzione della propria crescita personale. - Saper selezionare le conoscenze acquisite, tramite gli apprendimenti e l'esperienza vissuta, per costruire itinerari personalizzati.
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Per quanto riguarda la metodologia, ci si è avvalsi di un'impostazione non esclusivamente direttiva, ma si è cercato di volta in volta di far scaturire l'effettivo interesse per le attività proposte. Si sono dosati i carichi di lavoro nel rispetto delle diverse caratteristiche e capacità degli allievi, si è proceduto in generale dal globale all'analitico per ritornare al globale facendo spesso ricorso alla metodologia del "PROBLEM SOLVING" cioè si sono strutturate delle situazioni-problema senza fornire delle soluzioni standard legate a schemi prestabiliti, al fine di favorire lo sviluppo di una maggiore plasticità e creatività.</p> <p>Il comando usato è sempre stato ad invito. Ha predominato il metodo attivo, con criteri basati soprattutto sul rapporto umano. Si è promossa la formazione di gruppi, così da permettere che ogni alunna/o partecipasse alla comune attività dando ad essa con responsabile impegno, l'apporto più confacente ad ogni personale creatività. Più volte, si è lavorato con base musicale. A turno, per quelli che si sono resi disponibili, si è data loro la possibilità di "guidare" la lezione, partendo dal riscaldamento finalizzato fino alle esercitazioni mirate tipo stretching, coordinazione generale, tonificazione e potenziamento di questo o quell'altro settore corporeo.</p>

	<p>Le attività di recupero e di sostegno, sono sempre state inserite in itinere e, viste le carenze, si sono incentrate principalmente sulla rielaborazione e consolidamento delle capacità coordinative in generale.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica sia mediante il colloquio e la correzione dei movimenti che hanno permesso di individuare il livello delle competenze raggiunte dagli alunni e l'efficacia delle attività didattiche svolte e delle metodologie utilizzate. Si è potuto così comprendere se è stato raggiunto o meno un obiettivo disciplinare e/o trasversale e si sono avuti gli elementi per programmare gli interventi successivi.</p> <p>La valutazione perciò si è basata sia sull'osservazione sistematica dei risultati e della frequenza attiva sia sull'osservazione soggettiva di elementi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'impegno (inteso come disponibilità a lavorare, a migliorare ed a portare a termine un determinato esercizio) • la partecipazione (intesa come interesse per la materia e tendenza ad ampliare i propri orizzonti conoscitivi) • il livello di socializzazione (inteso come abitudine a collaborare, ad ascoltare e motivare le proprie argomentazioni, a rispettare ed a superare la competitività) • un significativo miglioramento delle conoscenze, delle capacità e delle competenze motorie rispetto alla propria situazione iniziale.
<p><u>OBIETTIVI RAGGIUNTI</u></p>	<p>Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita.</p>
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u></p>	<p><u>AMBITO MOVIMENTO E CORPO</u></p>

- Gli effetti positivi del movimento e le metodiche di allenamento
- Il ritmo delle azioni motorie complesse e il ritmo personale a corpo libero
- Variabili del movimento e immagine mentale del movimento
- Le strumentazioni tecnologiche delle attività sportive
- Le pratiche motorie all'aperto e trekking sul territorio da effettuare in ambiente naturale in sicurezza e la conoscenza delle caratteristiche del territorio e la sua tutela. Queste pratiche sono state la parte più frequente e intensa del primo periodo dell'anno scolastico. Infatti non si è potuto utilizzare la palestra per emergenza Covid fino alla prima chiusura (novembre 2020)

AMBITO GIOCO E SPORT

Pratica sportiva completamente non sviluppata; essendo in piena emergenza pandemica, per l'intero anno scolastico, non si è potuto praticare alcun tipo di sport di squadra.

- L'aspetto educativo e sociale dello sport.
- Struttura e organizzazione di un evento sportivo (tabelle, arbitraggi, gironi, ecc.).
- I regolamenti, le tecniche e i processi di allenamento delle più comuni discipline sportive.
- I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo).
- I concetti teorici e gli elementi tecnici delle attività scelte, il funzionamento degli apparati coinvolti (muscolare, cardiocircolatorio e respiratorio).

AMBITO SALUTE E BENESSERE

- Il movimento più appropriato al mantenimento dell'equilibrio funzionale.

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le procedure di intervento per gestire le situazioni di emergenza. - Gli aspetti educativi dello Sport e i suoi risvolti negativi (doping, aggressività, sport spettacolo, esasperazione agonistica...). - I contenuti relativi a uno stile di vita improntato al benessere psico-fisico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Non si è utilizzato alcun libro di testo; si sono utilizzati tutti i piccoli e grandi attrezzi di cui sono dotate la palestra grande e le due palestre laterali.</p> <p>Quando il tempo lo ha permesso si ha lavorato nel campo di Atletica leggera attiguo la palestra e in ambiente naturale nelle adiacenze l'istituto e con l'uso di cartina C.O. di Borgo.</p>

Programma svolto in modalità DAD.

La sospensione delle attività didattiche in presenza (per 2 periodi) relativa all'emergenza sanitaria COVID-19, ha determinato delle situazioni inconsuete per le abitudini degli studenti, i quali sono chiusi in casa impegnati per lo più in attività di studio teorico e con una forte esposizione ai vari dispositivi digitali.

Si è cercato di rendere le lezioni comunque attive e dinamiche, sollecitando uno scambio di idee e di pensieri facendo così emergere l'aspetto di educazione alla salute insito nella nostra disciplina.

**COMPETENZE
RAGGIUNTE**

Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita.

<u>CITTADINANZA</u> <u>E</u> <u>COSTITUZIONE</u>	Lo sport e le disabilità. La nascita delle paralimpiadi e la loro evoluzione nel tempo. La storia di alcuni campioni paralimpici: visione del film "Rising Phoenix".
---	--

DISCIPLINA: Matematica

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>alla fine della classe quinta</u>	<ul style="list-style-type: none"> • calcolare limiti, derivate e integrali; • studiare funzioni razionali e trascendenti; • calcolare aree e volumi; • risolvere problemi di ottimizzazione; • conoscere e saper applicare i concetti e gli strumenti del calcolo differenziale ed integrale, vedendoli come potenti strumenti nella gestione di una vasta categoria di situazioni, sia matematiche che fisiche; • usare il concetto di luogo geometrico nel piano cartesiano per la rappresentazione di punti, rette, piani e sfere nello spazio; • organizzare e valutare adeguatamente informazioni quantitative e qualitative; • individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; • analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
<u>ABILITÀ</u>	<p>comprendere il concetto di limite di una funzione;</p> <p>conoscere i teoremi sui limiti;</p> <p>comprendere il concetto di funzione continua;</p>

	<p>saper calcolare il rapporto incrementale relativo a un punto assegnato;</p> <p>comprendere il significato geometrico della derivata in un punto;</p> <p>conoscere e saper applicare le regole di derivazione;</p> <p>saper ricercare gli intervalli in cui una funzione è crescente e i punti di massimo e di minimo relativo;</p> <p>comprendere il nesso tra continuità e derivabilità;</p> <p>conoscere i teoremi sulle funzioni derivabili;</p> <p>stabilire la convessità e i flessi di una funzione;</p> <p>saper trovare i punti stazionari;</p> <p>saper riportare sul grafico lo studio completo di funzioni razionali e trascendenti;</p> <p>saper impostare problemi di ottimizzazione.</p> <p>saper definire la funzione integrale e primitiva;</p> <p>calcolare la primitiva di una funzione con i vari metodi presentati;</p> <p>saper calcolare volumi e aree con il calcolo integrale;</p> <p>riconoscere la potenza del teorema fondamentale del calcolo integrale e della media integrale;</p> <p>elementi fondamentali della geometria analitica nello spazio;</p> <p>saper riconoscere e matematizzare situazioni per mezzo di semplici equazioni differenziali;</p> <p>inquadrare storicamente l'evoluzione delle idee matematiche fondamentali.</p>
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale;

	<ul style="list-style-type: none"> • lezione dialogata; • videolezione; • team work; • confronto interattivo della rielaborazione autonoma da parte degli studenti di testi, video, compiti di realtà, presentazioni multimediali, ecc; • esercitazioni; • geogebra; • autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi, riflessione sul contratto didattico, attività di monitoraggio e feedback periodici.
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • comprensione degli argomenti trattati; • padronanza delle abilità di calcolo; • assimilazione di tecniche particolari; • esposizione chiara, ordinata e logica; • capacità di giustificare i procedimenti utilizzati; • uso corretto della terminologia specifica della materia; • capacità di individuare il metodo o l'approccio più adatti al problema proposto; • capacità di ragionamento; • capacità di esporre e motivare le proprie deduzioni; • capacità di interpretare le questioni da più punti di vista; • domande e interventi critici ed originali; • capacità di fornire esempi e controesempi; • personale percorso evolutivo e di maturazione del singolo allievo;

	<ul style="list-style-type: none"> • atteggiamento nei confronti dell'attività didattica tradizionale e della DaD.
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u></p>	<p>FUNZIONI CONTINUE, DERIVAZIONE, STUDI DI FUNZIONE</p> <p>Funzioni continue in un intervallo limitato e chiuso. Dominio e codominio delle funzioni.</p> <p>Funzioni iniettive e suriettive; funzioni invertibili. Funzioni monotone, crescenti e decrescenti.</p> <p>Funzioni non continue. Funzioni definite su domini disgiunti.</p> <p>Teoremi della derivata della somma, del prodotto e del quoziente di funzioni derivabili.</p> <p>Derivata della potenza. Derivata dei polinomi. Derivata della radice.</p> <p>Funzioni composte: condizioni di dominio e codominio per la composizione. Non commutatività dell'operatore di composizione di funzioni. Teorema della derivata della funzione di funzione.</p> <p>Teorema della continuità delle funzioni derivabili. Condizioni sufficienti della derivabilità sulla continuità, ma non necessarie: esempi di funzioni continue, ma non derivabili.</p> <p>Derivata delle funzioni reali di una variabile: funzioni polinomiali, funzioni goniometriche, funzioni logaritmiche ed esponenziali. Punti stazionari, minimi, massimi, monotonia delle funzioni.</p> <p>Derivata seconda delle funzioni reali ad una variabile: concavità, convessità e punti di flesso delle funzioni.</p> <p>Teorema della derivazione delle funzioni inverse.</p> <p>Teorema di Rolle; controesempi nel caso di mancanza di qualcuna delle condizioni in ipotesi.</p> <p>Teorema di Lagrange. Applicazioni.</p>

	<p>Teorema di Cauchy. Applicazioni.</p> <p>Teorema della permanenza del segno.</p> <p>Casi di indecidibilità. Teorema di De L'Hôpital; riconducibilità delle indecidibilità a casi trattabili col teorema.</p> <p>Ordini di infinito e ordini di infinitesimo. Confronto dell'ordine di infinito della potenza, del logaritmo e dell'esponenziale.</p> <p>Determinazione del grafico possibile di una funzione di variabile reale a valori reali.</p> <p>Dominio e codominio.</p> <p>Intersezioni con gli assi cartesiani, segno della funzione.</p> <p>Teorema della crescita e della decrescita della funzione in relazione al segno della derivata. Calcolo dei massimi e dei minimi di una funzione.</p> <p>Monotonia delle funzioni: crescita e decrescita.</p> <p>Concavità e della convessità del grafico. Determinazione dei flessi e tipologia del flesso.</p> <p>Esistenza e determinazione degli asintoti: verticali, orizzontali e obliqui.</p> <p>INTEGRALE INDEFINITO, CALCOLO INTEGRALE</p> <p>Calcolo di aree di parti di piano definite da figure geometriche poligonali. Calcolo di aree per approssimazione di parti di piano definite da figure geometriche non poligonali, in particolare da grafici di funzioni goniometriche elementari.</p> <p>Concetto di somma integrale di una funzione. Calcolo della somma integrale (per difetto e per eccesso) di funzioni di una variabile reale su intervalli finiti.</p>
--	---

	<p>Integrale definito di una funzione continua su un intervallo limitato; limite delle somme integrali e loro convergenza al valore dell'integrale definito.</p> <p>Teorema della media del calcolo integrale.</p> <p>Funzione integrale; teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>La primitiva. Calcolo delle primitive di funzioni continue.</p> <p>Integrali elementari. Integrazione delle funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche.</p> <p>Integrale definito. Integrazioni delle funzioni elementari e delle funzioni fratte. Calcolo di aree.</p> <p>Teorema dell'integrazione per parti: applicazione. Integrazione per sostituzione.</p> <p>Integrali impropri. Integrali convergenti ed integrali divergenti.</p> <p>Solidi di rotazione; determinazione dei volumi per integrazione.</p> <p>GEOMETRIA 3D</p> <p>Padroneggiare i concetti della geometria analitica dello spazio in termini di parallelismo, perpendicolarità e incidenza.</p> <p>Saper risolvere analiticamente problemi relativi alla mutua posizione di rette e piani.</p> <p>(Dopo il 12 maggio)</p> <p>Metodi di soluzione di semplici equazioni differenziali.</p> <p>Alcuni momenti significativi dell'evoluzione storica della matematica.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>Testi:</p>

	<p><i>Manuale blu 2.0 di matematica 4b</i>, Bergamini - Barozzi - Trifone, Zanichelli</p> <p><i>Manuale blu 2.0 di matematica 5</i>, Bergamini - Barozzi - Trifone, Zanichelli</p> <p><u>Altri materiali:</u></p> <p>Appunti, link a video, esercizi e materiali on line forniti dall'insegnante.</p>
--	--

DISCIPLINA: Scienze Naturali

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - osservare, descrivere, analizzare e spiegare scientificamente fenomeni appartenenti al mondo naturale; - utilizzare le conoscenze scientifiche acquisite per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società contemporanea, valutando fatti e giustificando le proprie scelte; - essere consapevoli della natura, degli sviluppi, dei contributi e dei limiti della conoscenza scientifica e tecnologica; - saper collocare le scoperte scientifiche e le conoscenze che ne sono derivate nella loro dimensione storica.
<p><u>ABILITÀ</u></p>	<p>a) per Scienze della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> · Descrivere i processi di formazione dei principali minerali. · Rappresentare graficamente il ciclo litogenetico. · Identificare i vari tipi di magmi a partire dalle differenti proprietà chimico-fisiche e saperne descrivere il tipo di eruzione. · In base alla morfologia di un edificio vulcanico, saper spiegare il meccanismo eruttivo che lo può aver prodotto.

- Associare i diversi prodotti dell'attività vulcanica alla specifica tipologia eruttiva e viceversa.
- Descrivere le modalità di disfacimento chimico, di disgregazione fisica, di azione biologica e le fasi che portano alla formazione di una roccia sedimentaria.
- Saper descrivere le rocce metamorfiche tipiche dei diversi tipi di metamorfismo, spiegando se presentano o meno scistosità.
- Spiegare il differente comportamento di litosfera e astenosfera.
- Spiegare la fonte del calore interno terrestre, i meccanismi di sviluppo e le modalità di distribuzione.
- Associare i movimenti delle placche ai moti convettivi del mantello.
- Descrivere i diversi tipi di margine e le dinamiche che li caratterizzano.
- Associare l'attività vulcanica e sismica alla disposizione e ai movimenti tra placche.

b) per Chimica Organica:

- Saper identificare le diverse ibridazioni del carbonio e il tipo di legame (sigma o pi greco).
- Riconoscere i diversi tipi di isomeri analizzando le formule di struttura o razionali con cui vengono rappresentati i composti.
- Identificare i composti organici a partire dalla loro formula, dai legami presenti e dai loro gruppi funzionali, e in base a questi saperne prevedere alcune proprietà fisiche e chimiche e confrontare composti di categorie diverse.
- Descrivere le principali reazioni delle diverse categorie di composti organici (senza meccanismo di reazione).
- Conoscere i principali polimeri di sintesi, originati dal petrolio e costituenti le materie plastiche, e

	<p>saper descrivere i loro monomeri e con quale meccanismo si formano (condensazione o addizione).</p> <p>c) per Biochimica e Biotecnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificare, in base alla struttura chimica, carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici, e mettere in relazione tale struttura con le funzioni che svolgono negli organismi viventi. · Evidenziare analogie e differenze tra DNA e RNA e mettere in relazione la struttura degli acidi nucleici con la funzione svolta. · Descrivere il processo di duplicazione del DNA e la relazione esistente tra DNA e vari RNA nella sintesi proteica. · Descrivere la struttura e le caratteristiche dei virus, in particolare di SarsCov 19; saper confrontare ciclo litico e lisogeno. · Spiegare la variabilità genomica dei batteri riconducendola ai metodi di ricombinazione genica tipici: coniugazione, trasformazione e trasduzione. · Saper descrivere l'importanza dei plasmidi e dei virus come vettori di geni. · Saper definire l'utilizzo degli enzimi di restrizione nella tecnica del DNA ricombinante, utilizzata per produrre OGM.
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> · lezione in parte frontale e in parte dialogata, stimolando la partecipazione degli alunni; · lezione interattiva realizzata soprattutto grazie all'impiego di strumenti multimediali quali proiettore, ebook, video e animazioni tratte dall'ebook e/o da internet, ecc.; · lettura e commento di articoli di riviste scientifiche inerenti gli argomenti trattati; · esposizione di approfondimenti personali o di gruppo, mediante presentazione alla classe;

	<ul style="list-style-type: none"> · attività laboratoriali pratiche: osservazione di campioni di minerali e rocce, utilizzo di strumenti e reattivi per verificare le proprietà fisiche e chimiche dei minerali, costruzione di modelli molecolari mediante apposito kit (per evidenziare isomerie, per rappresentare reazioni...); · attività di monitoraggio e feedback periodici, tramite interrogazioni orali e test, verifiche scritte a scelta multipla, a completamento e a risposta aperta; · utilizzo di classroom per controllare gli esercizi assegnati. · In DaD: video lezioni attraverso la piattaforma Gsuite (Hangouts Meet); utilizzo della tavoletta grafica con Jamboard, condivisa con gli studenti; condivisione di materiale attraverso la piattaforma Gsuite (Google Classroom).
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Per la valutazione, sia delle prove orali che scritte, si sono considerati vari parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proprietà di linguaggio, sia nella forma italiana che nell'uso accurato e consapevole della terminologia specifica delle varie discipline scientifiche (Scienze della Terra, Chimica, Biologia); capacità di esposizione; - comprensione delle domande e pertinenza delle risposte; - preparazione specifica sugli argomenti trattati ed eventuale approfondimento personale; - capacità di effettuare collegamenti intra ed interdisciplinari. <p>Per ciò che riguarda la valutazione finale, si terrà conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità.</p> <p>Inoltre si terrà anche conto dell'interesse e della partecipazione durante le lezioni in presenza e le</p>

	<p>video-lezioni in DaD, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento e di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.</p>
<p><u>OBIETTIVI RAGGIUNTI</u></p>	<p>Comprendere ed utilizzare in modo appropriato e consapevole il linguaggio specifico delle varie scienze nella descrizione e nella interpretazione dei diversi fenomeni naturali trattati</p> <p>Per la parte di <u>geologia</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere su un atlante i margini di placca di diverso tipo, convergenti, divergenti e trascorrenti, in base alle strutture geologiche che vi compaiono e in base alle attività sismiche e vulcaniche presenti (effusive o esplosive); - identificare le zone in cui la crosta terrestre è in accrescimento (dorsali oceaniche) rispetto a quelle in cui viene distrutta (fosse). - Saper spiegare l'origine e la trasmissione del calore interno della Terra e le sue conseguenze (fenomeni vulcanici, sismici, magnetici, deriva dei continenti, espansione dei fondali oceanici...). <p>Per la parte di <u>chimica organica, biochimica e biotecnologie</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - correlare le reazioni chimiche delle varie classi di composti organici con i loro gruppi funzionali; - correlare la struttura delle molecole organiche con le loro funzioni biologiche; - riconoscere il DNA come l'unità molecolare funzionale di base che accomuna ogni essere vivente e descriverne i meccanismi di conservazione, variazione e trasmissione dei caratteri ereditari; - descrivere i principali strumenti e le principali tecniche dell'ingegneria genetica (tecnica del DNA ricombinante per ottenere OGM);

	<ul style="list-style-type: none"> - porsi in modo critico e consapevole di fronte alle implicazioni pratiche e alle questioni etiche legate allo sviluppo delle nuove biotecnologie.
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u></p>	<p>a) Scienze della Terra</p> <p><u>PIA: la parte di mineralogia e geologia comprende argomenti del programma del 4°anno non svolti a causa dell'emergenza sanitaria, che, pur avendoli trattati, testati e valutati quest'anno, non verranno richiesti all'esame; ci si concentrerà invece sulla parte di Tettonica delle Placche, inclusa la struttura interna della Terra, fenomeni vulcanici e sismici, presenti nel programma del 5°anno.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Mineralogia: definizione di minerale, struttura cristallina e fattori che la influenzano, processi di formazione, polimorfismo e isomorfismo, proprietà fisiche che permettono di identificarli; classificazione chimica generale dei minerali (ripasso dei composti inorganici), in particolare silicati e loro classificazione (femici e sialici). Osservazione di campioni di minerali delle diverse categorie. · Geologia: : rocce magmatiche, sedimentarie, metamorfiche; il ciclo litogenetico. · Il processo magmatico e i vulcani: caratteristiche chimico-fisiche dei magmi e loro genesi; magmi femici e sialici, primari e secondari; cristallizzazione frazionata e differenziazione dei magmi; classificazione delle rocce ignee in effusive ed intrusive, osservazione e riconoscimento di qualche campione; morfologia di un vulcano; il meccanismo eruttivo e le tipologie di eruzione in base al tipo di magmi; i prodotti dell'attività

vulcanica esplosiva ed effusiva; forma degli apparati vulcanici; il vulcanesimo secondario.

- **Il processo sedimentario:** la formazione dei sedimenti (degradazione meteorica, alterazione chimica e disgregazione fisica delle rocce; l'azione degli organismi sulle rocce); la formazione delle rocce sedimentarie (compattazione e cementazione di sedimenti); le proprietà fondamentali delle rocce sedimentarie (presenza di fossili, stratificazione); classificazione generale delle rocce sedimentarie, riconoscimento di qualche campione; approfondito il carsismo, assegnato come lavoro estivo.
- **Il processo metamorfico:** la struttura delle rocce metamorfiche; la scistosità; tipi di metamorfismo e classificazione delle rocce metamorfiche (scistose come micascisti e granulari come il marmo).
- **La struttura interna della Terra:** crosta (continentale ed oceanica), mantello (sup. ed inf.), nucleo (interno ed esterno); le discontinuità principali; geosfera e litosfera; astenosfera e celle convettive; origine del calore interno.
- **La teoria della tettonica delle placche:** cosa sono le placche litosferiche; margini di placca divergenti (in accrescimento), convergenti (in consunzione) e trascorrenti (conservativi); relazione tra moti convettivi e movimenti delle placche; il mosaico globale delle placche e le strutture tipiche dei vari tipi di margine.
- **Fenomeni sismici:** terremoti e loro origine; la teoria del rimbalzo elastico; ipocentro ed epicentro; le onde sismiche P, S ed L, e le loro differenze; sismogrammi; "radiografia" dell'interno della Terra mediante l'analisi della

trasmissione delle onde P ed S; differenza tra scala Mercalli e scala Richter.

- **Distribuzione di attività vulcanica e sismica alla luce della teoria della tettonica delle placche:** terremoti e vulcani associati ai diversi tipi di margini di placca; dorsali oceaniche e vulcanismo effusivo nei margini divergenti; sistemi arco vulcanico-fossa e vulcanismo esplosivo dei margini convergenti con subduzione (scontro crosta continentale e crosta oceanica, oppure scontro tra due margini oceanici); orogenesi nella convergenza tra margini con crosta continentale; margini trascorrenti e faglie trasformi.
- **Vulcanismo primario non legato a margini di placca:** gli hot spot, con alcuni esempi (Hawaii, Islanda, Rift Valley, Yellowstone).

b) Chimica inorganica ed organica

PIA: la parte di chimica comprende argomenti del programma del 4° anno non svolti a causa dell'emergenza sanitaria; pur essendo stati trattati, testati e valutati nel corrente anno scolastico non verranno richiesti all'esame di stato, che si concentrerà sulla parte di chimica organica presente nel programma del 5°anno.

- **Ripasso reazioni chimiche:** classificazione in reazioni di sintesi, di decomposizione, singolo scambio e doppio scambio (tra cui le neutralizzazioni) ; le reazioni di ossidoriduzione o redox.
- **Completamento sali** con suddivisione in sali neutri ed acidi; varie reazioni per ottenere i sali (parte che era stata assegnata come lavoro estivo).
- **Termodinamica:** reazioni spontanee e non spontanee e ruolo delle funzioni entalpia, entropia

e temperatura, energia libera di Gibbs; reazioni esotermiche ed endotermiche.

- **Cinetica chimica:** velocità delle reazioni chimiche e fattori che la influenzano.
- **Le reazioni reversibili e l'equilibrio chimico,** principio di Le Chatelier, calcolo delle costanti di equilibrio.
 - **Caratteristiche degli acidi e delle basi,** varie teorie che li definiscono (di Arrhenius, di Bronsted e Lowry e di Lewis); le coppie coniugate acido/base; acidi e basi forti e deboli; autoprotolisi e prodotto ionico dell'acqua (K_w); le costanti acide e basiche, la direzione dell'equilibrio; il pH, definizione ed esercizi di calcolo del pH nelle soluzioni; dissociazioni ed equilibri in soluzione salina; esercizi su idrolisi acida e basica.
 - **Le reazioni di ossidoriduzione:** ripasso delle regole per il calcolo del numero di ossidazione, principi alla base dello scambio di elettroni nelle reazioni di ossidoriduzione.

Chimica organica

- **Ripasso dei diversi tipi di ibridazione:** sp , sp^2 ed sp^3 .
- **Differenze tra composti inorganici e organici;**
- **I composti organici:** caratteristiche dell'atomo di carbonio (numero di ossidazione, elettronegatività, ibridazioni, capacità di concatenazione; catene aperte, ramificate, chiuse ad anello).
- **Formule come rappresentazioni dei composti organici:** f. brute e di struttura, f. di Lewis, f. razionali

e schematiche, informazioni che si possono ottenere dai diversi tipi di formule.

- **Il fenomeno dell'isomeria:** isomeria di struttura e stereoisomeria; esempi dei diversi isomeri di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale); gli stereoisomeri non chirali o diastereoisomeri (isomeri conformazionali con forma sfalsata ed eclissata, e geometrici cis o trans) e gli isomeri ottici o enantiomeria (concetto di molecola chirale e stereocentro, proprietà chimico-fisiche e ottiche degli enantiomeri); la luce polarizzata e il polarimetro, per la determinazione degli angoli di deviazione del piano di oscillazione della luce polarizzata in presenza di sostanze otticamente attive; la convenzione relativa D, L per indicare due enantiomeri. Laboratorio pratico: costruzione di isomeri con il kit molecolare a sfere e bastoncini.

- **Proprietà fisiche dei composti organici:** stato di aggregazione fisica a T amb., temperatura di ebollizione, solubilità in acqua; fattori che le influenzano, come il tipo di legami chimici intra e intermolecolari.

- **Proprietà chimiche dei composti organici:** ripasso del concetto di stabilità e reattività; fattori che ne influenzano la reattività, come il tipo di legami chimici presenti (covalenti sigma o pi-greco), i gruppi funzionali, la polarità dei legami, l'effetto induttivo e quello mesomerico (= risonanza); i reagenti nucleofili ed elettrofili, con esempi; rottura omolitica o eterolitica dei legami covalenti; gli intermedi di reazione (radicali e carbocationi).

- **Tipi di reazioni chimiche:** le ossidoriduzioni (agente ossidante e riducente); le reazioni di sostituzione, di addizione e di eliminazione; le reazioni di polimerizzazione (per condensazione e per addizione).

- **Gli idrocarburi: classificazione in alifatici (a catena aperta e ciclici) e aromatici.**

- **Alcani e cicloalcani, alcheni e cicloalcheni, alchini e cicloalchini:** struttura, formula generale, tipo di legami

presenti, nomenclatura; isomerie; proprietà fisiche e chimiche; la reazione di combustione degli idrocarburi (reazione redox esotermica).

- **Le reazioni principali degli alcani:** combustione e sostituzione radicalica, con fasi di inizio, propagazione e terminazione.
- **Le reazioni principali degli alcheni:** reazione di addizione elettrofila al doppio legame (idrogenazione, idratazione, alogenazione e dialogenazione); regola di Markovnikov e sua applicazione agli alcheni asimmetrici (se elettrofilo è asimmetrico, come HCl).
- **Il benzene e gli idrocarburi aromatici:** aromaticità dovuta a risonanza e delocalizzazione elettronica degli elettroni pi-greco; struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e particolare stabilità dovuta alla risonanza; la reazione di sostituzione elettrofila aromatica (SEA), meccanismo a due stadi con intermedio carbocatione.
- **Gli idrocarburi aromatici policiclici (IPA):** alcuni esempi, modalità di formazione, loro pericolosità come inquinanti ubiquitari persistenti; gli IPA cancerogeni (es benzopirene) presenti nel fumo di sigaretta, nei cibi bruciati, nei gas di scarico delle macchine, nei cibi affumicati.
- **I gruppi funzionali:** definizione, loro importanza nel conferire le proprietà fisiche e la reattività alle classi di composti; la classificazione dei composti organici in base ai gruppi funzionali.
- **Gli alogenoderivati:** formula generale, classificazione in alogenuri alchilici e alogenuri arilici; proprietà fisiche e chimiche; reazioni di sostituzione nucleofila, eliminazione, polimerizzazione (solo citate); utilizzo (moltissimi usi, dagli anticrittogamici al polimero presente ovunque ormai, il

polivinilcloruro o PVC, presente in tubature, bottiglie, giocattoli, infissi...) e tossicità di alcuni alogenuri alchilici e arilici; tra gli alchilici, i CFC e il “buco dell’ozono” (vietati dal Protocollo di Montreal del 1987); il CVM (cloruro di vinile monomero o cloroetilene, monomero del PVC); condivisa lettura da sito AIRC su tossicità bottiglie in PVC esposte a fonti di calore (possono rilasciare CVM); tossicità di alcuni alogenuri arilici, come il DDT (diclorodifeniltricloroetano).

· **1^ parte di ed. civica - il CVM e il caso del polo petrolchimico di Porto Marghera:** caso emblematico di reato contro la salute pubblica e l’ambiente legato al sistema clientelare tra politica ed imprese, in questo caso la Montedison che non ha tutelato gli operai dall’effetto cancerogeno del CVM. I vertici dell’industria, nel processo del 1996 vengono tutti assolti, poi nel 2004 viene riaperto il caso e ottenute condanne per omicidio colposo....andate tutte in prescrizione, quindi nessuno ha pagato! La legge è davvero uguale per tutti? (1h)

· **2^ parte di ed. civica - il DDT, Rachel Carson e la nascita dei primi movimenti ambientalisti** (video condiviso); la scienziata americana fu discriminata per motivi di genere, accusata ingiustamente di non essere in grado di dare un giudizio sugli effetti nocivi del DDT; nel filmato d’epoca sono mostrate le aspersioni dell’anticrittogamico sulle abitazioni, sulle persone e anche su bambini mentre mangiano, per dimostrare l’innocuità dell’insetticida da parte della Monsanto. La Carson morì nel 1964 di tumore, come molti membri della sua famiglia; ma il suo libro di denuncia Silent Spring è diventato uno dei cardini dell’ambientalismo, dando il via ai movimenti verdi e di protesta. Dopo alcuni anni il DDT è stato dichiarato cancerogeno. (1h)

- **Alcoli, fenoli, eteri:** formula generale, proprietà fisiche, alcuni esempi significativi, grado di acidità di alcoli e fenoli a confronto.
- **Reazioni degli alcoli:** ossidazione (alcol primario forma un'aldeide, quello secondario un chetone), sostituzione nucleofila in ambiente acido.
- **Aldeidi e chetoni:** gruppo funzionale carbonilico, proprietà fisiche e chimiche; alcuni esempi comuni in natura; reazioni di ossidazione ad acidi carbossilici delle aldeidi; reazione di addizione nucleofila (solo citata, senza meccanismo).
- **Gli acidi carbossilici:** gruppo funzionale, proprietà fisiche (doppio legame ad H) e chimiche, acidità degli acidi carbossilici (più acidi degli alcoli, per stabilità ione carbossilato che manifesta risonanza); reazione di **sostituzione nucleofila acilica con gli alcoli**, con formazione di un estere (esterificazione nella formazione dei trigliceridi e fosfolipidi), **e con le ammine**, con formazione di una ammide (legame peptidico delle proteine). Esempi di acidi carbossilici a catena lineare (acidi grassi).
- **I derivati degli acidi carbossilici: esteri ed ammidi**, molto diffusi negli organismi viventi; esteri sono i trigliceridi e i fosfolipidi; poliammidi sono le proteine.
- **Saponi:** sali di acidi grassi, ottenuti per idrolisi di un estere in ambiente basico; sostanze anfipatiche che si legano ai grassi e formano aggregati che portano via le molecole apolari legandole all'interno della micella, legandosi all'esterno con le molecole d'acqua (condivise immagini su azione dei saponi).
- **Ammine:** sostanze basiche con gruppo funzionale derivato da ammoniaca; ammine primarie, secondarie e terziarie; proprietà fisiche (legame ad H quindi T eb maggiori

degli idrocarburi con stesso numero C) e solubilità dipendente dalla lunghezza R; proprietà chimiche (N con doppietto elettronico, quindi nucleofili); attaccano carbossile e per sostituzione nucleofila danno ammidi.

- **Amminoacidi:** sostanze polifunzionali con gruppo amminico e gruppo carbossilico, reagiscono dando gruppo ammidico (proteine sono poliammidi).

- **Gli eterocicli:** significato, alcuni esempi (purina e pirimidina)

- **I polimeri:** polimeri naturali formati da uno stesso monomero (polisaccaridi amido, glicogeno, cellulosa), o da monomeri diversi (proteine, acidi nucleici), polimeri sintetici (polietilene, solo esempio e non la reazione).

- **3^a parte di ed. civica - il disastro di Bhopal:** visione di una registrazione dello spettacolo di teatro civico "BHOPAL, 2 dicembre 1984" di Marco Paolini. Tema: la discriminazione economico-sociale effettuata sui paesi in via di sviluppo dalle multinazionali della chimica, che delocalizzano la produzione di sostanze pericolose nei paesi in cui la monodopera è a basso costo, normative di controllo e sicurezza sono carenti e le tutele dei lavoratori e dell'ambiente vengono eluse facilmente; inoltre, in caso di disastro ambientale, le problematiche legali e gli eventuali risarcimenti sono molto più bassi (e questo caso ne è una prova!). Approfondimento delle sostanze chimiche che hanno prodotto la micidiale nuvola tossica e mortale: MIC (isocianato di metile), fosgene, metilammina. La "rivoluzione verde" indiana. (2h)

- **4^a parte di ed. civica – l'inquinamento della acque da PFAS: dialogo con il giornalista dell'Adige Andrea Tomasi,**

autore del libro “La farfalla avvelenata” e di vari documentari di denuncia dell’inquinamento ambientale in Trentino ed altrove, come “Veleni in paradiso”, “Pesticidi, siamo alla frutta” e “PFAS, quando le mamme si incazzano”, quest’ultimo in particolare inerente l’inquinamento delle acque potabili nel Veneto da sostanze chimiche provenienti da un’industria, la Miteni, produttrice di padelle antiaderenti (argomento ripreso anche nella visione del film Dark Water che gli studenti stanno effettuando durante le ore di religione). (2h)

· **c) Biochimica e biotecnologie**

· **I lipidi:** gli acidi grassi saturi e insaturi come precursori dei lipidi; **i trigliceridi** (grassi, generalmente di origine animale e solidi a T amb; olii, generalmente di origine vegetale e liquidi a T amb), struttura e funzioni; la reazione di saponificazione; **i fosfolipidi**, struttura e funzioni.

· **Ripasso della membrana cellulare**, modello a mosaico fluido, con doppio strato fosfolipidico e proteine.

· **Le proteine:** macromolecole biologiche molto “eclettiche”, sono poliammidi, polimeri di amminoacidi; le numerose funzioni; classificazione in base alla composizione (semplici, coniugate), alla funzione (strutturale, contrattile, difesa, trasporto, riserva, catalitica, ecc.), alla forma (fibrose, globulari); struttura delle proteine (primaria, o sequenza degli AA; secondaria ad alfa elica e foglietto ripiegato; terziaria o struttura nello spazio; quaternaria, solo in proteine fatte di più subunità).

· **Gli enzimi:** catalizzatori proteici, specificità di azione nel rendere più veloci le reazioni chimiche; meccanismo della catalisi secondo il modello chiave-serratura (complementarietà tra sito attivo dell’enzima

e i substrati di reazione); l'abbassamento dell'energia di attivazione (schema di reazioni con e senza enzima).

- **I carboidrati:** I monosaccaridi: formula generale, aldosi (glucosio) o chetosi (fruttosio). Il legame glicosidico: significato di alfa e beta. Esempi di disaccaridi (saccarosio, maltosio, lattosio) e loro funzione. I polisaccaridi: significato di omopolisaccaridi e eteropolisaccaridi. Struttura e funzioni di amido (amilosio e amilopectina), glicogeno, cellulosa e chitina.
- **Gli acidi nucleici:** polimeri di nucleotidi (costituiti di gruppo fosfato, zucchero pentoso e base azotata); DNA e RNA, diverse strutture e funzioni; la doppia elica del DNA e la sua duplicazione; i vari tipi di RNA e le diverse funzioni nella sintesi proteica (trascrizione nel nucleo e traduzione nei ribosomi del citoplasma); il codice genetico; la struttura della cromatina.
- **I virus:** definizione, struttura e ciclo vitale (litico e lisogeno); virus a DNA e a RNA; i virus come vettori di geni.
- **La ricombinazione batterica:** coniugazione, trasformazione e trasduzione; i plasmidi come vettori di geni.
- **Bioteologie:** gli enzimi di restrizione e la tecnica del DNA ricombinante; l'ingegneria genetica e la produzione di OGM (completamento della parte già svolta in CLIL e qui sotto descritta).

PROGRAMMA CLIL di SCIENZE in inglese:

Genetically modified organisms (GMOs): pros and cons
- Genome/ gene pool; exercises; Genetic modification and selective breeding; Are genetically modified foods safe to eat? Exercises; Video "Why would anyone want to make fish glow?" from "Every Cell A Universe" website: the transfer of the GFP gene from *Aequorea victoria* to zebrafish designed to sense toxins in the

	<p>environment. Video “GCSE Biology - Selective Breeding #53” from “www.cognitoresources.org” portal: selective breeding process/how it works and why we do it; cooperative exercises and activities; Cellular death: necrosis versus apoptosis; Apoptosis: a programmed cell death; Video “Why blue whales don't get cancer: the Peto's paradox” by <Kurzgesagt – In a Nutshell>; cooperative activities.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>TESTI ADOTTATI:</p> <p>- Carbonio, metabolismo, biotech - Chimica organica, biochimica e biotecnologie</p> <p>Autori: G. Valitutti, N. Taddei, G. Maga, M. Macario; casa editrice: Zanichelli</p> <p>- Le scienze della Terra, volume B - Minerali, rocce, vulcani, terremoti</p> <p>Le scienze della Terra, volume C-D, Atmosfera, fenomeni meteorologici, geomorfologia climatica, tettonica delle placche</p> <p>Autore: Alfonso Bosellini; casa editrice: Zanichelli</p> <p>Sussidi didattici: materiale fornito dall'insegnante (presentazioni in power point, video, link per approfondimenti, ecc.) e condiviso attraverso Google Classroom o email.</p>

DISCIPLINA: Informatica

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere la struttura dei documenti ipertestuali e la loro rappresentazione e interagirci modificandola secondo le proprie esigenze. ● Riconoscere e applicare i principi di funzionamento della rete ed i suoi protocolli. ● Riconoscere le potenzialità e le vulnerabilità dei diversi protocolli di rete. ● Creare semplici basi di dati, a partire da problemi reali, utilizzando il modello relazionale dei dati. Ricercare informazioni all'interno di un database.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Strutturare basi di dati efficienti per la memorizzazione di dati a servizio di applicazioni web. ● Padroneggiare i principali linguaggi per la programmazione Web e utilizzarli nella loro interazione.
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere i principi di base del funzionamento delle reti. ● Conoscere i principali protocolli di rete ed il loro utilizzo. ● Catturare pacchetti sulla rete attraverso il software Wireshark. ● Interpretare i pacchetti catturati. ● Riconoscere le principali vulnerabilità della rete e dei suoi protocolli. ● Creare semplici basi di dati relazionali. ● Strutturare in modo efficiente le basi di dati create attraverso la normalizzazione. ● Utilizzare il linguaggio SQL per la gestione delle basi di dati. ● Interagire con le basi di dati create. ● Utilizzare il linguaggio PHP. ● Combinare i linguaggi HTML, PHP e JAVASCRIPT per creare pagine web dinamiche. ● Connettere una base di dati ad una pagina web dinamica.
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale; ● Lezione dialogata; ● Videolezione; ● TEAL; ● Project base learning; ● Esercitazioni pratiche in laboratorio; ● Utilizzo di software specifici; ● Autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi, riflessione sul contratto didattico, attività di monitoraggio e feedback periodici.
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>I momenti valutativi saranno costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica, sia mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti: ciò permetterà infatti di individuare il livello delle competenze raggiunte dagli alunni, l'efficacia delle</p>

	<p>attività didattiche svolte nonché delle metodologie utilizzate. Si potrà così comprendere se è stato raggiunto o meno un obiettivo disciplinare e/o trasversale e si avranno gli elementi per programmare gli interventi successivi. Gli studenti stessi saranno invitati a riflettere sul proprio operato scolastico per potenziare le capacità di autovalutazione e per acquisire maggiore consapevolezza di sé. Saranno svolti lavori di gruppo in forma di progetto con valutazione. Le prove orali non assumeranno solo la forma della tradizionale interrogazione, ma saranno frutto di osservazioni costanti e rilievi in occasioni molteplici quali anche gli interventi nei dibattiti, le relazioni di un lavoro personale, l'esposizione dei lavori di gruppo, ecc. Le prove scritte avranno anche la forma di relazioni, verbali, descrizioni di esperienze didattiche ed interdisciplinari.</p> <p>Poiché la valutazione del processo formativo deve far conoscere allo studente, in ogni momento, la sua posizione rispetto alle mete prefissate, si renderanno espliciti i criteri di valutazione che saranno utilizzati nel corso dell'anno. Per ciò che riguarda la valutazione finale, si terrà conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità. Inoltre, si terrà conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari. La valutazione formativa, quindi, tiene conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione.</p>
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u></p>	<p>Reti di telecomunicazioni</p> <p>Pila ISO/OSI</p> <p>Pila TCP/IP</p> <p>Indirizzi MAC</p>

	<p>Protocollo IP</p> <p>Instradamento dei pacchetti</p> <p>Subnetting e subnet mask</p> <p>CIDR</p> <p>Indirizzi privati</p> <p>DHCP - allocazione dinamica degli indirizzi IP</p> <p>Protocolli TCP/UDP</p> <p>Protocollo HTTP</p> <p>Protocollo FTP</p> <p>DNS</p> <p>Protocollo SMTP</p> <p>Software Wireshark</p> <p>CSS e JS nella pagina HTML</p> <p>Linguaggio Javascript</p> <p>Basi di dati</p> <p>Modello E/R</p> <p>Entità, attributi, chiavi e relazioni</p> <p>Modello relazionale</p> <p>Normalizzazione e le sue forme</p> <p>Linguaggio SQL</p> <p>Query SQL</p> <p>Linguaggio PHP</p> <p>Phpmyadmin come DBMS</p> <p>Mysqli e PHP per la connessione al database</p> <p>Form HTML e script PHP per il passaggio dei dati</p>
--	---

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testi:</p> <p><i>Camagni, Nikolassy, Corso di informatica Linguaggio C e C++, v. 3.</i></p> <p>Altri materiali:</p> <p>Appunti, esercizi e materiali on line forniti dall'insegnante.</p> <p>Laboratorio di informatica durante le lezioni in presenza, dispositivi personali durante le lezioni in DAD</p>
---	--

DISCIPLINA: Lingua Inglese

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e ricavare informazioni - nella loro natura linguistica, paralinguistica, extralinguistica e culturale - dall'ascolto e dalla visione di testi audiovisivi e dalla lettura di testi scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo microlinguistico; trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte. - Interagire oralmente e per iscritto in lingua inglese in situazioni di vita quotidiana relative ai propri interessi personali e professionali. - Produrre una comunicazione orale e testi scritti differenziando lo stile a seconda dei contenuti e della valenza personale o professionale. - Utilizzare sistematicamente le risorse a disposizione, quali libri di testo, dizionari, motori di ricerca e altre fonti, anche online, ai fini di una corretta scelta lessicale per produzioni scritte e orali.
<p>ABILITÀ</p>	<p>Relativamente alla lingua inglese, le competenze raggiunte sono di livello B2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capire la maggior parte dei film in lingua standard, con sottotitoli in lingua originale. - Parlare di sé e a rispondere a domande di carattere personale, legate alla sua situazione presente, a circostanze passate e a programmi futuri

	<ul style="list-style-type: none"> - Esprimersi in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti che lo interessano, sia in forma scritta che orale. - Esprimere un'opinione su un argomento di attualità; sa motivare e spiegare opinioni e progetti. - Narrare una storia e la trama di un libro o di un film e a descrivere le proprie impressioni. <p>Leggere articoli e relazioni su questioni d'attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti che lo interessano; scrivere lettere personali esponendo esperienze e impressioni; scrivere una lettera formale; inventare una breve storia, utilizzando una varietà di strutture grammaticali, vocaboli e connettivi. - Compilare moduli e a dare specifiche informazioni tramite brevi messaggi, email o note. <p>Relativamente allo studio della storia e della letteratura dei paesi anglofoni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Confrontare le origini della Letteratura Italiana con quella Inglese, attraverso una selezione fra gli autori e i momenti storici più significativi. - Confrontare le tematiche delle prime forme letterarie inglesi con il mondo contemporaneo, sia tramite la produzione orale (presentazioni) che scritta (essay, summary, review) - Maturare un approccio critico personale. - Confrontare la versione letteraria e cinematografica di una stessa opera. - Comprendere un testo narrativo contemporaneo, riconoscerne il genere testuale e, al loro interno, le costanti che lo caratterizzano.
METODOLOGIE	<p>Si è cercato di offrire un ambiente di apprendimento che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze globali delle classi.</p> <p>Partendo dalla lezione strutturata, si sono alternate attività diversificate per favorire i diversi stili cognitivi e delle varie modalità di apprendimento.</p> <p>Per favorire il confronto e la capacità espositiva, si preferito il lavoro a coppie, con esercitazioni orali, e</p>

	<p>preparazione di mini-relazioni e dialoghi, secondo le modalità richieste dal FCE.</p> <p>Gli studenti sono stati impegnati nella preparazione di relazioni o presentazioni su argomenti specifici (cultura, micro-lingua, ecc.), che prevedesse una precedente attività di ricerca e li mettesse a confronto con le difficoltà del parlare in pubblico.</p> <p>Sono stati utilizzati, inoltre, schede di potenziamento/sviluppo e rinforzo, video, presentazioni multimediali, esercizi di ascolto, per lo sviluppo di tutte le abilità, per l'espressività e per la capacità di relazione.</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>I momenti valutativi sono stati costanti e periodici, sia attraverso l'osservazione sistematica, sia mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti.</p> <p>Per ciò che riguarda la valutazione finale, si è tenuto conto della misura in cui ogni studente ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie determinate abilità e ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità. Inoltre si è tenuto conto anche dell'interesse e della partecipazione, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei ritmi di lavoro personali, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale.</p> <p>Per la valutazione delle diverse abilità si fa riferimento alle griglie di valutazione del Dipartimento di Lingue dell'Istituto.</p>
<p><u>CONTENUTI disciplinari</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>ENGLISH LANGUAGE and VOCABULARY:</p> <p>Reading/speaking/video/listening: Unit 6 - Travelling: - 'Alternative travel' - 'Staycations' - 'Voluntourism' - 'Unusual places to stay' - 'Couch surfing' - 'The unexpected beauty of travelling solo'</p>

Unit 7 – Customs and behaviours:

- 'Cruel to be kind'

Unit 9 – The news:

- 'A life revealed'

LITERATURE:

THE VICTORIAN AGE (1837-1901)

Key concepts: life in the Victorian town (p.150), Main values of the Victorian age, role of women (pp 168-169), The British Empire (pp. 173-174), The Victorian Compromise (p. 154), The Victorian Novel (p. 155)

- 'Life in the Victorian Age': listening from bbc.co.uk (themes of poverty and richness)

- 'Victorian education': listening / video from bbc.co.uk

Charles DICKENS (p. 156-157).

- Extract: 'Coketown' from *Hard Times* (pp. 151-153)

- Extract: 'The definition of a horse' from *Hard Times* (pp. 161-163)

R.Kipling (p. 175)

'The white man's burden', first stanza, the mission of the coloniser

Oscar WILDE *The picture of Dorian Gray*.

Aestheticism (pp.184)

- Preface to *The Picture of Dorian Gray* (Internet)

- Extract 'I would give my soul' (Internet)

Victorian Drama: *The Importance of Being Earnest*:

- Extract: 'Cucumber sandwiches' (photocopy)

- Extract: 'Lady Bracknell's interview' (photocopy)

- Extract: 'The shallow mask of manners' (photocopy)

- Video: trailer of *The Importance of Being Earnest* (2002)

Scenes from the film *The Importance of Being Earnest* (2002): Lady Bracknell's interview, The garden scene (Cecily and Gwendolen meet), Miss Prism's revelations, final scenes and happy ending.

From the Victorian Age to Modernism:

Joseph CONRAD and **Imperialism**: *Heart of Darkness*: plot, symbols, language, style, use of narrator. (pp. 252-254)

- Extract: 'A passion for maps' (photocopy)
- Extract: 'The chain-gang' (pp. 254-256)
- Extract: 'The Horror! The Horror!' (Internet)
- Video about Congo, 'A curse for riches' (Internet, youtube)

E.M. FORSTER: the contact between different cultures (pp. 258-259). *A Passage to India*:

- Extract: 'Aziz and Mrs Moore' (pp. 260-263)
- Extract: 'Echoing voices' (photocopy)

THE MODERN AGE (1901-45)

Key concepts (pp. 248-249 + notes from the teacher).

Modernism and the novel. A break with the past.

Freud's theory of the unconscious. The influence of Bergson. William James and the idea of

consciousness. The stream of consciousness (notes)

James JOYCE. Life, Joyce and Dublin *Dubliners*.

Features and themes. (pp. 264-265)

- The complete short story from *Dubliners*: 'The Dead' (internet)
- analysis of the extract: 'I think he Died for Me' from *The Dead*
- Final paragraphs from *Dubliners*, *The Dead* (Internet)
- Extract 'The funeral' from *Ulysses* (p. 251)
- Extract: (Molly's Monologue): 'Yes I Said Yes I Will Yes' from *Ulysses* (internet)

The first World War (p. 234)

THE WAR POETS: different attitudes to war.

- **Rupert BROOKE:** 'The Soldier' (p. 235)
- **Wilfred OWEN:** 'Dulce et Decorum Est' (pp. 236-237)
- **Siegfried SASSOON:** 'Base Details' (photocopy)

The Twenties and the Thirties in the USA (pp. 280-281)

Ernest HEMINGWAY: Life – features- Hemingway's short stories. (ppt)

- The complete short story 'The killers' (internet)
- Extract: 'There's nothing worse than war' from *A Farewell to Arms* (pp. 228-230)

* **F. Scott FITZGERALD.** *The Great Gatsby* (pp. 284-285)

- Extract: 'Nick meets Gatsby' (pp. 286-288)

	<p>Film 'The Great Gatsby' (2013): scenes reproducing the passages read; final scenes.</p> <p>George ORWELL. Life and works. The dystopian novel.</p> <p>Focus on the text 'Nineteen eighty-four'. (pp. 303--305)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extract: 'Big Brother is watching you' (pp. 306-307) - Extract: 'Newspeak' (internet) - Extract: 'The power of words' (internet) - Extract: 'Two and two make five' (internet) <p>References to post-colonial literature</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - P. Dummett - J. Hughes - H. Stephenson, <i>Life Upper-Intermediate 2nd Edition</i> (Cengage-NGL) - E. Jordan, P. Fiocchi, <i>Grammar Files Green Edition</i>, Trinity Whitebridge - M. Spiazzi - M. Tavella - M. Layton, <i>Compact Performer Culture and Literature</i>, ed Zanichelli <p><u>Altri materiali:</u></p> <p>Appunti, filmati, video e materiali on line forniti dall'insegnante e caricati in Classroom.</p>

6. INDICAZIONE SULLA VALUTAZIONE

6.1 Criteri di valutazione

L'attività di valutazione viene innanzitutto svolta dai singoli docenti e dal Consiglio di Classe.

La valutazione d'Istituto si ispira ai seguenti principi:

- trasparenza: ogni voto deve essere comunicato e motivato al singolo alunno; inoltre i docenti inseriranno i voti nel registro elettronico entro i tempi stabiliti dalla Carta degli impegni;
- obiettività: i criteri con cui vengono assegnati i voti devono essere esplicitati e la valutazione finale deve scaturire da un congruo numero di verifiche (almeno due per quadrimestre);
- uguaglianza: i docenti garantiscono agli alunni parità di trattamento.

I criteri generali di valutazione sono i seguenti:

- 1) progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- 2) risultati delle prove
- 3) osservazioni relative alle competenze trasversali
- 4) interesse nelle specifiche discipline

- 5) impegno e regolarità nello studio
- 6) partecipazione alle attività didattiche
- 7) attività professionalizzanti extracurricolari (facoltativo per le classi del triennio)
- 8) grado di raggiungimento degli obiettivi

Ai criteri generali di valutazione si aggiungono quelli utilizzati in Didattica Digitale Integrata (DDI) deliberati dal Collegio Docenti ed in particolare:

- 1) assunzione di responsabilità (impegno e partecipazione)
- 2) competenze linguistiche e comunicative
- 3) contenuti disciplinari
- 4) competenze trasversali.

6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici

Il credito scolastico per il triennio è attribuito secondo le tabelle di cui all'allegato A dell'OM 53 DEL 3/3/2021 e in base ai criteri approvati dal Collegio dei Docenti con delibere 3a) e 3b) in data 19/05/2020, a cui si rimanda.

6.3 Modalità e griglia di valutazione del colloquio

Le modalità di svolgimento del colloquio terranno conto delle indicazioni ministeriali riportate nella OM n. 53 del 3/3/2021 (artt. 17 e 18) e per la valutazione sarà adottata la griglia di valutazione di cui all'allegato B dell'ordinanza, allegato al presente documento.

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

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

È prevista una prova di simulazione del colloquio prima della fine dell'anno scolastico.

7. Argomento assegnato per l'elaborato concernente le discipline caratterizzanti

L'elenco degli argomenti di seconda prova assegnati a ciascun candidato della classe per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'art. 18, comma 1, lettera a), come previsto dall'art. 10 comma 1, lettera a) dell'OM. 53/2021, è allegato al presente documento, fa parte integrante dello stesso, è a disposizione e ad esclusivo uso della Commissione d'esame e sarà consegnato al Presidente della stessa.

8. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno

Viene riportato di seguito l'elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio di cui all'art. 18 comma 1, lettera b), come previsto dall'art. 10 comma 1 lettera b) dell'O.M. 53/2021.

Titolo del testo di Italiano oggetto di studio durante il quinto anno	Autore
Gli Idilli: - L'infinito - Il sabato del villaggio - Le operette morali - Dialogo della natura e di un islandese Lo Zibaldone: - Il progresso pag. 134 - L'uomo ha bisogno di illusioni pag. 136 - La noia pag. 137	Giacomo Leopardi
- l'Albatro pag. 106 - Spleen IV, disperazione e angoscia pag. 118	Charles Baudelaire
- Come si scrive un romanzo sperimentale pag. 181 - L'ammazzatoio pag. 181-184	Emile Zola
Da " Vita dei campi": - Fantasticheria: "l'ideale dell'ostrica" pag. 208 - Rosso Malpelo pag.214-223 Il ciclo dei Vinti I Malavoglia: la trama pag. 230 - Padron' Ntoni e la saggezza popolare cap. 1 - L'affare dei lupini pag.237 - L'addio di 'Ntoni cap. XV pag. 240	Giovanni Verga

Dalle "Novelle rusticane": Libertà pag. 250-255 Mastro don Gesualdo pag. 257 Gesualdo muore da vinto pag.266	
- X Agosto pag. pag.361 - Novembre pag. 365 - Da: Canti Castel vecchio, Il gelsomino notturno pag. 386	Giovanni Pascoli
- Il Piacere: la storia e i personaggi pag. 431- 433 - La filosofia del piacere - Il caso Wagner pg. 440	Gabriele D'Annunzio
- L'umorismo pag. 706 - Il fu Mattia Pascal: trama (pag. 740 – 741 ; Adriano Meis entra in scena pag. 745 - 746) - Da "Il fu Mattia Pascal" cap. VIII e IX : La costruzione della nuova identità e la sua crisi (pag. 748- 755) - Uno, nessuno, centomila (trama)	Luigi Pirandello
- L'Allegria pag.28.30 Da "L'Allegria" - In Memoria pag. 32 - Veglia pag. 36; - Fratelli pag.37 - I Fiumi pag. 39 - Mattina pag. 45 - Soldati pag. 47	Giuseppe Ungaretti
- Ossi di Seppia pag. 69 - Merigiare pallido e assorto pag.76 - Spesso il male di vivere ho incontrato pag.78	Eugenio Montale
- L'Agnese va a morire	Renata Viganò
- Uomini e no - I morti parlano ai vivi	Elio Vittorini
- I ventitre giorni della città di Alba - Il Partigiano Johnny	Beppe Fenoglio
- La luna e i falò - La fine di Santa	Cesare Pavese
- Se questo è un uomo	Primo Levi
Divina Commedia - I modelli culturali della commedia (da cultura letteraria Carlo Signorelli pag. 306-315) Paradiso canti: I-VI-XXXIII. - Aldo Cazzullo "A riveder le stelle" cap.1 cap. 27.	Dante Alighieri

Documento del Consiglio di Classe

classe 5ASA

Esame di stato

a.s. 2020/2021

Materie	Docenti	Firma
Lingua e letteratura Italiana	Giannone Angelina	
Matematica	Berti Claudia	
Lingua e letteratura Inglese	Pallaoro Erika	
Storia	Pizzitola Pierluigi	
Filosofia	Pizzitola Pierluigi	
Fisica	Giosele Valter	
Informatica	Boscia Bruno	
Scienze sportive	Brandalise Michela	
Disegno e storia dell'arte	Conte Roberto	
Scienze Naturali	Magnabosco Sonia	
Religione	Rigo Lorenzo	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Giulio Bertoldi

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce
copia dell'originale informatico firmato digitalmente
predisposto e conservato presso questa Amministrazione in
conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D. Lgs. 82/05).

La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del
nominativo del responsabile (art. 3 D. Lgs. 39/1993)