

ISTITUTO DI ISTRUZIONE

“ALCIDE DEGASPERI”

Borgo Valsugana (TN)

Codice Istituto: TNIS00200E

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

classe V sezione 5ASA

ESAME DI STATO – Anno Scolastico 2019/2020

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	p. 3
1.1 Presentazione Istituto	p. 3
1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo	p. 3
1.3 Quadro orario settimanale	p. 4
2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	p. 5
2.1 Composizione Consiglio di classe	p. 5
2.2 Continuità docenti	p. 6
2.3 Composizione e storia della classe	p. 6
3. INDICAZIONI SU INCLUSIONE	p. 7
3.1 BES	p. 7
4. INDICAZIONI SPECIFICHE SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA	p. 7
4.1 CLIL: attività e modalità di insegnamento	p. 7
4.2 Alternanza scuola-lavoro: attività nel triennio	p. 8
4.3 Attività recupero e potenziamento	p. 8
4.4 Progetti didattici	p. 8

4.5 Educazione nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione": attività – percorsi – progetti	p. 9
4.6 Iniziative ed esperienze extracurricolari	p. 9
5. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	p.10
5.1 Schede informative sulle singole discipline (competenze – contenuti - obiettivi raggiunti)	p.10
Disegno e Storia dell'Arte	p.10
Filosofia	p.14
Fisica	p.17
Informatica	p.21
Lingua e Letteratura inglese	p.23
Lingua e Letteratura italiana	p.30
Matematica	p.34
Scienze Motorie	p.41
Scienze Naturali	p.47
Storia	p.53
6. INDICAZIONI SULLA VALUTAZIONE	p.56
6.1 Criteri di valutazione	p.56
6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici	p.56
6.3 Modalità e griglie di simulazione colloquio	p.56

• 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), e si trova in un'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

N.B = nessuno studenti si è avvalso dell'insegnamento opzionale del tedesco nell'ultimo anno di corso.

- **2 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE**
- **2.1 Composizione consiglio di classe**

COGNOME NOME	MATERIA
Bellin Barbara	sostegno
Brandalise Michela	scienze motorie e sportive
Dandrea Enrico	disegno e storia dell'arte
Daprai Elvis	informatica
Gerlin Lucio	matematica
De Marchi Giuseppe	scienze naturali
Giosele Valter	fisica
Manganelli Matteo	lingua e letteratura italiana
Maistri Mattia	storia
Maistri Mattia	filosofia
Pallaoro Erika	lingua e letteratura inglese
Rigo Lorenzo	religione cattolica

- **2.2 Continuità docenti**

<u>MATERIA</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
lingua e letteratura italiana	Trenti Elena	Teti Fiorella	Manganelli Matteo
storia	Avanzi Costantino	Micheletti Fabrizio	Maistri Mattia
filosofia	Sordo Elena	Sordo Elena	Maistri Mattia
lingua e letteratura inglese	Pallaoro Erika	Pallaoro Erika	Pallaoro Erika
matematica	Gerlin Lucio	Gerlin Lucio	Gerlin Lucio
scienze naturali	De Marchi Giuseppe	De Marchi Giuseppe	De Marchi Giuseppe
fisica	Poli Amos	Giosele Valter	Giosele Valter
informatica	Bartolini Paolo	Cignini Laura	Daprai Elvis
disegno e storia dell'arte	Sosi Raffaella	Dandrea Enrico	Dandrea Enrico
scienze motorie e sportive	Brandalise Michela	Brandalise Michela	Brandalise Michela
religione cattolica	Rigo Lorenzo	Rigo Lorenzo	Rigo Lorenzo
tedesco opzionale	Rogger Micaela	Rogger Micaela	-----
sostegno	Bellin Barbara Bellin Manuela	Bellin Manuela	Bellin Barbara

- **2.3 Composizione e storia classe**

In terza la classe era composta da venticinque studenti, quattro femmine e ventuno maschi. Uno studente si è ritirato durante il corso dell'anno, tutti gli altri sono stati ammessi alla classe successiva. Uno studente si è però trasferito in un diverso indirizzo della nostra scuola.

Durante la quarta la classe era costituita da quattro femmine e diciannove maschi. Tutti e ventitre sono stati ammessi alla classe successiva.

In quinta si è aggiunto uno studente ripetente. La classe è ora composta da quattro

femmine e venti maschi.

Gli studenti si sono dimostrati generalmente rispettosi delle regole e delle attrezzature scolastiche. Il clima tra pari è stato positivo e collaborativo, anche se non si è creato un gruppo classe veramente unitario. Le relazioni con i docenti sono state globalmente buone e corrette, con solo limitati e temporanei momenti di attrito tra alcuni studenti e alcuni docenti. Particolare menzione va fatta agli studenti che con grande sensibilità si sono impegnati per favorire l'inclusività. Per questo impegno tre di loro sono stati anche nominati "Alfieri della Repubblica" dal Capo dello Stato.

La frequenza alle lezioni è stata regolare, con poche eccezioni limitate nei casi e nel tempo. L'impegno nello studio è stato però per molti non continuo e in parte settoriale. Va inoltre segnalata una certa tendenza diffusa a concentrare l'impegno scolastico particolarmente in vista delle verifiche e nel secondo quadrimestre. E' mancata un'adeguata e regolare rielaborazione personale che non sempre ha permesso di fissare i nuclei fondanti di alcune discipline, per cui il profitto in alcuni casi è risultato appena sufficiente, se non modesto in alcune materie, con competenze non sempre adeguate. La preparazione non è quindi per tutti sufficientemente organica. Stranamente, considerando l'indirizzo di studi, i risultati sono globalmente migliori nelle materie letterarie che in quelle scientifiche. Va sottolineata però in questa classe la presenza di alcuni studenti che sono delle eccellenze non solo per la maturità raggiunta, per l'atteggiamento responsabile e propositivo, per il profitto ottimo conseguito in tutte le discipline, ma anche per la loro attiva partecipazione a diverse iniziative curricolari ed extracurricolari.

Nessuno studente ha proseguito per l'intero triennio lo studio del tedesco.

3 INDICAZIONI SU INCLUSIONE

• 3.1 BES

- Studenti con BES saranno segnalati alla Commissione di Esame e in via riservata sarà consegnata la documentazione allegata.

• 4 INDICAZIONI SPECIFICHE SULL' ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 CLIL : attività e modalità insegnamento

Classe quinta: CLIL 5 in Disegno e Storia dell'Arte.

A causa della emergenza sanitaria le ore in CLIL di Disegno e Storia dell'Arte sono state ridotte di numero e quelle di Informatica sono state annullate.

Per quanto riguarda i programmi e le metodologie per la classe quinta si faccia riferimento ai programmi della singola disciplina.

- **4.2 Alternanza scuola lavoro: attività nel triennio**

- Le attività di ASL sono state realizzate in coerenza con la normativa vigente e con il Piano ASL 2018-19 deliberato in Collegio docenti e presente nel Progetto di Istituto.

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

- **4.3 Attività recupero e potenziamento**

- Sono state effettuate le seguenti attività di sportello o potenziamento:

- 5 ore di sportello in Scienze Naturali

- In preparazione all'esame per la certificazione B2 10 ore totali (4 ore con l'insegnante madrelingua dell'Istituto + 6 ore con la prof.ssa Pallaoro)

- In preparazione all'esame per la certificazione C1 18 ore con l'insegnante madrelingua dell'Istituto.

- **4.4 Progetti didattici**

Classe 3asa

Progetto Teatro: "Noi robot. Il cervello, la cosa più importante che abbiamo" di Andrea Brunello

Progetto orto: partecipazione per un giorno di tutta la classe in supporto ad un compagno.

Progetto salute: incontro per la prevenzione delle tossicodipendenze con esperti del LASS di Laives.

Classe 4asa

Progetto Salute: Incontro di sensibilizzazione sul tema delle disabilità (Associazione Gaia).

Proiezione film "Balon" e ad un incontro con il regista Pasquale Scimeca. L'iniziativa è promossa dal Dipartimento di Lingue Straniere.

Classe 5asa

Progetto Teatro: "Gli sbankati" (itineraria teatro).

Progetto salute (Corso di primo soccorso, Incontro sull'Amazzonia con Agudelo Taborda, incontro con AVIS

Incontro con Enrico Vanzini, ultimo Sonderkommando a Dachau.

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

Prof. Maistri

Filosofia dell'ambiente

- Teoria dell'homo deus
- Teoria della conservazione
- Teoria dell'immersione
- Filosofia animalista

Bioetica

- Analisi bioetica dell'interruzione della gravidanza, dell'eutanasia, dell'eugenetica

Prof. De Marchi

La salute pubblica e il rischio di una futura pandemia (Art. 32 della costituzione, conferenza di Bill Gates, intervista a Jared Diamond, articolo da "Le Scienze").

Prof. Daprai

"Al Muse si sta bene" incontro ed esperienze sull'inclusione per la Giornata Internazionale sulle Disabilità su invito del Muse.

Progetto sviluppato durante la classe terza col prof. Bartolini

Produzione da parte di tre studenti di una app per cellulare per l'inclusività.

- **4.6 Iniziative ed esperienze extracurricolari**

Classe terza.

Viaggio di istruzione a Monaco di Baviera

Uscita al Muse per il laboratorio "Il microscopio elettronico a scansione per la scuola".

Uscita per Bike Orienteering in bicicletta.

Classe quarta

Viaggio di istruzione ad Atene

Laboratorio di lettura dei grafici al MUSE

Attività sportiva di bike, canoa e vela al lago di Caldonazzo.

Uscita al villaggio utopico operaio di Crespi d'Adda.

Visita e conferenza al CIBIO

Partecipazione alla lecture annuale della fondazione Bruno Kessler.

Classe quinta

N.B. = Il viaggio di istruzione a Napoli e l'uscita didattica al Muse per un laboratorio di genetica molecolare non hanno potuto essere effettuati per la sopravvenuta emergenza sanitaria.

• **5 INDICAZIONI SU DISCIPLINE**

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

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. Dandrea Enrico

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u></p>	<ul style="list-style-type: none">• 1. Inquadrare in modo coerente gli artisti, le opere, i beni culturali studiati nel loro specifico contesto storico, geografico e ambientale;• 2. Utilizzare metodologie appropriate per comprendere il significato di un'opera d'arte moderna e contemporanea analizzata anche attraverso l'uso di risorse multimediali, nei suoi aspetti iconografici e simbolici, in rapporto al contesto storico, agli altri linguaggi, all'artista, alla committenza e ai destinatari;• 3. Studiare e capire le opere architettoniche per poterle apprezzare criticamente, saperne riconoscere i materiali e le tecniche, distinguerne gli elementi compositivi e riconoscerne i caratteri stilistici essenziali;• 4. Utilizzare una terminologia specifica del linguaggio dell'arte e delle tecniche di rappresentazione grafica;• 5. Conoscere i Beni culturali e ambientali, comprese le questioni relative alla tutela, alla conservazione e al restauro per una fruizione consapevole del patrimonio archeologico, architettonico, artistico, culturale ed ambientale italiano, a partire dal proprio territorio <p>Per quanto riguarda le attività CLIL</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 Comprendere e ricavare informazione dalla visione e dall'ascolto di testi audiovisivi e dalla lettura di testi e fonti scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo microlinguistico.• 2 Trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte.
---	---

<p><u>CONTENUTI</u></p> <p><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Realismo francese</p> <p>Gustave Courbet analisi di alcune opere.</p> <p>Introduzione all'Impressionismo:</p> <p>L'arte giapponese dell'Ukyo-e e le sue influenze sull'arte occidentale.</p> <p>La pittura di Eduard Manet.</p> <p>Claude Monet: la nascita dell'Impressionismo – analisi di alcune opere di Monet.</p> <p>Edgar Degas tra Impressionismo e Realismo.</p> <p>Postimpressionismo</p> <p>Il Postimpressionismo di Paul Cezanne - “Montagna Saint Victoire”.</p> <p>Paul Gauguin: i caratteri del suo stile - analisi di "L'onda", "Il Cristo giallo" e "Come, sei gelosa?".</p> <p>Clil lesson: The vision after the sermon by Paul Gauguin</p> <p>Il Postimpressionismo di Vincent Van Gogh.</p> <p>CLIL lesson - The bedroom by Van Gogh- a painting analysis</p> <p>Il Puntinismo di Georges Seurat.</p> <p>Art Nouveau</p> <p>Il Modernismo catalano di Antoni Gaudì.</p> <p>Espressionismo</p> <p>I caratteri della pittura espressionista: Edvard Munch e il pre-espressionismo.</p> <p>Clil lesson: Munch - The scream</p> <p>I Fauves francesi e Henri Matisse.</p> <p>Analisi di alcune opere di Matisse.</p> <p>Clil: videoclip about tone in painting</p>
---	--

	<p>Espressionismo tedesco: Die Brucke, analisi di alcune opere di Kirchner e di Nolde</p> <p>Cubismo</p> <p>Introduzione a Picasso e al Cubismo.</p> <p>Cubismo analitico e Cubismo sintetico.</p> <p>CLIL lesson: Picasso - a comparison between two portraits</p> <p>Analisi di “Guernica”</p> <p>Futurismo</p> <p>Introduzione al Futurismo.</p> <p>Umberto Boccioni: dalla “Città che sale” agli “Stati d'animo”.</p> <p>Fortunato Depero tra Futurismo e pubblicità.</p> <p>Surrealismo</p> <p>Surrealismo: introduzione al movimento.</p> <p>Rene Magritte e il Surrealismo belga.</p> <p>Salvador Dalì: analisi di alcune opere.</p>
<p><u>ABILITA':</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare gli stili, le strutture e le diverse modalità di realizzazione delle opere nei diversi periodi storici. • Riconoscere gli apporti innovativi introdotti dagli artisti dell'800 e del '900, nel campo delle arti. Individuare nelle opere il significato simbolico assegnato ad alcuni elementi. • Analizzare un'architettura nella tipologia, nella struttura, nei materiali, nelle funzioni, nel significato simbolico, nella distribuzione degli spazi e nella composizione della facciata. •Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali, evidenziando analogie, differenze, interdipendenze. • <u>In ambito CLIL:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • Lo studente è in grado di sfruttare le proprie conoscenze ed il contesto per comprendere i contenuti di una comunicazione orale o audiovisiva. • Interagire oralmente e/o per iscritto in situazioni date di argomento settoriale. • Produrre rielaborazioni personali (testi creativi, debate..) di quanto appreso in classe.
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico) sia globalmente (classe) che individualmente, si cercherà di offrire un ambiente educativo che tenga conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo.</p> <p>Si sono utilizzate a lezione le seguenti modalità: lezione frontale, lezione dialogata, lezioni strutturate in fasi; lavori di gruppo; attività di ricerca, esercitazioni grafiche;</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Per ciò che riguarda la valutazione si è tenuto conto di ciò che ogni studente ha acquisito in merito ai contenuti proposti, come ha fatto proprie determinate abilità e come ha dimostrato di utilizzare tali contenuti e abilità nei diversi contesti, con graduale autonomia e responsabilità.</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, delle capacità di esporre in modo fluido e corretto, della capacità di rielaborazione personale, della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Libro di testo: Cricco Di Teodoro, Itinerario nell'arte, vol.3 Zanichelli Editore.</p> <p>Computer collegato a videoproiettore.</p> <p>Accesso alla rete per visionare opere in alta risoluzione e per guardare video in lingua inglese (attività CLIL)</p>

FILOSOFIA

Prof. Mattia Maistri

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta	<ul style="list-style-type: none">• Esercitare la domanda e il dubbio metodico per affrontare i dilemmi etici, politici, esistenziali• Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico e l'attitudine alla discussione razionale
---	--

CONTENUTI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Idealismo tedesco</p> <p>- Fichte</p> <ul style="list-style-type: none">• Il rapporto Io-Non Io: dialettica dell'Io• La missione dell'uomo e dell'intellettuale <p>- Hegel</p> <ul style="list-style-type: none">• Dialettica: tesi – antitesi – sintesi• Rapporto tra realtà e razionalità• Giustificazionismo e ruolo dello Stato• Fenomenologia dello spirito: signoria e servitù <p>Le critiche all'idealismo</p> <p>- Feuerbach</p> <ul style="list-style-type: none">• L'essenza del cristianesimo: la critica alla religione <p>- Marx</p> <ul style="list-style-type: none">• Concezione materialistica della storia (struttura e sovrastruttura)• Ideologia e alienazione• Teoria del plusvalore <p>- Schopenhauer</p> <ul style="list-style-type: none">• Fenomeno / Noumeno• La Volontà: caratteristiche• I tre gradi di uscita dalla Volontà
--	---

	<p>- Kierkegaard</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vita estetica – vita etica – vita religiosa • L'angoscia umana e la disperazione <p>- Bergson</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il flusso vitale e il senso della natura • Tempo della vita e tempo della scienza <p>I maestri del sospetto: Nietzsche e Freud</p> <p>- Nietzsche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dionisiaco e Apollineo • La morte di Dio e il nichilismo • Volontà di potenza e Übermensch <p>- Freud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le dimensioni della psiche (Es, Io, Super-Io) • La centralità della sessualità • Pulsione di vita e pulsione di morte <p>Cittadinanza e Costituzione</p> <p>- Filosofia dell'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria dell'homo deus • Teoria della conservazione • Teoria dell'immersione • Filosofia animalista <p>- Bioetica</p> <p>Analisi bioetica dell'interruzione della gravidanza, dell'eutanasia, dell'eugenetica</p>
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire ordinatamente i tratti essenziali di ciascuna teoria filosofica affrontata. • Comprendere il significato dei concetti di base del lessico filosofico incontrato. • Riuscire a sviluppare un proprio pensiero e ad argomentarlo a partire dalle teorie incontrate •Cogliere i nessi fra le teorie analizzate e la propria esperienza di vita.

<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Flipped classroom • Lezione dialogata • Videolezione
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>La valutazione finale si è basata su interrogazioni orali utili a verificare non solo l'acquisizione dei contenuti, ma anche le capacità induttiva, argomentativa ed espositiva.</p> <p>Inoltre si è tenuto conto anche della partecipazione alle discussioni sia in classe che a distanza, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, della capacità di rielaborazione personale e della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Testi in adozione utili per lo studio domestico autonomo: "La ricerca del pensiero", Abbagnano-Fornero, voll. 3A-B</p> <p>Agli studenti il docente ha fornito sintesi, dispense e materiale video per poter seguire le lezioni e partecipare con consapevolezza.</p> <p>La piattaforma utilizzata per la condivisione del materiale è stata Classroom.</p>

FISICA

Prof. Valter Giosele

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta	<ul style="list-style-type: none">• Sa utilizzare gli strumenti ed adottare un adeguato lessico tecnico-scientifico;• sa riconoscere, classificare e contestualizzare i vari fenomeni fisici naturali e artificiali osservati nella quotidianità;• è in grado di individuare strategie di azione pratica per la soluzione di semplici problematiche derivanti dal mondo reale (sport, arte, lavoro, ambito domestico, ecc..)• sa leggere e comprendere articoli su riviste scientifiche - divulgative, individuare i “contesti”, affrontare e risolvere con metodi e strategie i problemi incontrati nello svolgimento della disciplina;• sa produrre in modo organico relazioni e piccoli testi di carattere scientifico;• sa lavorare in gruppo per condurre un’attività, seppur limitata, di ricerca nel campo scientifico;• è in grado di affrontare la maggior parte delle domande di fisica dei test per l’ammissione all’università;• è in grado di affrontare serenamente e con metodo il primo anno di una facoltà scientifica.
---	---

•

CONTENUTI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>FISICA CLASSICA (30 ore + ore in quarta)</p> <p>ELETTROSTATICA</p> <ul style="list-style-type: none">• Forza di Coulomb tra cariche puntiformi.• Campo elettrico.• Energia elettrostatica.• Potenziale elettrico.• Flusso di una grandezza vettoriale.• Flusso del campo elettrico attraverso una superficie chiusa.• Teorema di Gauss.• Condensatore piano e campo elettrico uniforme.• Moto di cariche in campo elettrico uniforme.• Condensatore piano acceleratore di particelle.• Capacità del condensatore.• Circuito RC, carica e scarica del condensatore.• Energia contenuta nel condensatore. <p>MAGNETISMO</p>
--	---

- Magneti ed elettromagneti.
- Vettore B induzione magnetica.
- Forza magnetica.
- Filo rettilineo percorso da corrente.
- Solenoide.
- Campo magnetico con B uniforme nel solenoide
- Forza di Lorentz.
- Spettrografo di massa.
- Moto elicoidale.
- Ciclosincrotrone

ELETTROMAGNETISMO

- Induzione elettromagnetica.
- Legge di Faraday Neumann Lenz.
- Mutua induzione.
- Autoinduzione
- Coefficiente di autoinduzione ed induttanza.
- Energia contenuta nel solenoide.
- Circuiti oscillanti LC.
- Equazioni di Maxwell e corrente di spostamento.

INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA

RELATIVITÀ RISTRETTA (8 ore)

- Postulati di Einstein.
- Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.
- Invarianza della velocità della luce con i sistemi di riferimento.
- Combinazione relativistica delle velocità.
- Quantità di moto relativistica.
- Energia cinetica relativistica.

PRIMI ELEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA (10 ore in presenza + 20 con DaD)

- Spettro del corpo nero ed ipotesi di Plank
- Legge dello spostamento di Wien.
- Spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico.
- Effetto Compton.
- Spettri a righe.
- Atomo di Bohr.
- Ipotesi ondulatoria di De Broglie.
- Dualismo onda – corpuscolo.
- Principio di indeterminazione di Heisenberg.

<p><u>ABILITA':</u></p>	<p><u>Relatività:</u> Saper calcolare dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze, saper comporre alte velocità, saper calcolare quantità di moto ed energia di particelle molto veloci.</p> <p><u>Elettromagnetismo:</u> Saper calcolare moti di particelle in campi elettrici e magnetici uniformi, saper calcolare tensioni indotte risolvendo le equazioni di Maxwell</p> <p><u>Fisica quantistica</u> Saper calcolare le grandezze relative ai fotoni e agli elettroni negli effetti Fotoelettrico e Compton, saper calcolare le frequenze e le energie dell'atomo di idrogeno, saper calcolare la lunghezza d'onda associata alle particelle.</p>
<p><u>METODOLOGIE E 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: ciò ha permesso di individuare il livello delle competenze raggiunte dagli alunni, l'efficacia delle attività didattiche svolte e delle metodologie utilizzate.</p> <p>Le prove scritte, fino alla fine del mese di febbraio, sono state il nucleo fondante della valutazione in vista della seconda prova di matematica e fisica, contenevano esercizi con progressivo grado di difficoltà e domande sull'attività di laboratorio. Gli elaborati sono stati corretti assieme agli alunni l'ora di lezione successiva e consegnate al più presto, dopo che tutti gli studenti hanno avuto la possibilità di autocorreggersi ed autovalutarsi. Le prove orali sono sempre state occasione di recupero con tutta la classe partecipante.</p> <p>Dal mese di marzo, con la sospensione delle attività a scuola e l'introduzione della d. a d., ho valutato solo oralmente. Visto il tipo di esame che dovranno sostenere i ragazzi. Ho inviato materiale elaborato da me qualche giorno prima della video conferenza, i ragazzi se lo sono visto e stampato: Durante la lezione si è rivisto il tutto, si sono chiarite le difficoltà e le lacune e sono stati fatti degli approfondimenti con la collaborazione degli alunni a piccoli gruppi.</p> <p>Per quanto riguarda la valutazione finale, si è tenuto conto dei voti del primo trimestre e della prima prova scritta del</p>

	<p>secondo periodo. I questi ultimi mesi, oltre che delle prove orali si è tenuto conto anche della puntualità alle video lezioni, dell'impegno e la partecipazione all'attività didattica. Inoltre si è tenuto conto anche 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.</p> <p>Durante la d. a d. non ho avuto modo di interagire con l'alunno con bisogni educativi speciali. Riporto solo una valutazione inviata dall'insegnante di sostegno, relativa al periodo in cui ancora si poteva andare a scuola.</p> <p>Da anni comincio già dalla classe quarta a trattare le tematiche di elettromagnetismo e fisica moderna: relatività e fisica quantistica, che di solito sono argomento dell'esame di stato, in modo da avere un'azione didattica più dilatata nel tempo e più efficace. Mai come quest'anno tale scelta è risultata azzeccata.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p>A. Caforio, A. Ferilli - FISICA - Pensare l'Universo - ed. Le Monnier Appunti presentati sia in classe, che durante la dad.</p>

INFORMATICA

Prof Elvis Daprai

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta	<p>Gli studenti arrivano al termine del triennio con la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trattare programmi con il paradigma della programmazione ad oggetti oltre alla tradizionale metodologia procedurale• Usare la terminologia corretta circa software e hardware presenti in reti di computer• Progettare e realizzare pagine web con i relativi linguaggi sia statici che dinamici• Progettare database ed eseguire interrogazioni su di essi
---	---

CONTENUTI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Analisi e classificazione di reti di computer</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipologie e topologie di reti• Architettura ISO/OSI• protocolli di comunicazione• Indirizzi IP <p>Progettazione di Database</p> <ul style="list-style-type: none">• Il modello E-R• attributi e chiavi• Database Management Systems (DBMS)• Uso del linguaggio SQL per esecuzione di interrogazioni
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none">• Padroneggiare uno o più linguaggi di programmazione per la realizzazione di semplici applicazioni• Implementare la soluzione a problemi complessi attraverso la semplificazione, l'astrazione e la traduzione in istruzioni.

	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la struttura dei documenti ipertestuali e la loro rappresentazione e interagirci modificandola secondo le proprie esigenze. • Creare semplici basi di dati, a partire da problemi reali, utilizzando il modello relazionale dei dati. • Ricercare informazioni all'interno di un database utilizzando eventualmente software di gestione dei database o linguaggi di interrogazione.
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Si sono affrontati i vari temi attraverso presentazioni e lezioni frontali oltre ad esercitazioni in laboratorio.</p> <p>Per il periodo di DAD sono state svolte video lezioni concordate e generalmente seguite da tutti gli studenti.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Le valutazioni sono state espresse in giudizi su interrogazioni e verifiche scritte con voti da 4 a 10.</p> <p>Si è valutata la capacità espositiva, la correttezza dei termini utilizzati e il grado di preparazione nei vari argomenti trattati. Si è anche dato modo di aggiungere valutazioni provenienti da presentazioni o progetti su base volontaria, cercando di stimolare una partecipazione proattiva da parte degli studenti.</p> <p>Nel periodo di DAD ci si è principalmente basati su interrogazioni programmate.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • presentazioni • strumenti online (siti specializzati e tool per la pratica) • PC di laboratorio

LINGUA E LETTERATURA INGLESE

Prof.ssa Erika Pallaoro

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Dal punto di vista linguistico: si è raggiunto un LIVELLO B1/B2 per buona parte della classe, verificato tramite gli esami per la certificazione Cambridge. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none">• 14 studenti hanno superato l'esame livello B1 in terza;• 5 studenti hanno superato l'esame B2 tra la terza e la quarta;• 7 studenti avrebbero dovuto sostenere l'esame First for Schools (B2) per il quale hanno lavorato per tutto l'anno scolastico, a marzo della classe quinta;• due studenti avrebbero dovuto sostenere l'esame di certificazione CAE (C1) a marzo 2020. <p>Per pochi di loro rimane evidente una sufficiente/discreta capacità comunicativa ma una non altrettanto sufficiente accuratezza lessicale e grammaticale.</p> <p>Si è puntato durante il corso dell'ultimo anno a consolidare per tutti il livello B2 almeno nelle competenze di reading e writing.</p> <p>Gli studenti sanno, seppur a livelli diversi:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprendere una varietà di messaggi orali, in contesti diversificati, trasmessi attraverso vari canali;• sostenere una conversazione funzionale al contesto e alla situazione comunicativa;• esporre gli argomenti pro e contro un determinato punto di vista;• partecipare ad una discussione su argomenti noti e ad esporre e motivare le proprie opinioni;• comprendere e produrre testi scritti di tipo descrittivo, espositivo, argomentativo con chiarezza logica e accuratezza lessicale, diversificati per temi, finalità, ambiti culturali; in particolare, sono state esercitate le modalità di scrittura relative a ESSAY, ARTICLE, REVIEW, FORMAL/INFORMAL LETTER, STORY.
---	--

	<p>In ambito letterario: Di ogni periodo letterario affrontato gli studenti sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere i generi testuali e, al loro interno, le costanti che li caratterizzano; • individuare le linee generali di evoluzione del sistema letterario straniero – nel contesto europeo ed extraeuropeo – nell’epoca moderna e contemporanea; • comprendere e interpretare testi letterari, analizzandoli dal punto di vista degli aspetti formali e dell’ordine interno di costruzione; • collocare gli autori affrontati nel rispettivo contesto storico-culturale, individuandone tematiche ricorrenti, forma stilistica che li contraddistingue, caratteristiche peculiari, se possibile in un’ottica comparativa con analoghe esperienze su testi italiani e di altre letterature moderne e classiche. <p><u>Agli studenti non è stato richiesto di conoscere aspetti biografici degli autori, se non strettamente collegati con le tematiche affrontate nelle rispettive opere.</u></p>	
<p>CONOSCENZE TRATTATE:</p> <p><u>THE ENGLISH RENAISSANCE (p.31)</u></p> <p>The sonnet (p. 32-33) William Shakespeare: England’s genius (pp. 38-39): - Sonnet ‘My Mistress’eyes’ (p.34) <i>The Merchant of Venice’</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>plot</u> • <u>Extract: ‘Shylock’s speech’</u> <p>Film ‘The Merchant of Venice’ (introduction, Shylock’s speech, the final trial)</p> <p><u>THE AUGUSTAN AGE</u> A golden age – key Concepts (p.77) The rise of the novel – The 18th-century novel (p. 81) Daniel DEFOE and the realistic novel (p.</p>	<p>ABILITA’: Oltre alle competenze generali descritte sopra, relativamente agli argomenti trattati gli studenti si sono esercitati anche sulle seguenti abilità di ‘speaking’ e ‘writing’:</p> <p>SPEAKING: describing layout, figures of speeches of a poem, identifying its main themes.</p> <p>SPEAKING: comment on Shylock’s speech, focusing on the examples he makes to support his idea that Jews and Christians are simply humans.</p> <p>SPEAKING: what would you do if you were on a desert island?</p>	<p>TEMPI:</p> <p>7 ore</p> <p>6 ore</p>

<p>82-83) <i>Robinson Crusoe</i>: - Extract 1: 'The journal' (pp. 83-84) - Extract 2: 'Man Friday' (pp 85-86)</p> <p>Film 'Cast Away' (2000)</p>	<p>SPEAKING/WRITING: comparing Robinson Crusoe to the film 'Cast Away', considering the psychological development of characters. Expressing opinions, supported with examples</p>	
<p>THE ROMANTIC PERIOD (1776-1837) Key concepts (pp. 111-113): the Age of Revolutions, romantic themes and conventions Romantic poetry: William WORDSWORTH (pp. 115-116) - 'Daffodils' (p. 117) Samuel T. COLERIDGE - 'The Rime of the Ancient Mariner' (pp. 118-119)</p> <p>The novel of manners, the Gothic novel (p.106): main features. Jane AUSTEN (pp. 135-136). Focus on the text <i>Pride and Prejudice</i> - Extract 'Mrs and Mrs Bennet' from <i>Pride and Prejudice</i> (pp. 137-138) Mary SHELLEY - <i>Frankenstein or the Modern Prometheus</i> (pp. 238-239) – influences and further developments - Extract 'The Creation of the Monster' from <i>Frankenstein</i> (pp. 109-110)</p> <p>Trailer and opening scenes from the film 'Pride and Prejudice' (2005)</p>	<p>SPEAKING: describing layout, figures of speeches of a poem, identifying its main themes.</p> <p>SPEAKING: - identifying the use of irony in Jane Austen's novels; - debating about the role of women.</p> <p>SPEAKING: comparing characters and events in 'Frankenstein' and in 'The Rime of the Ancient Mariner'.</p>	<p>6 ore</p>
<p>THE VICTORIAN AGE (1837-1901) Key concepts: life in the Victorian town (p.150), 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</p> <p>Charles DICKENS (p. 156-157).</p>	<p>SPEAKING: compare the Victorian school</p>	<p>11 ore</p>

<p>- Extract: 'Coketown' from <i>Hard Times</i> (pp. 151-153)</p> <p>- Extract: 'The definition of a horse' from <i>Hard Times</i> (pp. 161-163)</p> <p>Oscar WILDE <i>The picture of Dorian Gray</i>. Aestheticism (pp.184)</p> <p>- Preface to <i>The Picture of Dorian Gray</i> (Internet)</p> <p>- Extract 'I would give my soul' (Internet)</p> <p>Victorian Drama: <i>The Importance of Being Earnest</i>:</p> <p>- Extract: 'Cucumber sandwiches' (photocopy)</p> <p>- Extract: 'Lady Bracknell's interview' (photocopy)</p> <p>- Video: trailer of <i>The Importance of Being Earnest</i> (2002)</p> <p>Scenes from the film <i>The Importance of Being Earnest</i> (2002): Lady Bracknell's interview, The garden scene (Cecily and Gwendolen meet), Miss Prism's revelations, final scene and happy ending.</p>	<p>system to the contemporary one.</p> <p>SPEAKING: how serious matters are treated with triviality, whereas trivial things are considered seriously by Wilde.</p> <p>SPEAKING: identifying examples of the 'respectability' as the main Victorian value</p>	
<p>FROM THE VICTORIAN AGE TO MODERNISM:</p> <p>Joseph CONRAD and Imperialism: <i>Heart of Darkness</i>: plot, symbols, language, style, use of narrator. (pp. 252-254)</p> <p>- Extract: 'A passion for maps' (photocopy)</p> <p>- Extract: 'The chain-gang' (pp. 254-256)</p> <p>- Extract: 'The Horror! The Horror!' (Internet)</p> <p>ùVideo about Congo, 'A curse for riches' (Internet, youtube)</p> <p>E.M. FORSTER: the contact between different cultures (pp. 258-259). <i>A Passage to India</i>:</p> <p>- Extract: 'Aziz and Mrs Moore' (pp. 260-263)</p> <p>- Extract: 'Echoing voices' (photocopy)</p> <p>THE MODERN AGE (1901-45)</p>	<p>SPEAKING: comparing different attitudes towards the colonies</p> <p>SPEAKING: how historical events and new theories were transferred into literature.</p>	<p>8 ore</p>

<p>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)</p> <p>James JOYCE. Life, Joyce and Dublin <i>Dubliners</i>. Features and themes. (pp. 264-265)</p> <ul style="list-style-type: none"> - The complete short story from <i>Dubliners</i>: 'The Dead' (internet) - analysis of the extract: 'I think he Died for Me' from <i>The Dead</i> - Final paragraphs from <i>Dubliners, The Dead</i> (Internet) - Extract 'The funeral' from <i>Ulysses</i> (p. 251) - Extract: 'Mr Bloom's Cat and Wife' from <i>Ulysses</i> (internet) - Extract: (Molly's Monologue): 'Yes I Said Yes I Will Yes' from <i>Ulysses</i> (internet) 	<p>SPEAKING: identifying the use of interior monologue, the presence/lack of a narrator, and their effects on readers.</p>	<p>4 ore</p>
<p>The first World War (p. 234)</p> <p>THE WAR POETS: different attitudes to war.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rupert BROOKE: 'The Soldier' (p. 235) - Wilfred OWEN: 'Dulce et Decorum Est' (pp. 236-237) - Siegfried SASSOON: 'Base Details' (photocopy) 	<p>SPEAKING: comparing different attitudes to war</p>	<p>3 ore</p>
<p>THE TWENTIES AND THE THIRTIES IN THE USA (PP. 280-281)</p> <p>Ernest HEMINGWAY: Life – features- Hemingway's short stories. (ppt)</p> <ul style="list-style-type: none"> - The complete short story 'The killers' (internet) - Extract: 'There's nothing worse than war' from <i>A Farewell to Arms</i> (pp. 228-230) <p>F. Scott FITZGERALD. <i>The Great Gatsby</i> (pp. 284-285)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extract: 'Nick meets Gatsby' (pp. 286-288) <p>Film 'The Great Gatsby' (2013): scenes</p>	<p>SPEAKING: identify the main features of Hemingway's style</p> <p>SPEAKING: comparing Hemingway's extract on war to the war poems.</p> <p>SPEAKING: identify the main features of Fitzgerald's style</p>	<p>3 ore</p>

<p>reproducing the passages read; final scenes.</p> <p>George ORWELL. Life and works. The dystopian novel. Focus on the text 'Nineteen eighty-four'. (pp. 303--305) - 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>	<p>SPEAKING: speculate on some situations that some places in the world are living, that remind us 1984</p>	<p>2 ore</p> <p>4 ore</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Il Liceo Scientifico con opzione delle Scienze Applicate prevede tre ore settimanali di insegnamento della lingua inglese nel corso dell'intero quinquennio, con un'ora aggiuntiva opzionale in terza e in quarta, normalmente utilizzata per preparare gli studenti agli esami di certificazione linguistica, ad avvicinarli alle modalità previste dall'inglese scientifico, e per approfondimenti tematici. Tale monte ore, a fronte di quanto richiesto dai piani di studi, ha comportato necessariamente delle scelte. Visto l'interesse degli studenti al conseguimento delle certificazioni linguistiche, si è dedicato quasi l'intero monte ore al potenziamento linguistico e lessicale fino alla classe quarta. A metà quarta abbiamo iniziato lo studio della letteratura attraverso un avvicinamento ai generi letterari, all'analisi testuale, ma solo a partire dalla classe quinta gli studenti sono stati guidati lungo un percorso cronologico e talvolta tematico dei principali periodi letterari, selezionando gli autori più rappresentativi di ciascun'epoca.</p> <p>Si è privilegiato un metodo comunicativo che permettesse l'alternanza tra momenti di lezione frontale ad altri in cui gli studenti potessero esprimere le loro personali opinioni sulle letture affrontate. Sono stati usati film, spezzoni di film, video, ascolti per meglio fissare particolari episodi delle opere lette (tratti da romanzi o opere teatrali).</p> <p>Gli autori proposti sono stati analizzati in relazione al contesto storico, scientifico, economico, filosofico da cui sono stati influenzati, <u>soffermandosi sugli aspetti biografici solo se particolarmente rilevanti per la</u></p>	

	<p>produzione letteraria, e facendo riferimento alle conoscenze già acquisite in Storia.</p> <p>Partendo dall'analisi del testo, sono state ricercate assieme le caratteristiche linguistiche e stilistiche <u>dei brani, sui quali i ragazzi sono stati abituati a lavorare e che hanno sempre avuto a disposizione durante le prove orali.</u></p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Nella valutazione delle prove (sia scritte che orali) si è tenuto conto di diversi fattori, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - della capacità di produrre espressioni funzionali alla comunicazione; - della conoscenza ed articolazione dei contenuti e collegamenti con le altre discipline; - della capacità di analisi e comprensione del testo; - della capacità di riconoscere i vari registri della lingua. <p>Altri fattori, quali la corretta pronuncia e la correttezza formale, sono stati considerati in misura variabile, nel corso dell'anno scolastico, secondo i casi individuali tenendo conto del livello di partenza di ogni singolo studente. In generale, si è considerata l'efficacia della comunicazione e la pertinenza e la completezza delle risposte su temi letterari per il 60% del voto finale, attribuendo fino al 40% per la correttezza formale.</p> <p>L'atteggiamento di collaborazione, impegno e capacità/volontà di recupero e miglioramento, l'interesse e capacità di lavorare autonomamente, l'attenzione e puntualità nell'attività in classe, a casa e nell'esecuzione delle consegne, hanno anche contribuito a definire il voto finale.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<p>Per la parte di letteratura inglese si è lavorato sul libro di testo in adozione: <u>COMPACT PERFORMER – CULTURE AND LITERATURE</u>, M. Spiazzi – M. Tavella – M. Layton, Ed Zanichelli</p> <p>Per l'approfondimento grammaticale, lessicale, linguistico, gli studenti avevano acquistato: <u>Grammar Files Blue Edition</u>, E. Jordan, P. Fiocchi, Trinity Whitebridge.</p> <p>E' stato impiegato molto materiale disponibile in Internet.</p>

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Matteo Manganeli

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta</u>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati, anche multimediali, per gestire la comunicazione e l'interazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, anche in situazioni di <i>team working</i>, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione;• 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;• 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;• conoscere il sistema della lingua italiana e saperlo confrontare con quello delle altre lingue conosciute;• fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei.
--	---

<u>CONTENUTI</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	UNITA' 1 - Giacomo Leopardi <ul style="list-style-type: none">• La vita• Il "sistema" filosofico leopardiano• La poetica: dalla poesia sentimentale alla poesia-pensiero• <i>Lo Zibaldone di pensieri</i>• <i>Le Operette morali</i>• <i>I Canti</i> UNITA' 2 - Giovanni Verga <ul style="list-style-type: none">• La vita e le opere• La fase romantica dell'apprendistato catanese: dal romanzo patriottico al romanzo d'amore• L'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti": la poetica e il problema della "conversione"• <i>I Malavoglia</i>• <i>Rosso Malpelo</i> e altre novelle di <i>Vita dei campi (La Roba)</i> e
--	---

Novelle Rusticane (Libertà)

UNITA' 3 - G. Pascoli

- La vita: tra il “nido” e la poesia
- La poetica del “fanciullino” e l’ideologia piccolo-borghese
- *Myricaee Canti di Castelvecchio*: il simbolismo naturale e il mito della famiglia
- I Poemetti: tendenza narrativa e sperimentazione linguistica

UNITA' 4 - G. D’Annunzio

- La vita inimitabile di un mito di massa
- Ideologia e poetica. Il panismo estetizzante del superuomo
- Le poesie. Tra classicismo mondano, protagonismo erotico e nazionalismo
- *Il piacere* ovvero l’estetizzazione della vita e l’aridità
- *Il trionfo della morte*: il superuomo e l’inetto

UNITA' 5 - Italo Svevo

- Vita e opere
- Cultura e poetica: attività giornalistica e saggistica
- Carattere dei romanzi sveviani: vicenda, temi e aspetti formali di *Una vita*
- *Senilità*: malattia e salute
- *La coscienza di Zeno*: grande romanzo d’avanguardia

UNITA' 6 - L. Pirandello

- Formazione, varie fasi dell’attività artistica, vita e opere
- Cultura letteraria, filosofica, psicologica di Pirandello, le prime scelte di poetica, le poesie
- Il relativismo filosofico e la poetica dell’umorismo, i “personaggi” e le “maschere nude”, la “forma” e la “vita”
- L’arte umoristica di Pirandello
- *Le Novelle per un anno*: «*Il Treno ha fischiato*» e «*La carriola*»

	<ul style="list-style-type: none"> • Il romanzo umoristico: <i>Il fu Mattia Pascal</i> <p>UNITA' 7 - La poesia fra le due guerre mondiali: Ungaretti e Montale</p> <ul style="list-style-type: none"> • G. Ungaretti e la religione della parola. Vita, formazione, poetica <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'allegria</i> di Ungaretti • E. Montale, vita e opere; la cultura e le varie fasi della produzione poetica <ul style="list-style-type: none"> • Poetica, psicologia e filosofia nel primo Montale • <i>Ossi di seppia</i> come "romanzo di formazione" e crisi del Simbolismo • Dino Buzzati e il romanzo "fantastico e surreale": <i>Il Deserto dei Tartari</i> • La letteratura di Resistenza e il neorealismo: C. Pavese "La Casa in collina", Beppe Fenoglio "Una questione privata"
<u>ABILITA':</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i caratteri specifici del testo letterario in prosa e in versi; • saper utilizzare gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie e non letterarie (testi giornalistici, testi di saggistica ecc.); • 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; • saper esporre oralmente e per iscritto con proprietà linguistica e coerenza logica; • 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 e per le Prove Invalsi; • saper produrre ed esporre ricerche e lavori anche con l'ausilio di supporti multimediali; • saper costruire percorsi in modo autonomo utilizzando gli apporti delle varie discipline; • saper interagire efficacemente nei lavori di gruppo; • saper gestire e valutare il proprio processo di apprendimento.
<u>METODOLOGIE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Flipped classroom • Lezione dialogata • Videolezione
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Colloqui orali programmati e ad estrazione durante tutto l'anno; • due verifiche scritte nel primo trimestre e 4 verifiche scritte nel secondo pentamestre.

**TESTI e
MATERIALI /
STRUMENTI
ADOTTATI:**

- “Cuori intelligenti, Volume 2b e 3b”, C. Giunta, Garzanti Scuola.
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: materiali e schede in PDF condivise

ELENCO TESTI PER I COLLOQUI DI ITALIANO

Leopardi

L'Infinito, Il Sabato del Villaggio, A Silvia, Dialogo della natura e di un islandese, Canto di un pastore notturno errante dell'Asia, La Ginestra.

Verga

Fantasticheria, I Malavoglia (capitolo iniziale e finale), La Roba

Pascoli

Il gelsomino notturno, Il Lampo, X agosto

D'annunzio

La pioggia nel pineto, La sera fiesolana

Svevo

Capitolo conclusivo di “La Coscienza di Zeno”, Capitolo “Il fumo” e “Il funerale di Guido”

Pirandello

“Lo strappo nel cielo di carta” estratto da Il Fu Mattia Pascal, L'umorismo, Il treno ha fischiato

Ungaretti

Poesie da “L'allegria”: Soldati, San Martino del Carso, Veglia

Montale

Poesie da “Ossi di seppia”: Merigiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato

Buzzati

“L'apparizione di un cavallo” estratto da Il Deserto dei Tartari

Pavese

Capitolo conclusivo di “La Casa in Collina”

Fenoglio

Capitolo conclusivo di “Una questione privata”

MATEMATICA

Prof. Lucio Gerlin

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<ul style="list-style-type: none"> · Utilizzare tecniche e procedure di calcolo · Analizzare e interpretare dati e grafici · Costruire e utilizzare modelli · Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi, in particolare quelli di ottimizzazione attraverso il calcolo differenziale ed integrale · Confrontare e analizzare figure geometriche · Individuare strategie e applicare metodi per risolvere problemi · Argomentare e dimostrare
------------------------------------	---

<u>CONOSCENZE TRATTATE</u>	<u>ABILITÀ</u>	TEMPI:
Derivata di una funzione	Saper calcolare la funzione derivata da	
Teoremi del calcolo differenziale	di funzioni date, a partire dalla conoscenza delle derivate immediate di alcune funzioni fondamentali	settembre 2019
Differenziale di una funzione	Saper operare con le derivate, applicando i relativi teoremi di calcolo, per calcolare la derivata di funzioni prodotto, funzioni quoziente, funzioni composte e funzioni inverse	dicembre 2019
Massimi, minimi, punti di flesso, intervalli di monotonia delle funzioni	Distinguere le condizioni di derivabilità da quelle di continuità; individuare i punti di non derivabilità di funzioni	
Rappresentazione del grafico di una funzione data	Interpretare la derivata da un punto di vista geometrico e applicarla alle curve per la determinazione delle rette tangenti	

Integrali indefiniti	<p>Individuare i punti di massimo, minimi e di flesso di una funzione</p> <p>Saper calcolare e interpretare le derivate di ordine superiore al primo</p> <p>Valutare gli intervalli di monotonia delle funzioni</p> <p>Riconoscere e saper trattare il Saper Saper trattare correttamente differenziale di una funzione (in particolare nel caso di funzioni composte e di risoluzione per sostituzione)</p> <p>Applicare i teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy e De L'Hopital</p> <p>Conoscere e applicare correttamente i teoremi fondamentali del calcolo integrale</p> <p>Possedere gli strumenti per calcolare le primitive di una funzione</p> <p>Riconoscere gli integrali indefiniti immediati</p> <p>Essere in grado di calcolare primitive per sostituzione e con la tecnica per parti</p> <p>Saper integrare varie funzioni razionali fratte</p> <p>Conoscere i principali teoremi del calcolo integrale e saperne fare uso nel calcolo delle primitive di unzioni date, anche non elementari</p>	<p>da</p> <p>settembre 2019</p>
----------------------	---	---------------------------------

	<p>Conoscere il significato geometrico dell'integrale definito</p> <p>Saper calcolare aree sottese a curve anche non poligonali</p> <p>Saper calcolare volumi di solidi di rotazione</p> <p>Saper valutare il valore medio di una funzione in un intervallo dato</p> <p>Conoscere il significato e disporre degli strumenti per far uso dell'integrale improprio</p>	<p>a</p> <p>gennaio</p> <p>2020</p>
Integrali definiti	<p>Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine con riferimento al Problema di Cauchy</p> <p>Saper riconoscere l'utilità delle equazioni differenziali nella fisica ed in altre discipline scientifiche</p> <p>Saper rappresentare ed operare con vettori nel piano</p> <p>Operare con le trasformazioni geometriche nel piano: traslazione e rotazione</p>	
Integrali impropri	<p>Saper individuare simmetrie assiali e centrali</p>	

Equazioni differenziali del primo ordine	Saper individuare e trattare variabili casuali discrete, riconoscendone i valori caratterizzanti	
Vettori e figure geometriche nel piano	<p>Possedere gli strumenti per trattare le distribuzioni di probabilità di uso più frequente</p> <p>Essere in grado di applicare la teoria dei giochi aleatori a situazioni concrete</p>	a maggio 2019
Trasformazioni geometriche e simmetrie nel piano	Saper individuare e trattare variabili casuali continue elementari	da settembre 2019
Variabili casuali discrete		a dicembre 2019
Distribuzioni di probabilità		da aprile 2020
Variabili casuali continue		a maggio 2020

<p><u>METODOLOGIE:</u></p>	<p>Considerando i diversi stili cognitivi e le varie modalità di apprendimento (uditivo, visivo, cinestetico) sia globalmente (per la classe) che individualmente, si è cercato di realizzare un ambiente educativo che tenesse conto delle differenze individuali, oltre che delle esigenze didattiche globali del gruppo, attuando le seguenti azioni didattico-formative:</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione frontale, · lezione dialogata e/o discussione dialogata, · uso di organizzatori cognitivi, · lezioni strutturate in fasi (<i>brainstorming; role playing</i>); · lavori di gruppo; · attività di ricerca; · osservazione e confronto interattivo della rielaborazione autonoma da parte degli studenti di testi e video; · compiti di realtà; · esercitazioni, anche collettive; · autovalutazione degli apprendimenti attraverso processi metacognitivi; · attività di monitoraggio e feedback periodici. <p>Dalla sospensione delle attività didattiche in presenza, anche tutta la strumentazione tecnologica personale a disposizione, limitatamente alle competenze pregresse e a quelle costruite in itinere riguardo all'uso degli strumenti tecnologici necessari, ma non sufficienti, a surrogare l'azione formativa svolta in presenza.</p>	

<p>CRITERI DEI VALUTAZIONE:</p>	<p>I momenti valutativi son stati costanti e periodici, attraverso l'osservazione sistematica, mediante il colloquio e la correzione degli elaborati scritti</p> <p>Gli studenti sono stati abituati a riflettere sul proprio operato scolastico per potenziare le capacità di autovalutazione e acquisire maggiore consapevolezza di sé.</p> <p>Le prove orali sono state integrate da osservazioni costanti e rilievi in occasioni di dibattiti collettivi, di relazioni personali, di esposizione di gruppo.</p> <p>Le prove scritte hanno richiesto anche relazioni descrittive, illustrazioni di esperienze didattiche ed interdisciplinari, esposizione di approfondimenti e progetti.</p> <p>Sono stati puntualmente esplicitati i criteri di valutazione utilizzati per far sì che la validazione cronologica del processo formativo potesse permettere allo studente di individuare la propria posizione rispetto alle mete prefissate nel piano di lavoro.</p> <p>Nella valutazione finale si è tenuto conto della misura in cui ogni studente - con graduale autonomia e responsabilità - ha acquisito i contenuti proposti, ha fatto proprie abilità fondanti e ha utilizzato contenuti e abilità facendole confluire in competenze misurate in vari contesti. Si è valutato anche la cifra di interesse e partecipazione al dialogo educativo mostrare dall'alunno, i progressi rilevati rispetto ai livelli di partenza, la qualità e i ritmi di apprendimento, la disponibilità ad un lavoro individuale preciso ed efficace, le capacità espositive riguardo alle conoscenze acquisite e quelle di rielaborazione personale, esplicitate in particolare nel realizzare in maniera organica collegamenti interdisciplinari.</p>
--	--

<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI</u></p> <p><u>ADOTTATI:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> · Testi: Bergamini-Barozzi-Trifone: “Manuale blu 2 di matematica”, volumi 4A, 4B, 5 - Seconda edizione; · Sussidi didattici aggiuntivi e testi di approfondimento, su dispense personali o tratti da saggi critici; materiale vario reperito in rete; appunti personali; · Attrezzature e spazi: aula, lavagna, gessi colorati, PC di classe, PC di casa mia, rete wifi personale, canone di utilizzo della rete wifi per i collegamenti online, video-proiettore, LIM.
---	---

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.ssa Michela Brandalise

Strategie didattiche metodologiche

Nella conduzione delle diverse lezioni si è proceduto secondo una progressione che è partita dal semplice per arrivare al complesso, dal facile per giungere al difficile e si è fatto ricorso ai metodi ludico-globale, analitico o sintetico, a seconda delle varie situazioni proposte. Si sono effettuate esercitazioni individuali, a coppie e in piccoli gruppi, talvolta anche con basi o sottofondi musicali, attività in circuito e su percorsi mirati, giochi sportivi e presportivi, situazioni ludico-motorie, collaborative e/o competitive, sia in contesti individuali che a squadre, secondo fini precisi e modalità strutturate, ma, talvolta, anche con semplici scopi ricreativi e pertanto non previsti specificatamente nei singoli moduli di apprendimento.

Ambito “Movimento e corpo” COMPETENZA 5 ANNO		
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 .		
CONTENUTI	Attività, giochi, esercizi, individuali, a coppie o a piccoli gruppi, eseguiti a corpo libero o con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, sia essi codificati che non, per lo sviluppo delle capacità condizionali : Forza – Resistenza – Velocità	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Essere in grado di organizzare autonomamente percorsi di lavoro Saper praticare attività ludiche e sportive e saperle organizzare Eeguire in numero adeguato gli esercizi proposti. Saper gestire lo sforzo negli esercizi di lunga durata.	Conoscere le capacità condizionali. I principali esercizi di rafforzamento muscolare a carico naturale. Distinguere la specificità degli esercizi. Conoscere la terminologia di alcuni esercizi base.	Settembre - Ottobre
CONTENUTI	TEST Atletici: Velocità 60 m. Salto in lungo da fermo Lancio frontale palla med.3-4 kg Resistenza 1000 m	

ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Eseguire e gestire in modo corretto i test.	Conoscere la tipologia del test. Conoscere le modalità di esecuzione dei test. Ricavare il proprio livello di abilità in relazione alle griglie di valutazione.	Settembre - Ottobre
CONTENUTI	Attività, giochi, esercizi, individuali, a coppie o a piccoli gruppi, eseguiti a corpo libero o con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, sia essi codificati che non, per lo sviluppo delle Capacità Coordinative <ul style="list-style-type: none"> • coordinazione dinamica generale e intersegmentaria; • coordinazione spazio-tempo; • coordinazione occhio-mano, occhio-piede 	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Saper eseguire azioni motorie di difficoltà variabile che implicano il controllo segmentario del corpo in situazioni inusuali con ritmi diversificati e differenti ampiezze.	Conoscere il corpo umano: le sue parti e la sua funzionalità. Conoscere il significato del termine coordinazione motoria.	Novembre Dicembre
Saper eseguire gli esercizi richiesti nello spazio e nei tempi richiesti.	Conoscere gli spazi dove muoversi.	
Saper utilizzare, secondo le indicazioni fornite, alcuni piccoli attrezzi, riconoscendone le funzioni specifiche in merito allo sviluppo della coordinazione dinamica generale e intersegmentaria. Saper eseguire esercizi di precisione (lanciare afferrare, colpire) utilizzando palloni o palline da tennis anche con attrezzi di vario genere.	Conoscere gli attrezzi da utilizzare e gli esercizi tecnici ad essi legati.	
CONTENUTI	Attività, giochi, esercizi, individuali, a coppie o a piccoli gruppi, eseguiti a corpo libero o con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, sia essi codificati che non, per lo sviluppo dell' Equilibrio	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO

<p>Saper eseguire gli elementi motori richiesti nelle varie attività proposte, riuscendo ad esprimere un adeguato mantenimento dell'equilibrio in situazione statica, in situazioni dinamiche e anche in facili fasi di volo.</p> <p>Applicare correttamente alcune tecniche di esercitazione utili allo sviluppo dell'equilibrio (riduzione delle basi d'appoggio, disturbo-eliminazione degli analizzatori sensoriali...)</p>	<p>La capacità di equilibrio come specifica forma di coordinazione negli aspetti statici, dinamici, di volo.</p> <p>Principali fattori determinanti le abilità di equilibrio.</p> <p>Principali esercizi e attrezzi specifici per lo sviluppo e il consolidamento dell'equilibrio.</p>	<p>Novembre Dicembre</p>
<p>CONTENUTI</p>	<p>Mobilità articolare Allungamento muscolare</p>	
<p>ABILITÀ</p>	<p>CONOSCENZE</p>	<p>PERIODO</p>
<p>Saper eseguire in forma corretta gli esercizi proposti.</p>	<p>Conoscere gli elementi che influenzano la mobilità.</p>	<p>Settembre - Marzo</p>
<p>Eseguire gli esercizi di allungamento muscolare mantenendo la giusta tensione-rilassamento dei gruppi muscolari coinvolti.</p>	<p>La metodica dello stretching</p>	

<p>Ambito "Gioco e sport" COMPETENZA 5 ANNO</p>	
<p><i>Essere consapevoli dell'aspetto educativo e sociale dello sport, interpretando la cultura sportiva in modo responsabile e autonomo</i></p>	
<p>CONTENUTI</p>	<p>PALLAVOLO esercizi per l'apprendimento dei fondamentali individuali (palleggio, bagher, battuta) forme di gioco tattico semplificato 2 contro 2, 3 contro 3 in campi ridotti 6 contro 6 tutto campo</p>

ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
<p>Saper eseguire correttamente i palleggi e bagher con uno o più compagni e gestire una partita</p> <p>Saper eseguire un tipo di battuta in modo efficace.</p> <p>Applicare regole del gioco nel contesto partita.</p>	<p>Applicare i fondamentali in un contesto di gioco organizzato e riuscire a spostarsi sul campo di gioco in funzione del proprio ruolo.</p> <p>Conoscere la tecnica esecutiva dei movimenti fondamentali.</p> <p>Conoscere il regolamento</p> <p>Conoscere il campo di gioco</p>	Dicembre Gennaio
CONTENUTI	Calcio e calcio a 5 esercizi per l'apprendimento dei fondamentali individuali (palleggio, passaggio, tiro)	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Saper eseguire correttamente i fondamentali individuali.	<p>Conoscere la tecnica esecutiva dei fondamentali.</p> <p>Conoscere il regolamento</p> <p>Conoscere il campo di gioco</p>	Gennaio Febbraio
CONTENUTI	GIOCHI DI GRUPPO (camminare, correre, lanciare, afferrare, calciare, strisciare, rotolarsi) propedeutici ai giochi di squadra: palla avvelenata, pallatutto, unihockey	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
<p>Saper eseguire i gesti tecnici richiesti.</p> <p>Saper applicare le regole di gioco elaborando corrette strategie tattiche</p>	Conoscere le regole di gioco	Settembre Febbraio
CONTENUTI	Atletica e Preatletismo Andature atletiche ed esercizi tecnici per la corsa. La corsa veloce e di resistenza.	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Conoscere ed saper eseguire correttamente le principali andature atletiche e gli esercizi preatletici skip avanti e calciata laterale,	<p>Saper dosare lo sforzo fisico.</p> <p>Saper correre a ritmo aerobico 10'/30'</p> <p>Saper eseguire in modo tecnicamente corretto le discipline</p>	Gennaio Febbraio

indietro, a uno,incrocio	relative alla corsa Saper correre 1000 metri	
--------------------------	---	--

Programma svolto a partire dal 4 marzo 2020 in modalità DAD

La sospensione delle attività didattiche in presenza, relativa all'emergenza sanitaria Covid19, 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. Il dipartimento di Scienze Motorie ha accolto la nota della Sovrintendenza Scolastica del 24/03/2020 ed ha ritenuto importante e necessario proporre delle attività utili a stimolare l'esercizio fisico, pur nei limiti imposti dagli spazi ristretti dell'ambiente domestico. Noi insegnanti di Scienze Motorie abbiamo cercato di evitare l'assegnazione di argomenti di studio teorico, ma abbiamo condiviso idee e strumenti per sollecitare e mantenere un livello basilare di attività motoria, facendo così emergere l'aspetto di educazione alla salute insito nella nostra disciplina.

Ambito "Salute e benessere"		
COMPETENZA 5 ANNO		
<i>Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita.</i>		
CONTENUTI	"Lo Sport ai tempi del coronavirus" "Terminologia, Assi e Piani"	
ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
Autoregolarsi nei tempi e nei modi nell'uso delle nuove tecnologie. Saper alternare l'utilizzo delle nuove tecnologie con altre attività. Compensare il tempo di sedentarismo dedicato allo studio e alle nuove tecnologie con pratiche motorie. Saper riprodurre un movimento in base a un modello video. Saper pianificare un allenamento base per i principali distretti	Conoscere le regole imposte dalle istituzioni per far fronte all'emergenza sanitaria. Conoscere gli effetti delle attività motorie per il benessere della persona e la prevenzione delle malattie. Conoscere le principali fasi di un allenamento: riscaldamento, lavoro, defaticamento, stretching Conosce i principali fattori che determinano il carico di lavoro senza sovraccarichi: Serie, Ripetizioni, Recupero.	Marzo - Maggio

muscolari. Utilizza la terminologia specifica per descrivere un esercizio	Conosce la terminologia base per descrivere una posizione o movimento	
--	---	--

SCIENZE NATURALI

Prof. Giuseppe De Marchi

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

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.

Saper approfondire autonomamente un argomento scientifico (come il funzionamento e l'importanza di una certa sostanza chimica) e saperlo esporre ai compagni con una presentazione powerpoint.

CONOSCENZE TRATTATE :

CHIMICA ORGANICA (ottobre-febbraio)

La configurazione dell'atomo di carbonio, tipi di ibridazione (sp , sp^2 , sp^3) e di legami che può formare (σ e π greco).

Le caratteristiche dell'atomo di carbonio: numero di ossidazione, elettronegatività. Capacità di formare catene e ramificazioni. La rappresentazione grafica dei composti organici.

Isomeria di struttura (di catena, di posizione, di gruppo funzionale). Stereoisomeria: di

configurazione (isomeri geometrici), isomeria ottica ed enantiomeri. Concetto di molecola chirale e stereo centro. Proprietà chimico-fisiche degli enantiomeri. Modalità di rappresentare le molecole tridimensionali su un piano bidimensionale con la proiezione di Fisher. Il caso del talidomide.

La reattività delle molecole organiche: elettrofili, nucleofili, effetto induttivo.

Le reazioni chimiche: rottura omolitica, reazioni radicaliche, rottura eterolitica, carbanioni e carbocationi.

Reazioni di ossidoriduzione. Reazioni di sostituzione. Reazioni di eliminazione. Reazioni di addizione. Reazioni di polimerizzazione.

Laboratorio: costruzione di isomeri con i modelli a sfere e bastoncini.

Gli idrocarburi

Classificazione degli idrocarburi: alifatici (saturi e insaturi), aliciclici (cicloalcani), aromatici.

gli alcani: formula chimica generale, nome dei primi dieci termini,

ABILITA':

Saper identificare le diverse ibridazioni del carbonio.

Saper determinare i diversi tipi di isomeri.

Saper identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti e saper scrivere le formule dei

<p>alcuni esempi di gruppi alchilici (metile, etile). Caratteristiche fisico-chimiche, la distillazione frazionata, isomeria negli alcani (isomeria di catena e conformazionale). Regole di nomenclatura IUPAC per assegnare il nome ad un alcano.</p> <p>Reazione di ossidazione (combustione con ossigeno) e di sostituzione radicalica (alogenazione) degli alcani.</p> <p>i ciclo alcani: formula generale e nomenclatura</p> <p>gli alcheni: ibridazione del C, isomeria di posizione e geometrica. Nomenclatura degli alcheni, proprietà fisiche. Le reazioni tipiche degli alcheni: addizione elettrofila e regola di Markovnikov: alogenazione.</p> <p>gli alchini: proprietà fisiche, reattività chimica: es. idrogenazione (formazione di alchene o alcano).</p> <p>gli idrocarburi aromatici: struttura del benzene, concetto di aromaticità e di ibrido di risonanza. La regola di Huckel. Reazione di sostituzione elettrofila nel benzene: meccanismo di base con formazione del carbocatione intermedio e del prodotto finale. Effetto orientante dei sostituenti del benzene. Tossicità di certi composti aromatici.</p>	<p>principali idrocarburi attribuendone il nome secondo la nomenclatura IUPAC.</p> <p>Saper descrivere le principali reazioni delle classi degli idrocarburi.</p>
<p>Gli alogenoderivati, regole di nomenclatura. Reazioni che portano alla loro formazione: es. alogenazione degli alcani. Reazioni degli alogenuri: sostituzione nucleofila (significato e modalità generica del meccanismo). Reazione di eliminazione. DDT, Clorofluorocarburi e polivinilcloruro.</p> <p>Gli alcoli, i fenoli e gli eteri: La loro nomenclatura. Proprietà fisiche. L'acidità di alcoli e fenoli. Le reazioni di alcoli e fenoli (reazioni con rottura del legame C-O, le reazioni di ossidazione). I polialcoli: dioli (glicole etilenico), trioli (glicerolo).</p> <p>aldeidi e chetoni: proprietà fisiche, nomenclatura di aldeidi e chetoni, alcuni esempi. Alcune reazioni tipiche di aldeidi e chetoni: ossidazione di una aldeide con formazione dell'acido carbossilico corrispondente, riduzione di un'aldeide (ad alcol primario) e di un chetone (ad alcol secondario), addizione nucleofila e formazione di semiacetali e acetali.</p> <p>gli acidi carbossilici e i loro derivati.</p> <p>Acidi carbossilici la nomenclatura degli acidi carbossilici, le proprietà fisiche. Acidità degli acidi carbossilici e la sostituzione nucleofila acilica. Alcune reazioni degli acidi carbossilici: reazione di saponificazione con NaOH (caratteristiche dei saponi come sostanze surfattanti), reazione di sostituzione nucleofila: esterificazione. Gli idrossiacidi (acido lattico) e i chetoacidi (acido piruvico).</p> <p>Esteri e saponi. gruppo funzionale, modalità di formazione.</p> <p>Le ammine. Nomenclatura e proprietà fisiche e chimiche (basi di Lewis).</p> <p>Le ammidi: formula generale, l'importanza del legame ammidico nella formazione delle proteine. Non basicità delle ammidi.</p> <p>Composti eterociclici: definizione. Eventuale aromaticità.</p>	<p>Saper identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali presenti.</p> <p>Saper scrivere le formule dei composti organici ed attribuire loro i nomi IUPAC.</p> <p>Saper descrivere le principali reazioni delle più importanti classi di composti organici.</p>

<p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reazione di sostituzione radicalica del bromo al cicloesano in presenza di luce UV. Reazione di addizione elettrofila del bromo al doppio legame di trigliceridi insaturi. • Caratterizzazione della reazione tra acidi carbossilici e ioni metallici, con attenzione alla reazione tra acido ossalico e ione calcio. • produzione di un estere a partire da acido acetico e alcol 3 metil 1-butanolo. 	
<p>Composti eterociclici: definizione. Eventuale aromaticità.</p>	
<p>I polimeri di sintesi: Definizione di omopolimeri e copolimeri. Reazione di addizione radicalica. Polimeri di condensazione.</p>	
<p>BIOCHIMICA (Febbraio-Aprile)</p> <p>I carboidrati:</p> <p>i monosaccaridi. Gli isomeri D e L della gliceraldeide, Le formule di proiezione di Fisher. Il glucosio e gli altri monosaccaridi. La struttura ciclica dei monosaccaridi in soluzione. La proiezione di Haworth. L'anomeria. Il legame O-glicosidico e i disaccaridi. I polisaccaridi con funzione energetica (amido e glicogeno). I polisaccaridi con funzione strutturale (cellulosa e chitina).</p> <p>I lipidi:</p> <p>Classificazione.</p> <p>Trigliceridi. I precursori lipidici: gli acidi grassi saturi e insaturi. struttura e funzioni dei trigliceridi, la denominazione omega degli acidi grassi. Gli acidi grassi polinsaturi e il rischio cardiovascolare. I trigliceridi. La saponificazione dei trigliceridi. La idrogenazione dei trigliceridi.</p> <p>I fosfogliceridi. Importanza per le membrane cellulari.</p> <p>Terpeni e steroidi.</p> <p>Vitamine liposolubili.</p> <p>Gli ormoni lipofili.</p> <p>Le proteine:</p> <p>Funzioni e diversi tipi.</p> <p>Gli alfa-aminoacidi delle proteine. Loro chiralità. Proprietà acido-base. Classificazione degli aminoacidi e loro gruppi funzionali. Gli aminoacidi essenziali. La reattività della cisteina e i ponti disolfuro. Il legame peptidico. I polipeptidi. La struttura delle proteine (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria). La denaturazione delle proteine.</p> <p>Gli enzimi. Proprietà generali. La catalisi enzimatica. L'attività enzimatica.</p> <p>Le vitamine idrosolubili e i coenzimi.</p> <p>I nucleotidi e i nucleosidi. Struttura e tipi diversi.</p>	<p>Saper identificare gli zuccheri più conosciuti e saper mettere in relazione la loro struttura con la loro funzione.</p> <p>Saper identificare trigliceridi, fosfolipidi, steroidi in base alla loro struttura, conoscere le loro funzioni e le reazioni principali in cui sono coinvolti</p> <p>Saper rappresentare la struttura di un aminoacido e conoscerne le caratteristiche peculiari</p> <p>Saper descrivere la relazione tra struttura e funzione delle proteine.</p>

<p>Il metabolismo energetico del glucosio e l'ATP. Significato di metabolismo, anabolismo e catabolismo. Il concetto di via metabolica. L'ATP. Sua struttura. Uso dell'ATP come agente accoppiante in reazioni di disidratazione. Sintesi di ATP durante la glicolisi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere il concetto di vie anaboliche e cataboliche nell'organismo. • Saper spiegare come la cellula sfrutta l'energia liberata dall'idrolisi dell'ATP per compiere lavoro.
<p>Metabolismo energetico del glucosio, ripasso delle reazioni redox e del concetto di agente ossidante e riducente. Ruolo del NAD, ATP e FADH. La glicolisi: dove avviene, quali organismi la utilizzano, cosa produce da una molecola di glucosio (schema generale). <u>studio particolareggiato delle reazioni catalizzate da esochinasi, gliceraldeide 3-fosfato deidrogenasi e fosfoglicerato chinasi.</u> La fermentazione lattica, la fermentazione alcolica come meccanismi per rigenerare il NAD+.</p>	<p>Saper riassumere il bilancio energetico complessivo della glicolisi e del processo fermentativo.</p>
<p>Genetica molecolare La struttura della molecola del DNA. La doppia elica. La replicazione del DNA. Enzimi coinvolti. La sintesi dell'mRNA. La sintesi proteica. La struttura dell'RNA e la funzione dei vari tipi di RNA (messaggero, ribosomiale, di trasporto) e il loro ruolo nella sintesi proteica (trascrizione e traduzione). Il codice genetico. Il Mondo a RNA</p>	<p>Saper evidenziare analogie e differenze tra DNA e RNA e saper mettere in relazione la struttura degli acidi nucleici con la funzione svolta.</p> <p>Saper comprendere e descrivere il processo di duplicazione del DNA.</p> <p>Saper comprendere e descrivere la relazione esistente tra DNA ed RNA nella sintesi proteica.</p>
<p>VIRUS E BIOTECNOLOGIE (Aprile-Maggio) I virus: definizione e differenze con le cellule. Struttura e composizione di un batteriofago (virus a DNA), parassita di batteri. Ciclo litico e lisogeno e modalità di passaggio da un tipo all'altro nel fago lambda. Virus HIV (esempio di retrovirus): struttura, ciclo vitale, infettività, AIDS, origine e diffusione della pandemia. come esempio di virus ad RNA. Importanza della trascrittasi inversa nel virus HIV. Farmaci e assenza di vaccino. Sars-CoV2: struttura, replicazione, infettività. Farmaci e vaccino?</p>	<p>Saper descrivere la struttura e le caratteristiche di vari tipi di virus.</p> <p>Saper confrontare il ciclo litico e lisogeno dei virus.</p> <p>Saper spiegare la patogenicità virus HIV e Sars-CoV2. che cosa sono i retrovirus e come si attua la loro modalità di replicazione.</p>

<p>Le biotecnologie Il significato di “biotecnologie”. Estrazione del DNA. Tagliare il DNA con enzimi di restrizione. L'elettroforesi su gel. L'uso della DNA ligasi. La reazione a catena della polimerasi. Il sequenziamento del DNA. Produzione biotecnologica di farmaci, tamponi e vaccini.</p>	<p>Saper definire cosa sono e come sono utilizzate le varie biotecnologie nella identificazione di virus e nella lotta alle epidemie virali.</p>
<p>SCIENZE DELLA TERRA (settembre-ottobre) . Minerali Definizione. La struttura cristallina. La cella elementare. Cristalli ionici, covalenti, metallici, molecolari. Fattori che influenzano la struttura dei cristalli. Proprietà fisiche (colore , densità, sfaldatura, temperatura di fusione,). Polimorfismo. Solidi amorfi. La classificazione dei minerali. La classificazione dei silicati. Minerali non silicati. Le rocce Concetto di “roccia”. Classificazione in rocce ignee (intrusive ed effusive), sedimentarie (clastiche, organogene, chimiche) e metamorfiche (per contatto e per pressione).</p>	<p>. Saper riconoscere e descrivere l'origine delle rocce più comuni di ogni gruppo.</p>
<p>METODOLOGIE: Durante l'anno ho utilizzato le seguenti metodologie per favorire i diversi stili e tempi di apprendimento degli studenti: lezione frontale; lezione dialogata stimolando la partecipazione degli alunni; lezione interattiva realizzata anche mediante l'utilizzo di dispositivi multimediali (proiettore, ebook, video da internet); attività individuale di ricerca su argomenti da approfondire di chimica organica o biochimica, in parte con l'aiuto del docente, e da spiegare ai compagni con una presentazione powerpoint; attività laboratoriali.</p>	
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE: I momenti valutativi sono stati periodici, attraverso l'osservazione sistematica, mediante colloqui, attraverso la somministrazione di prove scritte e con verifiche orali, soprattutto nel caso di studenti che dovevano recuperare parti pregresse di programma. Per la valutazione, sia delle prove orali che scritte, si sono considerati vari parametri: la proprietà del linguaggio utilizzato, la comprensione delle domande, la capacità di esposizione, la preparazione specifica sugli argomenti trattati, l'eventuale approfondimento personale. Nella risoluzione di problemi si è posta l'attenzione alla correttezza formale e all'uso appropriato degli strumenti matematici. Per ciò che riguarda la valutazione finale, si terrà conto della misura in cui ogni studente ha</p>	

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.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testi adottati:

- **Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie**

Autori: Valitutti, Taddei, Maga, Macario, casa editrice: Zanichelli

Le scienze della Terra, volume B, minerali, rocce, vulcani, terremoti. autore: Alfonso Bosellini, casa editrice: Zanichelli

Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: materiale fornito dall'insegnante.

Attrezzature e spazi:

- Libro di testo
- videoproiettore;
- presentazioni in Powerpoint;
- laboratorio.

STORIA

Prof. Mattia Maistri

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine della classe quinta	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere la complessità degli avvenimenti, che vanno inseriti e compresi in un contesto di rapporti temporali, spaziali e causali.• Confrontare la dimensione storica del presente con il passato.• Affinare la “sensibilità” alle differenze.
---	---

CONTENUTI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Parte prima</p> <p>I seguenti argomenti sono stati affrontati con lo scopo di individuare sinteticamente gli snodi e i dati essenziali per la loro comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prima guerra mondiale• Il primo dopoguerra• Rivoluzione russa e stalinismo• Il regime fascista• La crisi del '29 e gli Stati Uniti di Roosevelt• La Germania nazista• Seconda guerra mondiale• Fronti caldi della guerra fredda (Corea, Cuba, Vietnam)• Gli anni della “coesistenza competitiva” e il '68 <p>Parte seconda</p> <p>Sono stati analizzati e commentati i seguenti documenti con lo scopo di avvicinare gli studenti all'analisi diretta delle fonti.</p> <p>Le ideologie del Novecento</p> <p>Socialismo/Comunismo</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Manifesti di Zimmerwald e Kienthal • Tesi di aprile e i 21 punti dell'internazionale comunista <p>Fascismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mussolini e la fondazione fasci di combattimento • Il discorso del 3 gennaio 1925 • Leggi fascistissime <p>Nazional-socialismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il programma del partito nazista • Il razzismo presente nel "Mein Kampf" • Leggi di Norimberga e le leggi razziali italiane <p>Imperialismo e anti-imperialismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Theodore Roosevelt e l'imperialismo americano • Il processo a Castro e la questione cubana • Il discorso di Thomas Sankara all'Onu • La condanna dall'Onu del colonialismo <p>Antioccidentalismo religioso e il razzismo europeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il proclama del FLN nel conflitto algerino • Gli effetti economico-politici della rivoluzione komeinista • Prefazione a l'età della rabbia di Pankaj Mishra <p>I cambiamenti del costume occidentale</p> <p>Il femminismo americano (Betty Friedan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifesto del femminismo italiano
ABILITA':	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere i nessi di causa-effetto tra i diversi eventi storici affrontati nel modulo. • Riconoscere e utilizzare il lessico specifico della disciplina incontrato nel modulo. • Cogliere permanenze e trasformazioni tra i periodi e le società studiate nel modulo. • Comprendere i nessi degli eventi studiati nel modulo con la realtà storica recente.
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> • Flipped classroom

	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione dialogata • Videolezione
CRITERI VALUTAZIONE:	<p>D La valutazione finale si è basata su interrogazioni orali utili a verificare non solo l'acquisizione dei contenuti, ma anche le capacità di confronto e analisi dei documenti storici.</p> <p>Inoltre si è tenuto conto anche della partecipazione alle discussioni sia in classe che a distanza, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, della capacità di rielaborazione personale e della capacità di operare collegamenti interdisciplinari.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<p>Testo in adozione utile per lo studio domestico autonomo: "Dal tempo alla storia", V. Castronovo, La Nuova Italia, vol. 3.</p> <p>Agli studenti il docente ha fornito sintesi, dispense e materiale video per poter seguire le lezioni e partecipare con consapevolezza.</p> <p>Ampio spazio è stato dato all'analisi di alcuni testi presenti in "Atlante del Ventesimo secolo", a cura di M. Vidotto, voll.1-4, Laterza (vd. parte relativa ai Contenuti)</p> <p>La piattaforma utilizzata per la condivisione del materiale è stata Classroom.</p>

- **6 INDICAZIONE SU VALUTAZIONE**

- **6.1 Criteri di valutazione**

L'attività di valutazione viene innanzitutto svolta singolarmente dai docenti e poi da ogni Consiglio di Classe.

La valutazione dell'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 nella 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:

- livelli di partenza
- risultati delle prove
- osservazioni relative alle competenze trasversali
- interesse nelle specifiche discipline
- impegno e regolarità nello studio
- partecipazione alle attività didattiche
- attività professionalizzanti extracurricolari (facoltativo per le classi dei trienni)
- grado di raggiungimento degli obiettivi

- **6.2 Criteri attribuzione crediti scolastici**

I criteri di attribuzione del credito scolastico per il triennio sono quelli precisati dal MIUR.

- **6.3 Modalità e griglie di valutazione del colloquio**

Le modalità di svolgimento e di valutazione del colloquio terranno conto delle indicazioni ministeriali.

La griglia adottata sarà quella proposta dal ministero.

È prevista una simulazione del colloquio prima della fine dell'anno scolastico, il giorno 3 giugno.

COGNOME NOME	FIRMA
Manganelli Matteo	
Maistri Mattia	
Pallaoro Erika	
Gerlin Lucio	
De Marchi Giuseppe	
Giosele Valter	
Daprai Elvis	
Dandrea Enrico	
Brandalise Michela	
Rigo Lorenzo	
Bellin Barbara	

Data, 25 maggio 2020

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Giulio Bertoldi
(firmato in originale)