



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "MICHELANGELO BUONARROTI"

Liceo Scientifico Liceo Scienze Applicate Liceo Sportivo Liceo Linguistico
Via Matteotti, 8 - 34074 Monfalcone (GO) - Codice Fiscale 81002450310
tel. 0481/410628 - fax 0481/410955 - email: gois00900r@istruzione.it;
gois00900r@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2019/2020

**Classe 5ASA - Liceo Scientifico
opzione Scienze Applicate**

Esame di Stato conclusivo del II ciclo di istruzione

Documento del Consiglio di classe

Si forniscono le indicazioni e valutazioni di fine anno scolastico finalizzate alla preparazione delle prove per gli esami di Stato dell'anno scolastico 2019/2020.

Esse fanno riferimento al Piano Triennale dell'Offerta Formativa contenente la progettazione-programmazione educativa, didattica e organizzativa dell'anno in corso e ai piani di lavoro dei docenti componenti il Consiglio di classe.

Per le indicazioni e valutazioni specifiche delle varie materie si uniscono le relazioni sulle singole discipline.

All'interno del documento sono contenuti:

- i criteri per la valutazione conclusiva degli alunni nell'a.s. 2019/2020;
- gli orientamenti per la preparazione delle prove scritte e del colloquio di esame approvati dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di classe;
- le indicazioni relative alle simulazioni della prima e della seconda prova d'esame svolte nel corso dell'anno scolastico e le griglie utilizzate per la loro valutazione.

Il documento è stato approvato nella seduta del Consiglio di classe del 12 maggio 2019, prot. n. 5/2020.

Monfalcone, 15 maggio 2020

Il Dirigente
Vincenzo Caico



1. Descrizione del contesto generale

1.1 Breve descrizione del contesto

Il territorio di riferimento dell'Istituto è costituito dalla città di Monfalcone e dai comuni limitrofi.

Il tasso di immigrazione nel territorio monfalconese è superiore rispetto alla media regionale. La maggior parte degli adolescenti viene iscritta in altre tipologie di scuola secondaria superiore (Istituti Tecnici o Professionali), ma negli ultimi anni la percentuale di studenti stranieri iscritti al Liceo si è rafforzata e consolidata. La loro presenza ha ricadute positive sull'intera comunità scolastica e sulla cittadinanza.

L'aumento del numero di giovani delle comunità straniere interessati a una formazione approfondita, che sviluppa le capacità logiche, argomentative e di rielaborazione critica, li facilita negli studi universitari favorendo così, a lungo termine, l'inclusione e la formazione di cittadini attivi nella promozione del bene comune.

Gli enti locali (Comune, Regione) e privati (Fondazioni, Associazioni, ecc.) finanziano varie attività e progetti della scuola. Al momento l'ente locale di riferimento è l'UTI che si occupa dell'edificio scolastico e supporta il Liceo per quanto di sua competenza.

Le istituzioni universitarie di riferimento sono quelle di Trieste e Udine. Il Liceo attiva tirocini destinati a studenti laureandi e coinvolge nei propri progetti docenti e ricercatori universitari. Inoltre il Liceo ha avviato rapporti di collaborazione con enti di ricerca regionali quali la Sissa, l'Area Science Park, l'Osmer e l'Istituto di Sociologia Internazionale di Gorizia (ISIG).

Affianca l'attività della scuola un'associazione di volontariato costituita da genitori, ex studenti, docenti ed ex docenti, il Buonarroti, che sostiene il Liceo in alcuni progetti.

Nel territorio sono presenti numerose società sportive, che supportano la Scuola con le rispettive attività e strutture, con particolare riferimento al Liceo Sportivo. In città e nei comuni limitrofi sono attive diverse esperienze di volontariato, che coinvolgono l'Istituto scolastico, implementando l'offerta formativa.

1.2 Presentazione dell'Istituto

Il Buonarroti risponde all'esigenza di formazione dell'utenza mediante una pluralità di indirizzi: il Liceo Scientifico tradizionale, il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, il Liceo Scientifico Sportivo e il Liceo Linguistico. I suoi studenti sono circa seicento e provengono dall'intero Isontino (per quanto riguarda l'indirizzo sportivo anche dalla Bassa Friulana). La presenza di studenti stranieri costituisce occasione di dialogo tra le diverse comunità.



La sede principale si trova nel centro cittadino, mentre l'ubicazione della sede succursale è semicentrale. Entrambe sono ben collegate ai servizi (mezzi pubblici, Centro Giovani, Teatro Comunale; cinema, strutture sportive, ecc.).

Nella succursale in particolare è presente un auditorium; inoltre, in quanto sede del Liceo Sportivo, vi sono state allestite una sala Areo/Cardio Tone con spin-bike e step e una sala Fit Training con attrezzi/macchine per allenamento muscolare.

Una parte delle aule della sede centrale sono dotate di LIM. I laboratori, in particolare quelli della sede centrale, sono in via di rinnovamento e in fase di progressiva implementazione.

I docenti del liceo sono 71, 54 dei quali con contratto a tempo indeterminato.

2. Informazioni sul curriculum

2.1 Profilo dello studente in uscita dall'indirizzo (dal PTOF)

Il profilo educativo, culturale e professionale di tutti gli studenti in uscita dai percorsi liceali è definito dal possesso delle seguenti competenze:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Per gli studenti che frequentano l'indirizzo Scientifico opzione Scienze Applicate, il profilo descritto viene specificato mediante l'acquisizione delle ulteriori seguenti competenze:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

3. Informazioni sulla classe

3.1 Composizione consiglio di classe e continuità dei docenti

	Docente V anno	Docente IV anno	Docente III anno
Lingua e letteratura italiana	Luciana Guerra (Coordinatore)	Luciana Guerra (Coordinatore)	Luciana Guerra (Coordinatore)
Lingua e cultura inglese	Silvia Altran	Silvia Altran	Silvia Altran
Storia	Giovanni Spizzo	Giovanni Spizzo	Giovanni Spizzo
Filosofia	Giovanni Spizzo	Giovanni Spizzo	Giovanni Spizzo
Matematica	Simone Kodermaz	Simone Kodermaz	Laura Cavallero
Fisica	Armando Pisani	Laura Cavallero	Simone Kodermaz
Informatica	Alberto Donda	Pietro Apollo	Pietro Apollo
Scienze naturali	Giuseppe Tolazzi	Giuseppe Tolazzi	Cristina Filiput
Storia dell'arte	Franco Stagni	Franco Stagni	Franco Stagni
Scienze motorie e sportive	Renzo Vono	Ludmyla Onischenko	Giovanni Puzone
IRC	don Marco Zaina	don Marco Zaina	don Marco Zaina

3.2 Composizione e storia classe

La classe 5asa ha subito numerosi rimaneggiamenti, infatti non tutti gli alunni appartengono al nucleo originario della lasa. Nel corso del quinquennio vi sono stati diversi inserimenti di alunni provenienti da altre classi o da altre scuole. Di conseguenza la 5asa attuale è il risultato di sostanziali variazioni che, se da un lato hanno alterato gli equilibri del gruppo classe, dall'altro sono state occasione di nuovi incontri e nuove esperienze per gli studenti.

STORIA DELLA CLASSE DURANTE IL QUINQUENNIO:

Classe I anno scolastico 2015/2016

Iscritti 23 studenti; di cui 8 femmine. Durante il corso dell'anno 4 studenti si sono trasferiti ad altra scuola ed 1 non è stato ammesso alla classe successiva.



Classe II anno scolastico 2016/2017

Iscritti 19 studenti, un'alunna infatti, proveniente dal Liceo Scientifico tradizionale dello stesso Istituto, è stata ammessa nella sezione delle scienze applicate. La componente femminile contava 6 studentesse. A fine anno scolastico 3 alunni non sono stati ammessi alla classe successiva.

Classe III anno scolastico 2017/2018

Iscritti 19 studenti, 14 maschi e 5 femmine. Agli studenti del gruppo originario (della classe prima) si è aggiunto 1 alunno proveniente da un'altra scuola e 4 studenti non ammessi nell'anno precedente alla classe quarta. Una studentessa si è ritirata durante il corso dell'anno scolastico e 2 non sono stati ammessi alla classe successiva.

Classe IV anno scolastico 2018/2019

Iscritti 17 studenti; 12 maschi e 5 femmine per l'inserimento di un'allieva proveniente da altro liceo. 1 studente non è stato ammesso alla classe successiva.

Classe V anno scolastico 2019/2020

Iscritti 17 studenti, 12 maschi e 5 femmine, per l'inserimento di un'alunna proveniente dalla V ASA precedente. Durante il corso dell'anno scolastico una studentessa si è ritirata, perciò l'attuale classe conta 16 alunni.

Gli allievi, corretti nei rapporti con insegnanti e compagni, hanno manifestato il proprio interesse soprattutto per le materie scientifiche. Alcuni studenti, più curiosi e motivati allo studio, come momento di arricchimento personale, sono stati capaci di trasformare le lezioni in piacevoli momenti di dialogo grazie ai loro interventi e alle loro riflessioni. Due alunni, però, con risultati altalenanti soprattutto nelle materie umanistiche, hanno perlopiù attivato il proprio impegno solo per cercare di controbilanciare gli esiti negativi delle prove e in prossimità delle verifiche. Per questi studenti la motivazione e il metodo di lavoro non sono ancora del tutto efficaci. E' da segnalare positivamente, invece, la capacità di gestire il proprio tempo di un alunno che, nel corso del primo periodo dell'anno, ha suddiviso le sue giornate tra impegni lavorativi pomeridiani e presenza a scuola al mattino, ottenendo risultati di alto livello in tutte le discipline.

Durante il corso del triennio la curiosità culturale è continuata ad essere un connotato positivo di un gruppo di studenti che, pur affinando le loro scelte e i loro interessi, non sono venuti meno nell'impegno scolastico in tutte le discipline. Soprattutto in ambito scientifico, sei studenti si sono distinti per la loro preparazione e per le ottime capacità logiche ed intuitive, gareggiando in numerose competizioni di carattere matematico e scientifico e dando lustro alla scuola.

4. Informazioni sulle attività didattiche

4.1 Metodologie didattiche

I docenti, nel corso dell'attività didattica hanno applicato sia metodologie tradizionali, quali la lezione frontale o la discussione guidata, che tecniche di didattica attiva, come l'apprendimento cooperativo, la classe capovolta e la didattica per progetti.

A seguito delle misure di restrizione imposte per contrastare la diffusione dell'epidemia da Coronavirus, a partire dal mese di marzo l'attività didattica si è svolta online con l'uso prevalente della piattaforma web Google Classroom in dotazione all'Istituto.

Nel periodo di didattica a distanza i docenti hanno altresì realizzato sia videolezioni (su Meet) e prove di verifica in modalità sincrona, sia attività in modalità asincrona.

In particolare, per ciascuna disciplina, gli impegni che hanno richiesto la permanenza al computer degli studenti, tra lezioni da seguire e compiti da svolgere, sono stati bilanciati con altri tipi di attività da svolgere senza l'ausilio di dispositivi, rispettando le seguenti proporzioni calcolate sulla base del monte ore settimanale della singola disciplina:

- almeno 1/3 di attività offline tra studio autonomo, letture da supporti cartacei, svolgimento di esercizi sul quaderno, scrittura manuale, disegno, etc. (2 o 3 ore settimanali corrispondono ad almeno 1 ora offline, 4 o 5 ore ad almeno 2 offline);
- 1/3 di attività online in modalità sincrona, ovvero con la costante interazione in tempo reale con il docente, calcolate in unità orarie per eccesso o per difetto (ad es. 4 o 5 ore settimanali corrispondono a 1 o 2 unità orarie da 45 minuti) cercando di privilegiare le discipline di indirizzo e le discipline oggetto di prova scritta dell'Esame di Stato ed escludendo, se possibile, le prime e le seste ore in orario;
- il rimanente 1/3 di attività online in modalità asincrona (consultazione di risorse, realizzazione di elaborati, svolgimento e consegna di compiti, anche in modalità condivisa per piccoli gruppi con/senza la supervisione del docente, etc.).

4.2 Strategie per l'inclusione

E' stato predisposto un P.D.P. straordinario per motivi di salute per una studentessa, depositato in Segreteria.

4.3 CLIL

Un argomento del programma di studio di Scienze naturali (DNA structure) è stato trattato in attività CLIL.

4.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Gli studenti della classe, nel corso dell'anno scolastico, hanno partecipato ai seguenti progetti per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza scuola-lavoro):

Titolo del progetto	Breve descrizione
Innovation Young - Laboratori per lo sviluppo della cultura imprenditoriale (parte prima) a.s. 2017-2018	COMUNE DI MONFALCONE - CENTRO GIOVANI
Laboratorio di progettazione	ISIG (ISTITUTO SOCIOLOGIA INTERNAZIONALE GORIZIA)
Innovation Young - Laboratori per lo sviluppo della cultura imprenditoriale (parte seconda) a.s. 2018-2019	COMUNE DI MONFALCONE - CENTRO GIOVANI
Comunichiamo l'Europa	GEDI NEWS NETWORK SPA DIVISIONE NORD EST
Stage Asl a Dublino a.s. 2017-2018	CENTRE OF ENGLISH STUDIES
Doposcuola oratorio	BANDA LARGA APS
Nematodi delle lagune del sistema deltizio del Po	OGS - sez oceanografia - sede Trieste (strada costiera)
Laboratorio di Macrozoobenthos	OGS - sez oceanografia - sede Trieste (strada costiera)
Stage Asl a Dublino a.s. 2018-2019	LET LANGUAGE EDUCATIONAL TRAVEL- ISI ENGLISH LANGUAGE SCHOOL
Elaborazione dati geofisici	OGS - sez. sismologia- Udine
Orientamento al volontariato di Protezione Civile	SERVIZIO GESTIONE TERRITORIO MONTANO, BONIFICA E IRROGAZIONE REGIONE AUTONOMA FVG - BELLA ITALIA & EFA VILLAGE srl
Giornalisti in erba	GEDI NEWS NETWORK SPA DIVISIONE NORD EST
Cittadini e cittadinanza - viaggio in Bosnia	TENDA PER LA PACE A.P.S.
Lavorare sulla storia	ANPI - ASSOCIAZIONE NAZIONALE PARTIGIANI
Cittadini e Cittadinanza- viaggio in Croazia	TENDA PER LA PACE A.P.S.
Apprendisti Ciceroni	FAI - FONDO AMBIENTE ITALIANO
Progettare una campagna	BANCA D'ITALIA

informativa sulle banconote	
Diritto del Lavoro	Attività trasversale - serie di lezioni su tematiche di diritto del lavoro tenute dai colleghi di discipline economico giuridiche
Sicurezza	Attività trasversale - corso base e specifico tenuto dal responsabile della sicurezza del liceo
CRI Croce Rossa Italiana	Attività trasversale - Corso di primo soccorso teorico e pratico

4.5 Ambienti di apprendimento fisici e digitali

L'aula della classe 5ASA è dotata di uno schermo a cui collegarsi mediante portatile personale e cavo, e un computer, dedicato alla registrazione delle presenze e alle attività didattiche. All'interno della scuola l'aula di informatica, i laboratori di scienze chimica e fisica, la palestra, con i relativi spazi esterni, l'aula di disegno hanno permesso di svolgere in ambienti adatti (prima dell'emergenza coronavirus), lezioni ed esercitazioni pratiche per facilitare il raggiungimento degli obiettivi previsti per ogni singola disciplina.

Già partire dall'inizio in settembre del corrente A.S., all'interno dell'attività didattica del corso di Fisica, la classe ha utilizzato il progetto OpenDante-LezioniOnLine (www.opendante.com). In particolare, le lezioni del mattino sono state registrate in audio e video e già nel pomeriggio della stessa giornata sono state rese disponibili degli studenti on-line. Questo allo scopo di fornire un ulteriore strumento che potesse aiutarli nello studio. I risultati sono stati piuttosto incoraggianti.

Durante l'attuazione della didattica a distanza, per l'emergenza coronavirus, insegnanti e studenti, con le rispettive mail di Istituto, si sono immediatamente messi in contatto (dal 27 febbraio) e, grazie alla piattaforma google suite for education, hanno potuto utilizzare app in dotazione, adatte allo scopo quali: Classroom (per postare materiali come video lezioni di introduzione), Audacity (per realizzare audio ad hoc come spiegazioni e approfondimenti), Calendar (per fissare appuntamenti) Haugouts.meet (per le videolezioni in compresenza), google moduli (per eventuali forme di verifiche in itinere). Gli insegnanti hanno seguito Webinar per l'aggiornamento e si sono addentrati nell'applicazione di strategie di insegnamento ed apprendimento funzionali alla didattica a distanza, senza perdere di vista il loro primo intento: quello di mantenere un "rapporto caldo" con gli studenti.

Ciascun insegnante ha ridefinito gli obiettivi di apprendimento e le modalità di verifica delle proprie materie condividendoli con gli studenti.

Le verifiche sono state progettate in maniera tale da far emergere la reale acquisizione dei contenuti proposti e il reale livello di sviluppo delle competenze degli studenti. In particolare sono state privilegiate le seguenti modalità: esposizione orale dialogata dei

contenuti, individuale o per piccoli gruppi, a seguito di studio autonomo, ricerca o approfondimento, stesura di elaborati, svolgimento di questionari ed esercizi. Tutti questi strumenti hanno consentito ai docenti di monitorare in tempo reale l'attività degli studenti e di sollecitare, mobilitare e affinare diverse competenze rielaborative.

Per la valutazione si è deciso di tener conto soprattutto del particolare senso di responsabilità, dell'autonomia, della disponibilità a collaborare con gli insegnanti e con i compagni, dimostrati da ciascuno studente, nonché delle condizioni di difficoltà in cui lo studente si è trovato ad operare da casa.

I voti sono stati riportati sul Registro elettronico in blu, ad indicare che non concorrono a un calcolo del voto finale per semplice media aritmetica, ma che il voto di scrutinio è sostanzialmente un voto di sintesi del percorso scolastico dello studente.

4.6 Attività di recupero e potenziamento

Si sono tenuti in considerazione i bisogni e le eventuali difficoltà degli studenti manifestate durante l'anno scolastico. I recuperi sono stati effettuati attraverso varie modalità: da quelli curricolari, agli sportelli di matematica, fisica, inglese. Per l'italiano è stato attivato un corso specifico pomeridiano dedicato alla scrittura, secondo la tipologia proposte all'Esame di Stato..

4.7 Cittadinanza e Costituzione

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti della classe hanno partecipato ai seguenti moduli relativi all'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione all'interno della programmazione delle varie discipline:

Discipline	Moduli svolti
Lingua e letteratura italiana	Sviluppo e progresso, riflessioni attraverso la letteratura
Lingua e cultura inglese	Democracy: comparisons and mass protests
Storia	Dalla Costituente alla Costituzione. La Costituzione: i principi fondamentali; gli aspetti essenziali della parte prima (Diritti e doveri dei cittadini) e della seconda (Ordinamento della Repubblica). Le tappe dell'integrazione europea (nell'essenziale) e le istituzioni dell'Unione europea.
Filosofia	Sovranità e stato d'eccezione nel pensiero di Carl Schmitt. Le origini del totalitarismo e la "banalità del male" secondo H.Arendt.
Matematica	Un metodo per lo studio della diffusione di un'epidemia tramite la curva logistica. Partecipazione alla videoconferenza divulgativa dal titolo "Modelli

	matematici per capire e prevedere l'epidemia di COVID-19" della dott.ssa Giulia Giordano dell'Università degli Studi di Trento (20 maggio 2020).
Fisica	La classe ha assistito ad una discussione sulla responsabilità degli scienziati in relazione allo spettacolo teatrale su Enrico Fermi e l'energia atomica. (?)
Scienze naturali	La comprensione dell'informazione nell'epoca delle nuove tecnologie della vita: biotecnologie, OGM e vaccini.
Scienze motorie e sportive	Tecniche di rianimazione: respirazione artificiale e massaggio cardiaco secondo il protocollo internazionale BLS.

4.8 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Attività intraprese in terza, anno scolastico 217/18

- Palio Teatrale
- partecipazione Festival Scienza Under 18
- Giochi Sportivi Studenteschi Atletica 2018
- il progetto "Madrelingua nel Liceo Scientifico"
- Olimpiadi di fisica, matematica e chimica
- Certificazioni inglese
- Esperienza di volontariato: "Una mano a scuola"
- Progetto Fruizione Teatrale

Attività intraprese in quarta, anno scolastico 218/19

- Olimpiadi della matematica-Coppa Aurea
- Olimpiadi della fisica
- Olimpiadi delle neuroscienze
- Olimpiadi di informatica
- Partecipazione alla manifestazione Scienza Under 18
- Partecipazione alla fase regionale dei Giochi della Chimica
- Partecipazione concorso Progetto Martina
- Uscite didattiche per Progetto Zone Umide
- Visita alla Mostra Crali & il Futurismo
- Partecipazione gruppo teatrale
- Progetto Fruizione teatrale
- Progetto: Una mano a scuola
- Progetto: Books in the City
- Giochi Sportivi Studenteschi
- Giochi Sportivi Studenteschi di Atletica leggera

☐ Stage a Dublino

Gli studenti della classe, nel corso del corrente anno scolastico 2019/20, sono stati coinvolti nei seguenti progetti di arricchimento dell'offerta formativa:

Titolo del progetto	Breve descrizione
OLIMPIADI DELLA MATEMATICA – Gara a squadre, Coppa Aurea	COMPETIZIONE PER L'ALLENAMENTO DELLE COMPETENZE
OLIMPIADI DELLA FISICA	COMPETIZIONE PER L'ALLENAMENTO DELLE COMPETENZE
OLIMPIADI DELLE NEUROSCIENZE	COMPETIZIONE PER L'ALLENAMENTO DELLE COMPETENZE
POTENZIAMENTO NELLE DISCIPLINE SCIENTIFICHE <i>Test di ammissione per le facoltà scientifiche universitarie</i>	INCONTRI POMERIDIANI PER RIPASSARE E POTENZIARE LE COMPETENZE DI CHIMICA E BIOLOGIA
PARTECIPAZIONE ALLO SPETTACOLO TEATRALE DIALOGO SU ENRICO FERMI	SPETTACOLO TEATRALE SULLA VITA DI ENRICO FERMI. IL DIALOGO TRA LAURA CAPON FERMI E FRANCO RASETTI PONE IN RISALTO IL CONTRIBUTO DEL MONDO SCIENTIFICO ALLO SFORZO BELLICO AMERICANO E LE SUE IMPLICAZIONI ANCHE ETICHE.
CONFERENZA VIAGGIO VIRTUALE IN UN BUCO NERO	RELATORE IL PROF. PIERLUIGI MONACO
PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE PER LE CLASSI QUINTE	LA COSTITUZIONE ITALIANA: CARATTERI, PRINCIPI E LIBERTÀ FONDAMENTALI L'ORDINAMENTO DELLO STATO ITALIANO (PARLAMENTO, GOVERNO, MAGISTRATURA)
INCONTRO SU GUERRA E VIOLENZE LUNGO IL CONFINE ORIENTALE 1918-1954	CONFERENZA ORGANIZZATA DAL DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA, STORIA E DIRITTO CON RELATORE IL PROF. FRANCO CECOTTI
PROGETTO FRUIZIONE TEATRALE	LA SCUOLA ACCOMPAGNA A TEATRO: STAGIONE DI PROSA 2019/20 DEL TEATRO COMUNALE DI MONFALCONE
BOOKS IN THE CITY: GEOGRAFIA GEOGRAFIE	LETTURA COME SCENA ATTORIALE DI FRONTE AD UN PUBBLICO

PROGETTO CARSO MONFALCONESE E DI RILEVANZA NATURALISTICA DEL MONFALCONESE	USCITA DIDATTICA
PES	PARLAMENTO EUROPEO DEGLI STUDENTI
PROGETTO CINEMA	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI FILMATI

4.9 Attività di orientamento verso gli studi universitari

Gli studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività di orientamento in uscita verso gli studi universitari, sia individualmente che per gruppi o con l'intera classe:

Attività	Breve descrizione
Seminario sulla chiralità in natura	Il Prof. F. Benedetti dell'Univ. di Trieste (chimico organico) ha descritto il fenomeno della chiralità sia nel mondo macroscopico che in quello molecolare e gli effetti che esso esercita negli organismi viventi.
Fiera YOUNG dell'Orientamento	UNIUD
Unistem day 2019	Udine
Sissa Day 2019	SISSA - Trieste
Visita alla nave Seaview	FINCANTIERI
Visita Stabilimento Fincantieri di Monfalcone promossa da Confindustria in occasione evento PMI DAY "Industriamoci apre alle scuole"	FINCANTIERI
Porte aperte Università di Trieste	Trieste
Porte aperte Università di Udine	Udine
Trieste Next	Trieste

Incontro con Attilio Bolzoni del Piccolo	GIORNALISTI IN ERBA
Seminario "Occhio alla bufala"	OGS, SISSA, ICPS
Ciclo di incontri di astronomia dal titolo "Stelle, galassie e buchi neri"	Sala conferenze Biblioteca Comunale di Monfalcone
Partecipazione a Trieste all'open day dal titolo "Fame Lab - la scienza raccontata in tre minuti" valida per le selezioni regionali	Trieste
SoRPRENDO	Inviato link a tutti gli studenti per accedere alla piattaforma SoRPRENDO dedicata alla profilazione delle attitudini ed alle scelte future di studio e di lavoro.

5 Insegnamenti disciplinari

5.1 Lingua e letteratura italiana

Ore di lezioni settimanali	4
Ore di lezione complessive	132
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	76 ore in presenza 35 ore a distanza
Competenze acquisite. Seppure a diversi livelli, gli alunni sanno:	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi • Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale • Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti • Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione • Utilizzare un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita • Compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline • Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento
Contenuti trattati	<p>Leopardi: attraverso l'osservatorio dell'individualità uno sguardo sull'uomo, la natura e la società</p> <p>1) L'infelicità dell'uomo da dato storico a dato esistenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> - La poetica - Le caratteristiche dei canti - Operette morali - Idilli, Canti pisano-recanatesi <p>Passi significativi dallo Zibaldone</p> <ul style="list-style-type: none"> - re pensieri dello Zibaldone sulla natura e la civiltà:

	<p>dal pessimismo storico al pessimismo cosmico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il piacere, il reale e l'immaginario <p>2) Operette morali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dialogo della Natura e di un Islandese - I Canti, gli Idilli, i Canti pisano-recanatesi: - L'ultimo canto di Saffo - L'infinito - A Silvia - La quiete dopo la tempesta - Il sabato del villaggio - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia <p>3) La fine del desiderio ed il titanismo. L'ostilità della natura, la critica all'ottimismo progressista, l'utopia della solidarietà tra gli uomini</p> <ul style="list-style-type: none"> - A se stesso - La ginestra, o il fiore del deserto <p>4) Leopardi e la modernità: temi e percorsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - La natura matrigna ed il male di vivere - E. Montale, Spesso il male di vivere ho incontrato - A. Zanzotto, Quel de la Ginestra <p>La critica del progresso</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Verga, il pessimismo leopardiano di Rosso Malpelo - L. Pirandello, La critica del progresso - P. P. Pasolini, La mutazione antropologica <p>La narrativa del secondo Ottocento</p> <p>1) Lo scrittore come scienziato o tecnico, nell'ottica naturalista. L'impersonalità scientifica</p> <ul style="list-style-type: none"> - La filosofia positivista di Comte; materialismo, determinismo ed evolucionismo. La diffusione del darwinismo. Una nuova arte: la fotografia <p>2) Il Realismo e l'impersonalità di Flaubert</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Flaubert, I comizi agricoli, da Madame Bovary <p>3) Il Positivismo e il Naturalismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - E. Zola, Prefazione, da Il romanzo sperimentale - E. e J. de Goncourt, Prefazione, da Germinie Lacerteux - E. Zola, L'alcol inonda Parigi, da L'Assommoir <p>3) La poetica del Verismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differenze tra Naturalismo francese e Verismo
--	--

	<p>italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Verga: l'ideologia e la filosofia dell'autore; la poetica e il problema della "conversione"; la rivoluzione stilistica e tematica. L'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti": <p>4) Novelle di vita dei campi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rosso Malpelo - La lupa - Fantasticheria <p>5) I Malavoglia e la fiumana del progresso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il titolo e la composizione; il progetto letterario e la poetica; il tempo della storia; la struttura e la vicenda. Il tempo e lo spazio: il cronotopo dell'idillio familiare. Il sistema dei personaggi; unità del codice espressivo e duplicità di toni. Simbolismo e Verismo ne "I Malavoglia" - L'inizio dei Malavoglia - Mena, compare Alfio e le stelle che "ammiccavano forte" - Alfio e Mena: un esempio di simbolismo e di linguaggio negato - L'addio di "Ntoni" e il motivo dell'esclusione - La modernità corrotta: avidità e "darwinismo sociale" - Il lavoro minorile <p>7) Il romanzo nel Decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mercificazione dell'arte e il tramonto della sua sacralità. Il superamento del positivismo. Il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico <p>8) D'Annunzio e la sua risposta alla crisi dell'intellettuale</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vita inimitabile di un mito di massa. L'ideologia e la poetica. Il panismo estetizzante del superuomo - "Il piacere, ovvero l'estetizzazione della vita e l'aridità" - Andrea Sperelli, Libro I, cap II <p>La poesia del secondo 800</p> <p>1) - Baudelaire e la nascita della poesia moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pascoli e il fanciullino - D'Annunzio e il superuomo <p>2) L'estraneità dell'artista nella società di massa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parigi, la folla cittadina e l'esperienza dello shock in Baudelaire. Il parallelo artista-prostituta, artista saltimbanco - La grande città: simbolismo e allegorismo - C. Baudelaire e I fiori del male
--	--

- La perdita dell'aureola
- Corrispondenze
- L'albatro
- A una passante
- Spleen

3) Il maledettismo, la musicalità ed il poeta veggente nella poesia in area francese

- P. Verlaine, Arte poetica
- A. Rimbaud, Le Vocali

4) G. Pascoli ed il simbolismo decadente

- Un'interpretazione del poeta veggente: il fanciullino

5) I simboli e le corrispondenze analogiche tra l'io ed il mondo. Il senso di mistero

- Da Myrica:
- X Agosto
- Temporale
- Novembre
- Il lampo
- da Canti di Castelvecchio:
- Il gelsomino notturno

6) D'Annunzio, vitalismo e panismo

La parola magico-liturgica e mitopoietica

- Da Alcyone:
- La sera fiesolana
- Le stirpi canore
- La pioggia nel pineto

Le Avanguardie ed il Modernismo

1) Le Avanguardie

- Il concetto di avanguardia
- La figura dell'impiegato nella letteratura; inettitudine, estraneità. L'attraversamento e il superamento di Pascoli e D'Annunzio
- I crepuscolari e la "vergogna" della poesia
- S. Corazzini, Desolazione del povero poeta sentimentale
- Gozzano, La signorina Felicità ovvero la Felicità
- L'avanguardia futurista
- F.T. Marinetti, Il manifesto del Futurismo

2) Il Modernismo

- Le tendenze filosofiche
- Psicoanalisi e coscienza della crisi. Lo spazio e il tempo dell'interiorità

3) Svevo ed il contesto triestino

- Le componenti filosofiche del suo pensiero
- I caratteri dei romanzi sveviani; vicenda temi e soluzioni formali in Una vita e in Senilità
- Una vita e il "piombare a tempo debito": il lottatore e il contemplatore
- Macario e Alfonso: le ali del gabbiano e il cervello dell'intellettuale, da Una vita, cap. VII
- Inettitudine e senilità: l'inizio del romanzo, Senilità, cap I

4) La coscienza di Zeno, il narratore inattendibile, l'inettitudine come apertura, il valore straniante della diversità. L'inetto come abbozzo, l'importanza straniante dell'ironia. L'importanza della scrittura ed il suo significato

- La prefazione del dottor S.
- Preambolo
- Lo schiaffo del padre
- La vita è una malattia

5) Pirandello, il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo. Le componenti filosofiche di riferimento

- La crisi di fine secolo: la relatività di ogni cosa. La forma e la vita. Maschere e maschere nude

- L'umorismo, parte II, cap. II
- da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato
- Una novella a scelta tra Tu ridi o C'è qualcuno che ride

6) I romanzi e le tematiche: lo specchio, il doppio, l'ombra. Riflessioni sulla deriva del progresso tecnologico

Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore:

- Le macchine e la modernità, Quaderno I, capp. I e II

Da Il fu Mattia Pascal

- Premessa prima
- Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa
- Lo strappo nel cielo di carta
- La "lanterninosofia"

Da Uno, nessuno e centomila

- La vita non conclude, Libro VIII, cap. IV

7) Pirandello e gli scritti teatrali

Il teatro grottesco:

- I sei personaggi in cerca d'autore
- Enrico IV e la follia

La poesia del '900

	<p>1) La poesia del '900</p> <ul style="list-style-type: none">- Ungaretti e la religione della parola- Saba e la poesia onesta- La centralità di Montale <p>2) Poetiche a confronto attraverso i testi: la parola simbolica di Ungaretti, allegorica di Montale, semplice e quotidiana di Saba</p> <ul style="list-style-type: none">- G. Ungaretti, Il porto sepolto, da L'allegria- E. Montale, Non chiederci la parola, da Ossi di seppia- U. Saba, Amai, da Il Canzoniere <p>3) Ungaretti, la poesia va al fronte</p> <ul style="list-style-type: none">- G. Ungaretti, il pensiero e la poetica- da L'allegria- In memoria- Commiato- Veglia- I fiumi- Soldati- Fratelli- Sono una creatura- San Martino del Carso- Mattina <p>4) U. Saba e la poesia onesta</p> <ul style="list-style-type: none">- Il pensiero e la poetica- A mia moglie- Città vecchia- Trieste- Ulisse- Goal <p>5) E. MONTALE Il male di vivere e la ricerca del senso</p> <ul style="list-style-type: none">- Montale, il pensiero e la poetica- Da Ossi di seppia- Limoni- Merigiare pallido e assorto- Spesso il male di vivere ho incontrato- Forse un mattino andando...- Cigola la carrucola- Da Occasioni: Ti libero la fronte dai ghiaccioli- Da Satura: L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili <p>6) Riflessioni sulla poesia:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - E. Montale, E' ancora possibile la poesia?, da Discorso di Montale all'Accademia di Svezia - P. P. Pasolini, La mancanza di richiesta di poesia, In "Poesia in forma di rosa", 1964 <p>Il secondo novecento il pensiero di Vittorini, Calvino e Pasolini sull'intellettuale e la società</p> <p>L'impegno dello scrittore nei primi anni postbellici: E. Vittorini, l'impegno e la nuova cultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'analisi della società: - Calvino e Il mare dell'oggettività - Mondo contadino ed omologazione: - P.Pasolini, Rimpianto del mondo contadino e omologazione contemporanea
<p>Abilità acquisite. Gli alunni, seppur a diversi livelli, sanno:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il messaggio di un testo orale ● Esporre e argomentare in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute, testi ascoltati o argomenti di studio ● Leggere un testo utilizzando metodi diversificati a seconda dello scopo e delle richieste ● Riconoscere i rapporti semantici tra unità testuali ● Riconoscere, classificare e definire i generi letterari ● Enuclerare nei testi gli elementi costitutivi di un testo poetico ● Enuclerare nei testi gli elementi costitutivi di un testo narrativo ● Utilizzare in modo autonomo gli strumenti dell'analisi letteraria ● Progettare, elaborare e stendere testi secondo le modalità previste dall'Esame di Stato ● Arricchire il proprio lessico attivo nella specificità e nella varietà d'uso ● Sostenere in modo coerente il proprio punto di vista ● Collocare sull'asse sincronico generi, forme, autori e opere ● Collocare sull'asse diacronico generi, forme, autori e opere ● Compiere inferenze a livello intratestuale, extratestuale e intertestuale collocando l'opera nello scenario storico-culturale di riferimento
<p>Metodologie didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Flipped classroom ● Discussione guidata ● Cooperative learning ● Peer tutoring ● Didattica per progetti ● Studio di casi ● Videolezioni
<p>Criteria e strumenti di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prove scritte secondo le diverse tipologie presentate

<p>valutazione</p>	<p>all'Esame di stato</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prove scritte strutturate e semistrutturate ● Domande aperte ● Trattazioni sintetiche ● Discussioni guidate ● Esposizione di approfondimenti individuali ● Presentazione di analisi del testo ● Audio con analisi e sintesi degli argomenti <p>Per formulare il giudizio finale sul profitto conseguito dai singoli allievi si è tenuto conto dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conoscenze acquisite ● capacità e competenze maturate ● interesse ● partecipazione al dialogo educativo ● 'impegno dimostrato nel corso dell'intero anno scolastico ● progresso individuale rispetto ai livelli di partenza di inizio anno.
<p>Testi adottati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, <u>Leopardi, il primo dei moderni</u>, in <i>Perché la Letteratura</i>, Palumbo Editore, 2015 ● R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, <i>Perché la Letteratura</i>, voll. 5 e 6, Palumbo Editore, 2015

5.2 Lingua e cultura inglese

Ore di lezioni settimanali	3
Ore di lezione complessive	99
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	59 in presenza 26 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> • acquisizione di strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento • conoscenza degli elementi essenziali e distintivi della letteratura, della cultura e della civiltà anglosassone • acquisizione di un metodo di studio autonomo che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori • saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline
Contenuti trattati	<p>Letteratura</p> <p>dal libro di testo <u>Heading Out 2</u>, con l'aggiunta di materiali audio e video e testi aggiuntivi</p> <p>The first half of the 20th century</p> <p>Rudyard Kipling. <i>Kim</i> (estratto): "The Serai of Lahore" (libro di testo) <i>The White Man's Burden</i> (fotocopia) (theme: Empire and Commonwealth), pag. 74</p> <p>Joseph Conrad, <i>Heart of Darkness</i> (estratto): "Into Africa. The Devil of Colonialism" (libro di testo) (theme: Colonialism), pag. 92</p> <p>Robert Louis Stevenson, "<i>The strange case of Dr. Jekyll and Mr Hyde</i>"(estratto): "Jekyll Turns into Hyde" (libro di testo) (theme: The dark side of man) pag. 180</p> <p>Alfred Tennyson, "<i>Ulysses</i>" (libro di testo) (theme: The journey as a</p>

metaphor), pag. 102

James Joyce, "*Ulysses*" (estratto e struttura dell'opera): "Mr Bloom's Cat and Wife" (libro di testo) (theme: Epiphany and stream of consciousness), pag. 230

Ernest Hemingway "*Fiesta*" (estratto): "At the Bal Musette" (libro di testo) (theme: The Lost Generation), pag. 253

The second half of the 20th century, postcolonial and global world

Herbert George Wells, "*The war of the Worlds*" (estratto: "The Coming of the Martians", Orson Welles "*The War of the Worlds on the Radio*" Theme: Science Fiction, Mass Hysteria, pag. 176

Wystan Hugh Auden, "*Another Time*" ("Refugee Blues", "Funeral Blues") (the Age of Anxiety), pag. 266 e fotocopia

Bob Dylan, "*The Times they are a-changin'*", "*Masters of War*", pag. 288

George Orwell, *Nineteen Eighty Four* (estratto): "Big Brother Is Watching You" (estratto dal libro di testo) (Themes: Communication, language, power), pag. 268

John Osborne, "*Look back in Anger*"(video) "Fits of Anger" Theme: The Angry young men

Hanif Kureishi, "*My Beautiful Laundrette*" (estratto dal libro di testo) Theme Immigrants' integration), pag. 372

Mishra Pankaj. "*Welcome to the age of anger*" (fotocopia da "The Guardian" del 3 febbraio 2020)

Cultura, civiltà e argomenti attinenti all'indirizzo di studio

dal libro di testo Life upper intermediate, ed. National Geographic learning

Unit 5 – Development: pag. 57, 58, 62, 63,

Workbook: Natural resources pag. 52

da "The Economist" : Why do countries with more democracy want less of it?, "Something in the air: Why are so many countries witnessing mass protests"(fotocopie)

	<p>Contenuti relativi alle competenze linguistiche di livello B2</p> <p>dal libro di testo <u>Your Invalsi Tutor</u> ed. Macmillan</p> <p>Test 1: da pag. 12 a pag. 49</p>
<p>Abilità acquisite dagli alunni a livelli diversi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● partecipare a conversazioni e interagire nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto ● comprensione di testi non adattati purché su temi noti (testi letterari, notizie, interazioni, film) ● produrre testi orali strutturati e coesi per riferire fatti, descrivere fenomeni e situazioni, sostenere opinioni con le opportune argomentazioni ● elaborare testi orali, di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, letteratura, argomenti attinenti al corso di studi.
<p>Metodologie didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Cooperative learning ● Peer tutoring ● Didattica per progetti ● Videolezioni
<p>Criteri e strumenti di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prove scritte strutturate e semistrutturate ● Domande aperte ● Trattazioni sintetiche ● Discussioni guidate ● Esposizione di approfondimenti individuali e di gruppo ● Presentazione di analisi del testo ● Audio con analisi e sintesi degli argomenti <p>Per formulare il giudizio finale sul profitto conseguito dai singoli allievi si è tenuto conto dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conoscenze acquisite ● capacità e competenze maturate ● interesse ● partecipazione al dialogo educativo ● l'impegno dimostrato nel corso dell'intero anno scolastico ● progresso individuale rispetto ai livelli di partenza di inizio anno.

Testi adottati	<ul style="list-style-type: none">• A.Cattaneo et al. "<u>Heading Out 2</u>", Mondadori Educational• P. Dummet, "<u>Life Upper Intermediate</u>", National Geographic Learning• S. Mazzetti, "<u>Your INVALSI tutor</u>", Macmillan education
----------------	---

5.3 Storia

Ore di lezioni settimanali	2
Ore di lezione complessive	66
Ore effettivamente svolte, sia in presenza che a distanza	50 44 in presenza 16 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> • Impiegare la lingua italiana per comprendere testi anche complessi, segnatamente storiografici, cogliendone le implicazioni e le sfumature di significato. • Applicare un metodo di studio sufficientemente autonomo e flessibile, adeguato a condurre ricerche e approfondimenti personali ovvero utile ad affrontare i successivi studi superiori. • Compiere appropriate interconnessioni tra i contenuti delle diverse discipline studiate. • Cogliere i presupposti culturali e le peculiarità delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa, per comprendere i diritti/doveri propri della cittadinanza. • Ricostruire la storia d'Italia, inserendola nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità ai giorni nostri. • Utilizzare adeguati criteri e nozioni propri della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. • Comprendere e applicare correttamente informazioni desunte da fonti storiche e testi storiografici. • Individuare, analizzare e interpretare dimensioni e dinamiche del divenire storico. • Confrontarsi, anche criticamente, sui temi storiografici appresi.
Contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> • LA PRIMA GUERRA MONDIALE, GENESI ED ESITI. IL 1917 IN RUSSIA. <ul style="list-style-type: none"> - Seconda rivoluzione industriale e società di massa. - Capitalismo, imperialismo e colonialismo. Gli assetti geopolitici. - L'Italia giolittiana dopo la crisi di fine secolo, un quadro d'insieme. - Il "secolo breve", la Grande guerra come

	<p>spartiacque storico. Le tendenze politico-culturali: nazionalismi e sciovinismi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Genesi della Prima guerra mondiale: molteplicità e complessità delle cause. L'attentato di Sarajevo. - Schieramenti, fronti e fasi. Le peculiarità del conflitto. - Gli esiti della guerra. La nuova geografia politica europea, i nuovi equilibri mondiali. - Genesi della rivoluzione d'ottobre: l'impero zarista dal 1905 al'17. La rivoluzione di febbraio e i travagli della Russia repubblicana. - Dalle "tesi di aprile" di Lenin alla rivoluzione d'ottobre. La prospettiva strategica del marxismo-leninismo. - Dalla chiusura dell'Assemblea costituente alla pace di Brest-Litovsk. La guerra civile. <ul style="list-style-type: none"> ● IL PRIMO DOPOGUERRA E GLI ANNI VENTI <ul style="list-style-type: none"> -Gli esiti della Conferenza di Versailles, la pace punitiva. Le proposte del presidente Wilson e la Società delle Nazioni. - Crisi economica e tensioni sociali, il "biennio rosso" in Europa e in Italia. Debolezza e crisi delle democrazie liberali. La Repubblica di Weimar. - L'Italia dell'immediato primo dopoguerra. Reducismo e delusione. La "vittoria mutilata" e l'impresa di Fiume. - La formazione dei fasci di combattimento e il fascismo-movimento. Squadrismo e ricollocazione ideologico-politica. - Dalla marcia su Roma alle leggi "fascistissime". Il fascismo-regime, un totalitarismo incompiuto. - Il comunismo sovietico da Lenin a Stalin. Dalla guerra civile alla NEP. - L'URSS e il Comintern. Il socialismo in un solo paese. - Collettivizzazione forzata, piani quinquennali e terrorismo di stato. ● LA CRISI DEL '29 E GLI ANNI TRENTA IN EUROPA E NEL MONDO <ul style="list-style-type: none"> - Gli Stati Uniti degli "anni ruggenti". Il modello americano. - Il grande crollo e la molteplicità delle cause. - La grande depressione e il New Deal. La portata mondiale della crisi. - Le conseguenze della crisi del '29 sulla Repubblica di Weimar. Instabilità politica e crisi istituzionale. L'ascesa del nazionalsocialismo. La dottrina. - Il III Reich e la costruzione del totalitarismo
--	--

	<p>compiuto. Dachau e le leggi di Norimberga. La politica economica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La politica estera: dall'Anschluss ai Sudeti, da Monaco a Danzica. - L'Italia degli anni Venti. La politica economica del regime prima e dopo il '29. L'interventismo dello stato e l'autarchia. - Gli anni del consenso: inquadramento e mobilitazione delle masse. Costume e società nel ventennio. - La riconquista della Libia e la conquista dell'impero. Le pagine dimenticate del colonialismo fascista. - La guerra di Spagna e l'avvicinamento alla Germania di Hitler. Le leggi razziali. - La snazionalizzazione forzata delle popolazioni slovene e croate nella Venezia Giulia e la proiezione imperialista nei Balcani dell'Italia. - Verso la II Guerra mondiale, fascismi e imperialismi: la dottrina dello spazio vitale di Hitler e del "posto al sole" di Mussolini. - Dalla conferenza di Monaco al patto Ribentrop-Molotov. L'asse Roma-Berlino-Tokyo. - L'aggressione giapponese alla Cina e la contrapposizione Stati Uniti-Impero del Sol levante. <ul style="list-style-type: none"> ● LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA GUERRA FREDDA <ul style="list-style-type: none"> - Il 1939, l'invasione e spartizione della Polonia. Protagonisti, fronti e fasi del conflitto. - Lo scenario del Pacifico e dell'Asia. - Guerra totale Shoà. - L'Italia in guerra, il suo ruolo dal 1940 al '43. Lo sbarco alleato in Sicilia e il 25 luglio '43. Guerra civile e Resistenza. - Dall'invasione nazifascista del Regno di Jugoslavia alle foibe del '43 e '45. Il lungo esodo degli Italiani dall'Istria e Dalmazia. - Le tragiche vicende del confine orientale e la questione di Trieste. - Il 1945: la conclusione del conflitto e i nuovi assetti geopolitici. La divisione del mondo in blocchi. - Dottrina Truman, piano Marshall e corsa agli armamenti. La guerra fredda. - I conflitti locali della guerra fredda: crisi di Berlino, guerra di Corea, di Indocina/Viet-Nam. - Decolonizzazione e fine della centralità europea. Neocolonialismo e scambio ineguale. Il terzo mondo. - L'evoluzione del conflitto USA-URSS, gli arsenali nucleari e la corsa allo spazio. L'equilibrio del
--	--

	<p>terrore e la crisi cubana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli anni Settanta e Ottanta, dall'invasione sovietica dell'Afghanistan alla caduta del muro di Berlino (generalità). - Le crisi mediorientali e la rivoluzione khomeinista (generalità). <ul style="list-style-type: none"> ● L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA <ul style="list-style-type: none"> -Gli anni della Costituente e della ricostruzione. La rottura del 1947 tra DC e sinistre socialista e comunista. L'Italia nel blocco occidentale. - La Costituzione: i Principi fondamentali, gli aspetti essenziali dei Diritti e doveri dei cittadini e dell'Ordinamento della Repubblica (> in collaborazione con la prof.ssa A.D'Elia nell'ambito disciplinare di CITTADINANZA E COSTITUZIONE) - Gli anni del centrismo (generalità). Riforma agraria, Cassa del Mezzogiorno e questione meridionale. Il "miracolo economico". - La stagione del centro-sinistra, il '68, l'autunno caldo e Piazza Fontana (una sintesi). - Gli anni Settanta e Ottanta e la fine della prima repubblica (una ricostruzione a grandi linee). - L'Italia e le tappe della costruzione europea (> in collaborazione della prof.ssa A.D'Elia nell'ambito disciplinare di CITTADINANZA E COSTITUZIONE) ● LA FINE DEL COMUNISMO E IL TRAMONTO DEL BIPOLARISMO <ul style="list-style-type: none"> - Una panoramica con uno sguardo al presente.
Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il lessico disciplinare e riconoscere, analizzare e utilizzare le forme discorsive proprie della narrazione storiografica. ● cogliere la dimensione temporale di ogni evento e definirne correttamente le coordinate spazio-temporali. ● Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra epoche e società differenti. ● Comprendere le radici del presente e confrontarsi con punti di vista differenti dal proprio.
Metodologie didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Didattica per temi ● Studio di casi ● Videolezioni
Criteri e strumenti di	<ul style="list-style-type: none"> - prove scritte

valutazione	<ul style="list-style-type: none">- verifiche formative orali- relazioni orali
Testi adottati e fonti digitali	<ul style="list-style-type: none">- G.Gentile, L.Ronga, A.Rossi "Il nuovo Millennium", vol.3, Editrice La Scuola.- Testi, mappe concettuali in Rete, segnatamente conferenze e lezioni da You Tube.- Power Point fornito dalla prof.ssa A.D'Elia sulla Costituzione della Repubblica e sulle istituzioni dell'Unione Europea.

5.4 Filosofia

Ore di lezioni settimanali	2
Ore di lezione complessive	66
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	57 35 in presenza 22 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la lingua italiana per comprendere testi di diversa natura, cogliendone le sfumature di significato, e per collocarli nella relativa tipologia e contesto storico-culturale. ● Curare l'esposizione orale adeguandola ai diversi contesti comunicativi. ● Sostenere una tesi, e saper valutare criticamente le argomentazioni altrui. ● Impiegare un metodo di studio sufficientemente autonomo e flessibile per condurre ricerche e approfondimenti personali nella prospettiva degli studi superiori. ● Compiere appropriati collegamenti tra i contenuti delle diverse discipline. ● Orientarsi tra gli aspetti fondamentali delle tradizioni letterarie, artistiche, filosofiche e religiose italiane ed europee, nella prospettiva di un confronto con le culture altre. ● Adoperare razionalmente strumenti digitali nelle attività di studio e approfondimento.
Contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> ● CAPOVOLGIMENTO E DEMISTIFICAZIONE DEL SISTEMA HEGELIANO <ul style="list-style-type: none"> - Riconsiderazione dei nodi chiave dell'hegelismo, segnatamente in riferimento alla Fenomenologia dello Spirito. - L'eredità hegeliana. L'interpretazione della Destra: religione e conservazione. - L'interpretazione della Sinistra hegeliana: critica della religione e del presente. Feuerbach: alienazione religiosa e filosofia dell'avvenire. - Genesi del pensiero marxiano. Marx critico di Hegel, il capovolgimento della dialettica hegeliana. - Materialismo e materialismo storico: un confronto tra Marx e Feuerbach. - Materialismo storico e dialettica della storia. Modi e rapporti di produzione, lotta di classe e ideologia. - Lavoro e alienazione, reificazione e feticismo delle merci. La teoria del lavoro-lavoro. - L'utopia marxiana: transizione al socialismo e

	<p>avvento del comunismo. Marx pensatore critico non sistematico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un confronto con le tesi di Weber, il “Marx della borghesia”. - Razionalità formale, modernità e capitalismo come “gabbia di acciaio”. - Schopenhauer: la volontà e la rappresentazione. - La rappresentazione come Velo di Maya, il recupero di Kant e la critica radicale di Hegel. - Il pendolo tra noia e dolore. Gli inganni della volontà: l’“inconscio” schopenhauriano. Il corpo come accesso al noumeno. - Le vie della liberazione: arte, compassione e asceti. Il riferimento al buddhismo. - Kierkegaard (vedi l’introduzione al modulo sull’Esistenzialismo) <ul style="list-style-type: none"> ● FILOSOFIE DEL SOSPETTO E DISSOLUZIONE DEL SOGGETTO <ul style="list-style-type: none"> - Nietzsche: un filosofare col martello. - Le fasi di sviluppo del pensiero nietzscheano a partire dalla Nascita della tragedia. - N. e Schopenhauer, dalla volontà di vita alla volontà di potenza. L’“amor fati”. - Morte di Dio, trasmutazione dei valori e fedeltà alla terra. L’oltreuomo e l’eterno ritorno. - Il prospettivismo e il crepuscolo degli idoli. - Freud e le implicazioni filosofiche della psicanalisi. - La scomposizione psicanalitica del soggetto: i modelli topologico, dinamico e funzionale. - L’“Io non è padrone a casa sua”. Inconscio, rimozione, censura e sogno. Sulla nozione di libido, le teorie delle pulsioni. Eros e Thanatos. - Religione, guerra e civiltà nella visione freudiana. - Nevrosi e terapia psicanalitica. - Ricoeur: la scuola del sospetto (cenni). ● UN PERCORSO TRA FILOSOFIA E POLITICA NEL PENSIERO DEL NOVECENTO <ul style="list-style-type: none"> - La Scuola di Francoforte nel contesto del neomarxismo novecentesco. - La teoria critica: un approccio multidisciplinare alla società tecno-capitalista. - Horkheimer e Adorno: La dialettica dell’illuminismo. Razionalità strumentale, dominio sulla natura e dominio dell’uomo sull’uomo. - Horkheimer: eclissi della ragione e nostalgia del totalmente altro. - Adorno: la dialettica negativa (cenni). - Marcuse: repressione addizionale, bisogni repressivi e uomo a una dimensione. La liberazione
--	---

	<p>dal lavoro e il gioco. Marcuse e Freud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schmitt: il binomio amico/nemico come fondamento del politico. - Stato d'eccezione, decisione e potere costituente. La sovranità (> Un approfondimento nell'ambito di CITTADINANZA E COSTITUZIONE). - Arendt: spazio pubblico e democrazia, società di massa e sviluppo tecnico. - Le origini del totalitarismo e la "banalità del male" (>Un approfondimento nell'ambito di CITTADINANZA E COSTITUZIONE). <ul style="list-style-type: none"> ● FENOMENOLOGIA ED ESISTENZIALISMO <ul style="list-style-type: none"> - Husserl e la prospettiva fenomenologica (in estrema sintesi). - Una tensione verso il fondamento in un'epoca di crisi dei fondamenti. Sul "tornare alle cose stesse", le modalità e gli oggetti della coscienza. - Fenomenologia ed Esistenzialismo (generalità). La <i>Kierkegaard renaissance</i>. - L'Esistenzialismo, presupposti e peculiarità. Essenza/esistenza, possibilità/libertà. - Kierkegaard un precursore: il Singolo. Scelta, libertà, angoscia e disperazione. - Gli stadi della vita e la fede come "scandalo e paradosso". - Jaspers: l'io-in-situazione, cosmos e mondo. - Situazioni limite, scacco, naufragio e cifre. Il salto nella trascendenza. - Il primo Heidegger. Le consonanze con le tematiche esistenziali. Il Dasein interpellato sul senso dell'essere. Essere e tempo: un quadro d'insieme. - L'analitica esistenziale. L'essere-in e l'essere-con. Gettatezza, deiezione, comprensione, progetto, situazione emotiva e Cura. - L'esistenza inautentica e i commerci con il mondo. Il Si anonimo. - Voce della coscienza, essere-per-la-morte, angoscia, libertà-per-la-morte, esistenza autentica. - Sartre: l'essere-in-sé e l'essere-per-sé. Il nulla e la coscienza. - L'uomo come "Dio mancato", la vita come "passione inutile". - Coscienza, libertà e responsabilità: l'umanismo sartriano. - Il secondo Sartre, l'impegno politico (generalità). - Camus: l'assurdo e l'uomo in rivolta. - L'Esistenzialismo come fenomeno sociale del secondo dopoguerra (generalità).
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● SCIENZA E FILOSOFIA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO (> Il modulo non è stato svolto, ci si è limitati a delinearne il profilo tematico)
Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere e utilizzare correttamente il lessico disciplinare. ● Riconoscere forme e significato delle principali problematiche filosofiche. ● Comprendere analiticamente e collegare i fondamentali concetti elaborati dai differenti autori e tendenze di pensiero. ● Individuare le soluzioni proposte da ciascun autore e scuola filosofica, e riconoscere nell'essenziale le differenti strategie di pensiero adottate. ● Collocare autori e temi trattati nel loro contesto storico-culturale. ● Esporre in modo preciso e coerente le idee e i sistemi di pensiero oggetto di studio. ● Argomentare una tesi, anche in forma scritta. ● Esprimere giudizi critici e sostenere una discussione razionale. ● Cogliere e confrontarsi con punti di vista differenti dal proprio, esercitando l'attitudine ad apprendere in modo cooperativo.
Metodologie didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Didattica per temi. ● Studio di casi ● Videolezioni
Criteri e strumenti di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Prove scritte ● Verifiche orali ● Relazioni
Testi adottati e fonti digitali	<ul style="list-style-type: none"> - N.Abbagnano, G.Fornero "L'ideale e il reale", vol.3, Ed.Paravia - Testi, mappe concettuali in Rete, segnatamente conferenze e lezioni da You Tube - PowerPoint sui temi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE prodotti dalla prof.ssa A.D'Elia.

5.5 Matematica

Ore di lezioni settimanali	4
Ore di lezione complessive	132
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	75 in presenza 40 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. ● Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica. ● Saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico. ● Conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. ● Conoscere i contenuti e le specificità dei metodi caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, formalizzazioni). ● Utilizzare gli strumenti della disciplina per la descrizione e la modellizzazione di fenomeni di varia natura, con l'eventuale supporto di strumenti informatici, di rappresentazione geometrica e di calcolo. ● Acquisire padronanza del linguaggio logico-formale e di alcune procedure dimostrative per individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi di varia natura, anche in ambiti disciplinari diversi.
Contenuti trattati	<p>Derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Derivata di una funzione ● Derivate fondamentali ● Operazioni con le derivate ● Derivata della funzione composta ● Derivate di ordine superiore al primo ● Retta tangente ● Punti di non derivabilità <p>Teoremi del calcolo differenziale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Teorema di Rolle ● Teorema di Lagrange ● Teorema di Cauchy ● Teorema di De L'Hospital <p>Massimi, Minimi e Flessi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definizioni ● Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale (derivata prima) ● Flessi (derivata seconda) ● Problemi di ottimizzazione

	<p>Studio di funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Studio di una funzione ● Grafici di una funzione e della sua derivata ● Applicazioni dello studio di una funzione <p>Integrali indefiniti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integrale indefinito ● Integrali indefiniti immediati ● Integrale per sostituzione ● Integrazione per parti ● Integrazioni di funzioni razionali fratte <p>Integrale definito</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integrale definito ● Teorema fondamentale del calcolo integrale ● Integrali impropri ● Calcolo delle aree ● Calcolo dei volumi <p>Cenni sulle equazioni differenziali</p>
<p>Abilità acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Operare con le funzioni continue applicando la definizione e i relativi teoremi. <ul style="list-style-type: none"> ○ Studiare i punti di discontinuità di una funzione; applicare i teoremi sulle funzioni continue per la risoluzione di problemi. ● Operare con l'algebra delle derivate. <ul style="list-style-type: none"> ○ Applicare la definizione di derivata prima. Calcolare la derivata prima e di ordine superiore di una funzione applicando le regole di derivazione. ○ Applicare i teoremi per le funzioni derivabili. Individuare la retta tangente al grafico di una funzione. ○ Applicare la condizione di tangenza tra curve. ○ Eseguire lo studio dei massimi, minimi e flessi di una funzione e applicarlo per tracciarne il grafico completo. ○ Risolvere problemi di massimo e di minimo. ○ Applicare la nozione di derivata alla Fisica. ○ Eseguire lo studio completo del grafico di una funzione e applicarlo per la risoluzione di problemi anche derivanti dalla fisica e dalla realtà. ○ Passare dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa. ● Saper tracciare il grafico probabile di una funzione. <ul style="list-style-type: none"> ○ Tracciare il grafico probabile di una funzione, individuando dominio, intersezione con gli assi, segno e asintoti. ● Operare con gli integrali indefiniti e definiti. <ul style="list-style-type: none"> ○ Calcolare integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà

	<p>di linearità, con i metodi di sostituzione e di integrazione per parti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Calcolare l'integrale indefinito di alcune funzioni razionali fratte. Calcolare gli integrali definiti di funzioni anche non elementari. Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici. Calcolare gli integrali impropri. ○ Applicare il concetto di integrale definito alla fisica.
Metodologie didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Cooperative learning ● Studio di casi ● Videolezioni
Criteri e strumenti di valutazione	<p>Verifiche scritte Verifiche orali Impegno e interesse Miglioramento rispetto al livello di partenza Partecipazione alle lezioni mediante interventi costruttivi Svolgimento puntuale dei compiti domestici</p>
Testi adottati	<ul style="list-style-type: none"> ● Bergamini, Barozzi, Trifone: "Manuale blu 2.0 di matematica 5 - Seconda edizione"

5.6 Fisica

Ore di lezioni settimanali	3
Ore di lezione complessive	96
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	60 in presenza 23 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Il campo magnetico <ul style="list-style-type: none"> ○ Saper descrivere le caratteristiche del campo magnetico e rappresentarlo mediante le linee di forza. ○ Evidenziare la differenza tra cariche elettriche e poli magnetici. ○ Risolvere problemi relativi al moto di una particella carica in un campo magnetico e in un campo elettrico ○ Applicare la regola della mano destra. ○ Saper risolvere problemi /applicazioni della forza di Lorentz (ad es. spettrometro di massa, selettore di velocità,...) ○ Determinare intensità, direzione e verso della forza che agisce su un filo percorso da corrente immerso in un campo magnetico. ○ Determinare intensità, direzione e verso di campi magnetici generati da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente. ○ Determinare la forza magnetica tra due fili percorsi da corrente. ○ Calcolare il momento magnetico di una spira. ○ Comprendere il principio di funzionamento del motore elettrico. ○ Saper confrontare il teorema di Gauss per il campo elettrostatico e per il campo magnetico e relativo significato fisico. ○ Saper definire la circuitazione di un campo vettoriale lungo un percorso chiuso orientato. ○ Saper mettere in relazione la circuitazione con le proprietà caratteristiche del campo ○ Saper confrontare il campo magnetico e il campo elettrostatico in relazione alla circuitazione. ○ Saper applicare le leggi e le proprietà trattate alla risoluzione di quesiti e problemi.) ○

	<ul style="list-style-type: none">○● L'induzione elettromagnetica (M)<ul style="list-style-type: none">○ (Saper descrivere e interpretare esperienze che evidenzino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica.○ Saper interpretare la legge di Faraday-Neumann-Lenz in relazione al suo significato matematico.○ Saper descrivere e determinare relazioni tra la forza di Lorentz e la fem indotta (fem cinetica).○ Saper applicare la legge di Lenz per determinare il verso della corrente indotta.○ Saper interpretare la legge di Lenz in relazione alla conservazione dell'energia.○ Saper confrontare il campo elettrostatico e il campo elettrico indotto in relazione alla circuitazione.○ Saper calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico.○ Saper calcolare correnti e fem indotte utilizzando la legge di Faraday-Neumann-Lenz anche in forma differenziale .○ Mettere in relazione il valore della forza elettromotrice cinetica e la velocità di cambiamento del flusso magnetico.○ Descrivere l'effetto delle correnti di Foucault.○ Definire la forza elettromotrice media dovuta alla mutua induzione.○ Definire la forza elettromotrice media dovuta all'autoinduzione.○ Descrivere un alternatore costituito da una spira che ruota in un campo magnetico uniforme.○ Ricavare la frequenza di risonanza.○ Ricavare l'equazione del trasformatore.○ Saper applicare le leggi studiate alla risoluzione di quesiti e problemi.)○● Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche<ul style="list-style-type: none">○ (Saper enunciare le equazioni di Maxwell nel vuoto richiamando i concetti legati al flusso e alla circuitazione○ Saper ricavare l'espressione della corrente di spostamento evidenziando l'inadeguatezza
--	--

	<p>della legge di Ampere in processi dinamici</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Saper descrivere le caratteristiche delle onde elettromagnetiche e lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e/o in lunghezza d'onda ○ Saper ragionare in termini di campi che variano nel tempo ○ Descrivere l'andamento temporale di un'onda elettromagnetica. ○ Caratterizzare le onde radio, le microonde, le radiazioni infrarosse, la radiazione visibile, le radiazioni ultraviolette, i raggi X, i raggi gamma. ○ Determinare la potenza emessa da una sorgente. ○ Ricavare i valori efficaci dei campi elettrico e magnetico ○ Saper definire la densità di energia trasportata da un'onda elettromagnetica ○ Applicare la formula della pressione di radiazione a problemi specifici ○ Saper illustrare alcune applicazioni tecnologiche delle onde elettromagnetiche ○ Saper applicare le leggi trattate al fine di risolvere quesiti e problemi ○ Saper risolvere problemi relativi alla polarizzazione.) ○ ○ <ul style="list-style-type: none"> ● La relatività ristretta (M) <ul style="list-style-type: none"> ○ (Saper mettere a confronto relatività ristretta e relatività galileiana. ○ Enunciare i postulati della relatività ristretta. ○ Saper analizzare le trasformazioni di Lorentz come estensione delle trasformazioni di Galileo ○ Saper applicare le relazioni su dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze ○ Saper evidenziare come la relatività ristretta abbia rivoluzionato i concetti di tempo, spazio, massa, energia. ○ Evidenziare le differenze tra l'effetto Doppler delle onde sonore e l'effetto Doppler delle onde elettromagnetiche.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dedurre dalla teoria della relatività ristretta l'equivalenza tra massa ed energia. ○ Applicare la formula della quantità di moto relativistica a problemi specifici. ○ Dedurre la velocità limite dall'equazione dell'energia cinetica relativistica. ○ Applicare la formula dell'energia cinetica relativistica a problemi specifici. ○ Applicare la composizione relativistica delle velocità a problemi specifici. ○ Saper applicare le leggi trattate a quesiti e problemi.) ○ ● La teoria atomica (M) <ul style="list-style-type: none"> ○ Saper tracciare le fasi principali dell'atomismo ○ Saper descrivere le esperienze di Rutherford. ● ●
Contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> ● RIPASSO <ul style="list-style-type: none"> ○ La carica ed il campo elettrico ○ Il potenziale elettrico (il condensatore e la capacità). ○ bbb ● La corrente elettrica <ul style="list-style-type: none"> ○ Definizione e misura della corrente ○ generatore di ddp (batterie) ○ La forza elettromotrice e la resistenza interna ○ I conduttori Ohmici e la resistenza ○ La prima legge di Ohm ○ La resistività e la seconda legge di Ohm ○ L'energia e potenza nei circuiti elettrico ○ la legge di Joule ○ La legge delle maglie (L. di Kirchhoff) ○ La legge dei nodi (L. di Kirkhoff) ○ Le resistenze in serie ed in parallelo ○ Circuiti con condensatori in serie ed in parallelo ○ La carica e la scarica di un condensatore: un esempio di circuito in corrente non continua. ○ Physics in English: The electric current. ● Il Magnetismo <ul style="list-style-type: none"> ○ I magneti permanenti ○ le linee di campo magnetico e il magnetismo della Terra ○ La forza di Lorentz esercitata su una carica in moto in un campo magnetico, moto elicoidale.

	<p>Confronto con moto in un campo elettrico (uso di una simulazione).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le unità di misura del campo magnetico ○ Applicazioni della forza di Lorentz, gli acceleratori di particelle. ○ L'esperienza di Oersted e l'interazione tra corrente elettrica e magneti. ○ L'esperienza di Ampère e il campo magnetico generato da una corrente elettrica. ○ La legge di Biot-Savart ○ Physics in English: the magnetic field ○ Il campo prodotto da una spira e da un solenoide. La legge di Ampère ○ L'esperienza di Faraday: effetto di un campo magnetico su un filo percorso da corrente ○ La forza tra due fili paralleli percorsi da corrente ○ Il magnetismo nella materia: diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. ○ L'effetto Hall ed il segno dei portatori di carica. <ul style="list-style-type: none"> ● L'induzione elettromagnetica <ul style="list-style-type: none"> ○ la forza elettromotrice indotta: le esperienze di Faraday ○ il flusso del campo magnetico ○ la legge di Faraday-Neumann-Lenz ○ la forza elettromotrice indotta e la natura non conservativa del campo elettrodinamico ○ Il generatore di corrente alternata ed il motore elettrico ○ l'induttanza ed il caso di un solenoide ○ il circuito RL ○ l'energia immagazzinata in un campo magnetico ○ I trasformatori ● I circuiti in corrente alternata <ul style="list-style-type: none"> ○ la tensione e la corrente in regime alternato ○ i vettori di fase ○ i circuiti R, C, L e RLC la risonanza ○ il circuito oscillante ● Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche <ul style="list-style-type: none"> ○ Le quattro equazioni di Maxwell e la sintesi dell'elettromagnetismo ○ L'equazione del flusso e della circuitazione dei campi ○ La legge di Ampère generalizzata e la corrente di spostamento. ○ La previsione dell'esistenza delle onde elettromagnetiche come conseguenza delle equazioni di Maxwell ○ Le proprietà delle onde elettromagnetiche
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lo spettro elettromagnetico ○ Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche ○ Il vettore di Poynting ○ La polarizzazione ● La teoria della Relatività ristretta <ul style="list-style-type: none"> ○ La genesi del concetto di relatività da Euclide ad Einstein ○ L'esperienza di Michelson-Morley ○ I principi della relatività ristretta ○ L'invarianza della velocità della luce e le sue conseguenze ○ La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze ○ Il paradosso dei gemelli ○ La composizione delle velocità ○ Applicazione: i raggi cosmici ○ Le trasformazioni di Lorentz ○ La relatività della simultaneità ○ L'effetto Doppler relativistico ○ Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici ○ La quantità di moto, la massa e l'energia relativistica ○ Il principio di equivalenza e la relatività generale. ● La teoria atomica <ul style="list-style-type: none"> ○ La storia dell'atomismo da Democrito ad Einstein ○ La scoperta del nucleo atomico: l'esperienza della diffusione di Rutherford (realizzazione di una simulazione in java).
<p>Abilità acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper mettere a confronto campo magnetico e campo elettrico. ● Rappresentare le linee di forza del campo magnetico. ● Determinare intensità, direzione e verso della forza di Lorentz. ● Descrivere il moto di una particella carica all'interno di un campo magnetico. ● Calcolare la forza magnetica su un filo percorso da corrente, tra fili percorsi da corrente e il momento torcente su una spira percorsa da corrente. ● Descrivere il funzionamento di un motore elettrico. ● Determinare tutte le caratteristiche del campo vettoriale generato da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente. ● Calcolare la circuitazione di un campo magnetico con il teorema di Ampère. ● Interpretare a livello microscopico le differenze tra i diversi materiali magnetici.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricavare la legge di Faraday-Neumann. ● Interpretare la legge di Lenz in funzione del principio di conservazione dell'energia. ● Calcolare l'induttanza di un solenoide e l'energia in esso immagazzinata. ● Calcolare i valori delle grandezze elettriche efficaci. ● Risolvere circuiti semplici in corrente alternata. ● Calcolare lo sfasamento tra corrente e tensione. ● Analizzare i circuiti RLC in corrente alternata. ● Confrontare risonanza meccanica e risonanza elettrica. ● ● Collegare il campo elettrico indotto e il campo magnetico variabile. ● Descrivere i meccanismi di generazione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche. ● Distinguere le varie parti dello spettro elettromagnetico. ● Calcolare la densità di energia di un'onda elettromagnetica e l'irradiazione da essa prodotto. ● Applicare l'effetto Doppler alle onde elettromagnetiche. ● Comprendere il concetto di polarizzazione delle onde elettromagnetiche. ● ● Saper applicare le equazioni per la dilatazione dei tempi, individuando correttamente il tempo proprio e il tempo dilatato. ● Saper distinguere, nel calcolo delle distanze, tra lunghezza propria e lunghezza contratta. ● Mettere a confronto quantità di moto relativistiche e non-relativistiche. ● Comprendere la relazione di equivalenza tra massa ed energia ed applicarla nel calcolo di energie o variazioni di massa. ● Applicare la formula per la composizione relativistica delle velocità. ●
<p>Metodologie didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Studio di casi ● Videolezioni (progetto OpenDante)
<p>Criteri e strumenti di valutazione</p>	<p>La valutazione si è basata sulle verifiche effettuate nel corso dell'anno scolastico sulla base dei criteri già descritti nella programmazione di dipartimento. Tali verifiche si sono svolte con diverse modalità: verifiche orali, prove scritte con test aperti e/o chiusi, esercizi, questionari ecc.. In caso di risultato</p>

	<p>insufficiente allo studente ho sempre dato la possibilità di ripetere la prova. Ciascuna verifica è stata sempre preceduta da un'ampia serie di esercizi alla lavagna e discussione in classe sui temi coinvolti nella verifica. Le date delle verifiche sono state concordate in anticipo con gli studenti tenendo conto delle loro esigenze in relazione alle scadenze delle prove delle altre materie di studio.</p> <p>I criteri di verifica sono basati su: pertinenza; correttezza formale ed uso dell'adeguato formalismo; esposizione chiara, sintetica e completa; autonomia critica di giudizio; conoscenza dei contenuti; apporto critico e personale; articolazione e ricchezza delle informazioni.</p>
Testi adottati	<ul style="list-style-type: none">• James Walker - FISICA, Modelli teorici e problem solving Vol 3 - Elettromagnetismo e Fisica Moderna, Ed. Pearson• James Walker - FISICA, Modelli teorici e problem solving Vol 2 - Onde, Elettrocità e Magnetismo, Ed. Pearson

5.7 Informatica

Ore di lezioni settimanali	2
Ore di lezione complessive	66
Ore effettivamente svolte, in presenza e a distanza.	56 (docente entrato in servizio dopo l'inizio dell'anno scolastico)
Competenze acquisite	<p>Prima fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in modo consapevole internet e le reti di comunicazione. • Capacità di utilizzare le nuove tecnologie con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. <p>Seconda fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare. • Saper utilizzare i programmi di utilità fondamentali, contenuti nel pacchetto Open Office. • Analizzare dati e interpretarli 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.
Contenuti trattati	<p>Prima fase:</p> <p><u>Virus e truffe virtuali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei principali tipi di truffa online. • Caratteristiche e modi di diffusione dei virus informatici. Antivirus e precauzioni di sicurezza informatica. <p><u>Crittografia e protezione dei dati:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Criteri di scelta di una password sicura. • Crittografia moderna. Chiavi simmetriche e asimmetriche. Siti https a connessione protetta. Algoritmi di firma digitale. <p>Seconda fase:</p> <p><u>Argomenti di cultura informatica e validità generale.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Struttura della rete internet. I livelli TCP/IP. l'IP Datagram. • Da BitCoin a PayPal, come l'uso degli algoritmi crittografici può creare nuove possibilità per il mondo economico. • Modello SIR di contagio. Analisi con il foglio elettronico. • Utilizzo dei font di caratteri e loro scelta in base alle situazioni d'uso. • Grafica bitmap e grafica vettoriale.

<p>Abilità acquisite</p>	<p>Prima fase e Seconda fase::</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione digitale delle informazioni ● Acquisire dimestichezza con le tecnologie digitali e conoscerne i limiti e caratteristiche.
<p>Metodologie didattiche</p>	<p>Prima fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata <p>Seconda fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Videolezioni ● Flipped classroom ● Peer tutoring
<p>Criteria e strumenti di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Prove scritte strutturate e semistrutturate ● Domande aperte ● Esposizione di approfondimenti individuali <p>Per formulare il giudizio finale si è tenuto conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● conoscenze e competenze maturate ● interesse e partecipazione ● impegno e progressi nel corso dell' anno.
<p>Testi adottati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Camagni-Nikolassy - Corso di informatica 3 (Hoepli)

5.8 Scienze naturali

Ore di lezioni settimanali	5
Ore di lezione complessive	165
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	130 di cui 35 a distanza
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● sapere effettuare connessioni logiche. ● riconoscere o stabilire relazioni. ● classificare, formulare ipotesi in base ai dati forniti. ● trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. ● comunicare in modo corretto ed efficace le proprie conclusioni utilizzando il linguaggio specifico. ● risolvere situazioni problematiche, applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.
Contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> ● Chimica organica <ul style="list-style-type: none"> ○ I composti organici: un'immensa varietà ○ Il carbonio: un atomo dalle molteplici ibridazioni ○ I legami carbonio-carbonio: singolo, doppio e triplo ○ Isomeria: stessa composizione, diversa struttura ○ Il carbonio asimmetrico: chiralità, la configurazione assoluta e le proiezioni di Fischer ○ Idrocarburi: i composti organici più semplici ○ Alcani: idrocarburi saturi ○ Cicloalcani: catene chiuse ad anello ○ Le reazioni tipiche degli alcani: combustione e sostituzione radicalica. ○ Alcheni: il doppio legame ○ Isomeria geometrica cis/trans (E/Z). ○ Reazioni di addizione elettrofila al doppio legame; regola di Markovnikov ○ Alchini: il triplo legame ○ Idrocarburi aromatici: la delocalizzazione elettronica ○ Il benzene come capostipite degli idrocarburi aromatici. ○ I gruppi funzionali

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Alogenuri alchilici (cenni). ○ Alcoli: l'ossidrile legato alla catena alchilica ○ Reazioni di ossidazione degli alcoli ○ Fenoli ○ Eteri (cenni) ○ Composti carbonilici: aldeidi e chetoni ○ Ammine ○ Composti eterociclici (generalità) ○ Acidi carbossilici ○ Derivati degli acidi carbossilici: esteri, anidridi e ammidi ○ Alcuni esempi di alcaloidi (morfina, tetrodotossina, eroina, caffeina). ○ Polimeri di addizione e di condensazione ● Biochimica <ul style="list-style-type: none"> ○ I carboidrati e la loro organizzazione ○ Lipidi semplici e complessi ○ Struttura e organizzazione delle proteine ○ Quadro introduttivo del metabolismo: anabolismo, catabolismo, vie metaboliche ○ Le reazioni di ossido-riduzione nei processi biochimici ○ Struttura, funzione e classificazione degli enzimi ○ ATP, NADH e FADH₂: struttura (cenni) e funzione ○ Il ruolo centrale dell'Acetil coenzima A nel metabolismo ○ Il metabolismo del glucosio: glicolisi, fermentazione, ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa (nel loro disegno generale). ○ Resa energetica del glucosio in ATP ○ Il metabolismo del glucosio nei tessuti/cellule principali: eritrocita, tessuto nervoso, epatocita, tessuto muscolare. ○ Metabolismo dei grassi: la beta ossidazione. ○ Generalità sul metabolismo delle proteine e amminoacidi. ○ Fotosintesi: una visione generale ○ Struttura e funzione degli acidi nucleici ○ Struttura del genoma procariote ed eucariote (esoni ed introni) ○ regolazione dell'espressione genica ○ Operoni del lattosio e del triptofano ● Biotecnologie
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Enzimi di restrizione, PCR, elettroforesi ed espressione di geni di interesse in vettori di espressione batterica (insulina) ○ Sequenziamento del DNA (HGP) ● Scienze della Terra: i fenomeni endogeni. <ul style="list-style-type: none"> ○ generalità sui terremoti (teoria del rimbalzo elastico, onde sismiche e misura dei terremoti. Distribuzione dei terremoti) ○ generalità sui fenomeni vulcanici: struttura di un vulcano, scala di intensità delle eruzioni vulcaniche, distribuzione dei vulcani. ○ generalità sulla teoria della tettonica a placche, struttura delle placche e tipi di placche.
<p>Abilità acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● saper valutare l'importanza dei problemi ambientali in rapporto agli equilibri naturali ed alla qualità della vita ● distinguere le diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio nelle molecole organiche ● descrivere e confrontare i vari composti organici (in base ai gruppi funzionali) ● descrivere come individuare le configurazioni delle molecole chirali (con un solo centro chirale). ● conoscere le caratteristiche principali dei carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici ● descrivere i principi basilari del metabolismo ● descrivere le caratteristiche principali degli enzimi e il loro ruolo nelle vie metaboliche ● descrivere le vie metaboliche principali della respirazione cellulare ● conoscere le basi delle biotecnologie. ● distinguere i vari tipi di attività vulcaniche in relazione alla composizione del magma; ● spiegare la sismicità mediante la teoria del rimbalzo elastico e distinguere le varie onde sismiche; ● spiegare come vengono misurati e valutati i terremoti; ● descrivere lo sviluppo della teoria della tettonica delle placche ed utilizzarla per spiegare il vulcanesimo, i terremoti e l'orogenesi ● sono in grado di utilizzare il linguaggio specifico.
<p>Metodologie didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Flipped classroom ● Discussione guidata ● Cooperative learning ● Didattica per progetti

	<ul style="list-style-type: none"> ● Studio di casi ● Uso di strumenti multimediali (es. App dedicate) ● Videolezioni ● Esercizi periodici on-line con Google moduli Quiz
<p>Criteria e strumenti di valutazione</p>	<p>TIPI DI VERIFICA CONTINUA: si sono stimolati commenti ed osservazioni da parte degli studenti sugli argomenti trattati, nonché domande di chiarificazione prima di proseguire la trattazione dei temi proposti. Sono state elaborate numerose mappe riassuntive che schematizzassero efficacemente gli argomenti trattati.</p> <p>TIPI DI VERIFICA SOMMATIVA: Le verifiche sono state svolte in forma scritta con prove strutturate, semi-strutturate e trattazione sintetica di un argomento. La situazione di emergenza che si è venuta a creare da marzo a fine anno, ha limitato fortemente eventuali valutazioni orali, limitate sostanzialmente a discussioni con gli studenti sugli argomenti in corso di studio durante le videolezioni.</p>
<p>Testi adottati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Carbonio, metabolismo, biotech (2018) Autori: Giuseppe Valitutti, Niccolò Taddei, Giovanni Maga, Maddalena Macario. Editore: Zanichelli ● Dagli oceani perduti alle catene montuose (2013) Autori: A. Bosellini. Editore: Bovolenta

5.9 Disegno e Storia dell'arte

Ore di lezioni settimanali	2
Ore di lezione complessive	66
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	in presenza - 45 a distanza - 18
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere e collocare nel tempo le principali correnti stilistiche sviluppate nel corso dei secoli. ● Conoscere le principali caratteristiche stilistiche che definiscono una corrente artistica o un autore. ● Saper leggere un'opera d'arte e contestualizzarla nel tempo ● Saper condurre verbalmente una analisi critica di un autore o di una corrente stilistica con proprietà di linguaggio, adeguandola ai diversi contesti stilistici. ● Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione ● Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita ● Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline ● Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione storica, letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture
Contenuti trattati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Romanticismo <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteri generali dello stile romantico in pittura ● Constable <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentazione dei caratteri generali dello stile di Constable ○ La Cattedrale di Salisbury ● Turner <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentazione dei caratteri generali dello stile di Turner ○ La sera del diluvio ○ L'incendio del Parlamento di Londra ● Delacroix <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentazione dei caratteri generali dello stile di Delacroix ● Il Romanticismo Italiano: Hayez <ul style="list-style-type: none"> ○ Atleta trionfante ○ Il bacio

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Malinconia <p>2. Il Realismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La scuola di Barbizon: J.B.C. Corot <ul style="list-style-type: none"> ○ La cattedrale di Chartres ○ Il ponte di Narni ○ Paesaggi romani ● G. Courbet <ul style="list-style-type: none"> ○ Gli spaccapietre ○ L'Atelier ○ Ragazze sulla riva della Senna ○ Funerale ad Ornans ● F. Millet <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteri generali sulle tematiche contadine <p>3. Cittadinanza e costituzione - Lo sviluppo delle città nel 1800 - La forma della città e la forma della società.</p> <p>4. Le nuove città operaie: La città di Manchester</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo urbanistico della città americana <ul style="list-style-type: none"> ○ Il mito della frontiera ○ Principi urbanistici delle città americane ● La città europea <ul style="list-style-type: none"> ○ Parigi e Barcellona <p>5. L'Impressionismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caratteri generali della pittura impressionista <ul style="list-style-type: none"> ○ La luce, la tecnica, l'attimo fuggente, la pittura all'aria aperta ● E. Manet <ul style="list-style-type: none"> ○ La colazione sull'erba ○ Olympia ○ il bar delle Folies Berger ● C. Monet <ul style="list-style-type: none"> ○ Impressioni, levar del sole ● E. Degas <ul style="list-style-type: none"> ○ Classe di danza ○ L'assenzio ● P. A. Renoir <ul style="list-style-type: none"> ○ Il moulin de la Galette ○ La colazione dei canottieri <p>6. Il Postimpressionismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P. Gauguin <ul style="list-style-type: none"> ○ Ah, sei gelosa, ○ Chi siamo, da dove veniamo, dove andiamo. ● V. van Gogh <ul style="list-style-type: none"> ○ La prima fase realista. ○ I mangiatori di patate, ○ La notte stellata, ○ Campo di grano con corvi ● P. Cezanne <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteri generali della pittura di Cezanne ○ Mont Saint Victoire ○ I giocatori di carte <p>7. L'Art Nouveau</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Le premesse dell'Art Nouveau ● Victor Horta <ul style="list-style-type: none"> ○ Hotel Tassel ○ La casa del popolo ● A. Gaudi <ul style="list-style-type: none"> ○ Casa Milà <p>8. Il Simbolismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caratteri generali del Simbolismo ● A. Bocklin <ul style="list-style-type: none"> ○ L'isola dei morti <p>9. Le Avanguardie</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I Fauves ● H. Matisse <ul style="list-style-type: none"> ○ La stanza rossa ○ Madame Matisse ● Il Cubismo ● P. Picasso <ul style="list-style-type: none"> ○ Cubismo analitico e cubismo sintetico ○ Il periodo blu e rosa ○ Le Demoiselles d'Avignone ○ Ritratto di A. Vollard ○ Natura morta con sedia impagliata ○ I tre musicisti
Abilità acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere i principali caratteri stilistici della pittura Romantica nelle sue varie declinazioni, sia tecniche che geografiche, ● Cogliere le relazioni tra la cultura figurativa del tempo e la coeva cultura letteraria e filosofica.
Metodologie didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Discussione guidata ● Studio di casi ● Videolezioni
Criteri e strumenti di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Criteri di valutazione <ul style="list-style-type: none"> ○ conoscenze acquisite ○ capacità espositive e di sintesi degli argomenti trattati ○ interesse ○ partecipazione al dialogo educativo ○ progresso individuale rispetto ai livelli di partenza di inizio anno. ● Strumenti di valutazione <ul style="list-style-type: none"> ○ Domande aperte ○ Trattazioni sintetiche ○ Discussioni guidate
Testi adottati	<p>Libro di testo adottato</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cricco - Di Teodoro

	<p>Itinerario nell'arte IV edizione - ed. Zanichelli</p> <p>Files con lezioni del docente:</p> <ul style="list-style-type: none">● La pittura tre XVIII° e XIX° secolo● Pittura Romantica● Francesco Hayez● Pittura Realismo e Barbizon● Il Realismo di Courbet● La Città Americana nel 1800● La città europea nel 1800● Manet E. - 1832 - 1883● Monet Claude - 1840 -1926● Degas Edgar - 1834-1917● Pierre-Auguste Renoir -1841-91● 1839-1906 - Cezanne● 1848 -1903 Gauguin● 1853-1900 - Van Gogh● ART NOUVEAU le premesse● ART NOUVEAU● Fauves - Matisse 1869-1954● Il Cubismo - Picasso● Architettura in Italia 1918-1945
--	--

5.10 Scienze motorie e sportive

Ore di lezioni settimanali	2
Ore di lezione complessive	66
Ore effettivamente svolte, sia in presenza e a distanza	56
Competenze acquisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Essere consapevole 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 anche naturali. ● Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile ed 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 acquisiti.
Contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> ● Compilazione scheda personale autovalutativa <ul style="list-style-type: none"> ○ dati antropometrici ○ test di forza (arti inferiori, arti superiori, addominali) ○ test di rapidità/velocità ○ test di resistenza (Cooper) ○ test di mobilità articolare ● Conoscenza e pratica delle tecniche e delle funzioni del riscaldamento e del raffreddamento. ● Conoscenza e pratica di esercitazioni tonificanti i vari distretti muscolari eseguiti a carico naturale. ● Conoscenza e pratica di esercitazioni in regime aerobico, con capacità di misurare le pulsazioni cardiache a riposo e sotto sforzo, e di calcolare l'indice di recupero immediato. ● Conoscenza e pratica di esercitazioni finalizzate allo sviluppo della velocità. ● Conoscenza e pratica di tecniche di mobilizzazione articolare attiva e passiva con riconoscimento delle principali articolazioni. ● Conoscenza e pratica di esercitazioni finalizzate allo sviluppo delle capacità coordinative (semplici, complesse, analitiche e segmentarie) ● Conoscenza e pratica delle attività sportive individuali con particolare approfondimento della ginnastica artistica (con ideazione finale di una

	<p>progressione personale a corpo libero), e della danza sportiva (hip hop, elementi fondamentali e piccola coreografia finale a tempo di musica).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza e pratica delle attività sportive di squadra con particolare approfondimento della pallamano e della pallatamburello, di cui si sono sviluppati i fondamentali individuali (tecnica) ed i fondamentali di squadra (tattica). ● Ideazione autonoma ed esecuzione di progetti motori finalizzati (circuit training). ● Conoscenza dell'assistenza diretta ed indiretta relative alle attività svolte. ● Conoscenze essenziali delle norme di comportamento in caso di incidenti o infortuni. ● Tecniche di rianimazione: respirazione artificiale e massaggio cardiaco secondo il protocollo internazionale BLS.
<p>Abilità acquisite</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare movimenti complessi adeguati alla maturazione personale ● Eseguire risposte motorie efficaci in situazioni complesse. ● eseguire progressioni anche complesse. ● Gestire in modo autonomo la conoscenza dei principali esercizi posturali. ● Svolgere attività di differente durata e intensità controllando la respirazione ed il dispendio energetico durante lo sforzo ● Resistere ad una corsa prolungata; coordinare le diverse fasi della contrazione muscolare (eccentrica, ammortizzante e concentrica) in modo funzionale all'esercizio. ● Eseguire correttamente gli esercizi; ● Mantenere la stabilità del corpo nelle situazioni richieste. ● Partecipare attivamente nel gioco sportivo assumendo ruoli e responsabilità tattiche. Fair play ● Saper eseguire correttamente i fondamentali della disciplina specifica. ● Saper controllare il corpo durante l'esecuzione dei gesti motori richiesti e proporre soluzioni originali.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Adottare comportamenti adeguati ai diversi ambienti, condizioni e situazioni rispettando le norme di sicurezza ● Rispettare le regole di comportamento in palestra e le regolamenti d'Istituto, compreso l'utilizzo di attrezzatura e abbigliamento adeguato all'attività motoria e sportiva. ● Rispettare il materiale scolastico e i tempi di esecuzione di tutti i compagni. ● Mettere in pratica i principi basilari per il mantenimento della salute, la prevenzione degli infortuni e le norme igieniche personali prima e dopo l'attività fisica.
<p>Metodologie didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Flipped classroom ● Discussione guidata ● Cooperative learning ● Peer tutoring ● Didattica per progetti ● Videolezioni
<p>Criteri e strumenti di valutazione</p>	<p>Criteri di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Risultati ottenuti e progressi effettivamente raggiunti rispetto alle capacità potenziali ed ai livelli di partenza. ● Partecipazione, interesse, impegno, volontà, puntualità ● Collaborazione con compagni ed insegnante, rispetto delle regole ● Grado di autonomia e leadership ● Capacità di autovalutazione <p>Strumenti di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Test motori ● Esercitazioni e prove pratiche ● Osservazioni sistematiche ● Prove scritte e colloqui
<p>Testi adottati</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Più Movimento" Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa. Edizione: Marietti scuola

6 Valutazione degli apprendimenti

6.1 Criteri di valutazione del profitto

La valutazione ha sia una dimensione formativa, ovvero in itinere relativamente al processo di apprendimento di ciascuno studente, per capire ciò che è stato appreso, ciò che rimane in sospeso e come migliorare, che una dimensione sommativa, espressa con un voto o un giudizio, che tende invece a verificare se, al termine di un segmento di percorso (un modulo didattico o un'altra esperienza significativa), gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti e a che livello.

All'I.S.I.S. Michelangelo Buonarroti, in ciascuna disciplina delle varie classi, in sede di scrutini, intermedi e finali, la valutazione dei risultati raggiunti viene formulata mediante un voto unico.

Il voto è espressione di sintesi valutativa e pertanto si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate, sulla base della seguente griglia di valutazione condivisa:

Voti	Descrittori
10	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo ricco, organico con uso articolato del lessico specifico; ha acquisito i contenuti proposti in modo ampio nelle conoscenze e autonomo nell'individuare anche i nodi concettuali più complessi; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi profondi in modo personale, critico e propositivo, di saper analizzare tutti gli aspetti rilevanti dei problemi, attuare in piena sicurezza le procedure ed operare collegamenti brillanti e ben articolati.
9	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo organico, utilizzando efficacemente il lessico specifico; ha acquisito i contenuti proposti in modo ampio nelle conoscenze, accurato, efficace e autonomo nell'individuare i nodi concettuali; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi adeguati motivandoli in modo personale, critico ed articolato, di saper analizzare tutti gli aspetti rilevanti dei problemi, attuare con sicurezza le procedure ed operare collegamenti articolati e pertinenti.
8	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo corretto ed efficace, con uso del lessico specifico; ha acquisito i contenuti proposti in modo corretto nelle conoscenze ed efficace nell'individuare i principali nodi concettuali; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi adeguati argomentandoli in modo personale e articolato, analizzando gli aspetti più significativi dei problemi, attuando correttamente le procedure ed operando collegamenti pertinenti.
7	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo corretto e coerente, con l'uso di un lessico generico; ha acquisito i contenuti proposti in modo corretto nelle conoscenze, adeguato nell'individuare i principali nodi concettuali; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi adeguati argomentandoli in modo semplice ma

	efficace, analizzare alcuni aspetti significativi dei problemi, attuare in maniera sostanzialmente corretta le procedure ed operare i collegamenti principali.
6	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo non sempre corretto, ma appropriato e coerente, con l'uso di un lessico generico; ha acquisito i contenuti proposti e individua i nodi concettuali in modo generalmente corretto, con qualche imprecisione; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi elementari argomentando in modo semplice e chiaro, analizzare alcuni aspetti significativi dei problemi, attuare le procedure fondamentali ed operare i collegamenti essenziali.
5	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo non sempre corretto e appropriato, ma abbastanza coerente; ha acquisito i contenuti proposti e individua i nodi concettuali in modo quasi sempre corretto, con alcune imprecisioni, lacune o difficoltà; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi argomentando in modo poco efficace, analizzare qualche aspetto significativo dei problemi, attuare le procedure in modo impreciso ed operare collegamenti elementari.
4	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo spesso scorretto o inadeguato, poco coerente; ha acquisito i contenuti proposti e individua i nodi concettuali in modo frammentario e non sempre corretto; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere giudizi elementari argomentando in modo scarso o inadeguato, e di non sapere analizzare gli aspetti principali dei problemi, attuando le procedure in maniera scorretta e operando scarsi collegamenti.
3	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo scorretto e inadeguato, scarsamente coerente; ha acquisito i contenuti proposti e individua i nodi concettuali in modo molto parziale e a tratti scorretto; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di saper esprimere qualche giudizio elementare privo di argomentazioni, di non sapere analizzare gli aspetti dei problemi, attuando procedure improprie e operando collegamenti non pertinenti.
2	La studentessa/Lo studente si esprime sia in forma scritta che orale in modo scorretto, inadeguato e incoerente; ha acquisito i contenuti proposti e individua i nodi concettuali in modo ampiamente lacunoso e scorretto; nell'argomentare e nel mettere in relazione conoscenze, abilità ed esperienze dimostra di non saper esprimere giudizi personali, non saper individuare gli aspetti significativi dei problemi, non saper attuare alcuna procedura e non saper operare collegamenti.
1	La studentessa/Lo studente non ha raggiunto nessuno degli obiettivi di apprendimento previsti non fornendo alcun riscontro sulla propria preparazione.

Griglia per la valutazione in itinere per la didattica a distanza

A seguito delle misure restrittive conseguenti all'esigenza di contenimento della diffusione dell'epidemia da Coronavirus, per le verifiche in itinere è stata adottata la seguente griglia di valutazione che tiene conto anche di elementi quali il senso di responsabilità, all'autonomia, la disponibilità a collaborare con gli insegnanti e con i compagni dimostrati da ciascuno studente, nonché delle condizioni di difficoltà personali, familiari, o di divario digitale (mancanza di connessione, di dispositivi, accesso limitato agli stessi, etc.), in cui lo studente si è trovato ad operare:

Voti	Descrittori
10	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera eccellente gli obiettivi di apprendimento proposti, un'ottima padronanza dei contenuti e notevoli capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza ha superato brillantemente le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo mettendo le proprie capacità a disposizione di tutti.
9	Lo studente dimostra di avere raggiunto pienamente gli obiettivi di apprendimento proposti, con un'ottima padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza ha superato le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo.
8	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera compiuta gli obiettivi di apprendimento proposti, con una efficace padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata buona.
7	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera sufficiente gli obiettivi di apprendimento proposti, con una discreta padronanza dei contenuti e sufficienti capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata sufficiente.
6	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera essenziale gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti appena sufficiente e capacità critiche elementari. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate e la partecipazione al dialogo educativo è stata quasi sempre passiva.
5	Lo studente dimostra di non avere raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti insufficiente e capacità critiche elementari. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo non è stata adeguata.
4	Lo studente dimostra di non avere raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti insufficiente e scarse capacità critiche. Nonostante l'attività a distanza non sia stata limitata da difficoltà oggettive, la partecipazione al dialogo educativo è stata scarsa o assente.
1-3	Non assegnati

6.2 Criteri di valutazione del comportamento

I Consigli di classe dell'I.S.I.S. Michelangelo Buonarroti basano l'assegnazione del voto di comportamento sui seguenti criteri relativi al comportamento a scuola, alla frequenza e all'impegno. Per quanto riguarda il comportamento: lo studente deve conoscere le regole fondamentali del vivere sociale, il regolamento di Istituto e attenersi ad essi:

Voti	Descrittori
10	L'allieva/o applica tutte le condizioni sopra indicate in modo conforme all'età e al grado di maturazione. L'allieva/o è seria/o e corretta/o in ogni suo comportamento, puntuale e rigorosa/o nei confronti dei propri doveri scolastici, con una partecipazione alle attività didattiche attiva, rispettosa/o delle regole fondamentali della convivenza scolastica e civile, disposta/o a riconoscere esigenze e opinioni altrui e con un ruolo propositivo all'interno della classe. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di eccellente maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.
9	L'allieva/o applica tutte le condizioni sopra indicate in modo conforme all'età e al grado di maturazione. L'allieva/o è corretta/o nei suoi comportamenti, puntuale nei confronti dei propri doveri scolastici, con una costante partecipazione alle attività didattiche, rispettosa/o delle regole fondamentali della convivenza scolastica e civile. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di ottima maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.
8	L'allieva/o, pur applicando sostanzialmente tutte le condizioni sopra indicate, commette alcune lievi inadempienze, che possono comportare anche delle note disciplinari o richiami di lieve entità e/o manifesta una partecipazione non sempre adeguata. Tali atteggiamenti non pregiudicano la correttezza dei rapporti con docenti, compagni e personale scolastico. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di buona maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.
7	L'allieva/o disattende, anche ripetutamente, una o più delle condizioni sopra riportate e/o manifesta atteggiamenti ed espressioni che possono compromettere la qualità della vita scolastica. Tali comportamenti possono determinare l'assegnazione di note disciplinari per fatti di non particolare gravità o anche di una sola sanzione di maggiore entità. Successivamente alla irrogazione delle sanzioni però l'allieva/o dimostra apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un soddisfacente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di soddisfacente maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.
6	L'allieva/o disattende ripetutamente una o più delle condizioni sopra riportate, non sa o non vuole improntare il suo comportamento alle norme basilari della convivenza scolastica e civile, con atti e parole talvolta poco rispettosi dei diritti altrui. Tali atteggiamenti possono comportare numerosi richiami, note disciplinari e/o eventuali provvedimenti fino all'allontanamento temporaneo dell'allieva/o dalla comunità scolastica. Successivamente alla irrogazione delle sanzioni però l'allieva/o dimostra apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di solo sufficiente maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.

5	L'allieva/o manifesta reiteratamente comportamenti che, oltre a non rispettare il regolamento d'istituto, appaiono gravemente lesivi dei diritti altrui e delle regole fondamentali di convivenza civile, ad esempio il coinvolgimento in fatti che turbino il regolare andamento della scuola o arrechino offese al rispetto delle persone e al buon nome della comunità scolastica, gravi e/o numerosi atti di vandalismo, ecc. La particolare gravità delle mancanze disciplinari può determinare l'adozione di vari provvedimenti disciplinari, tra cui più di un allontanamento temporaneo dell'allieva/o dalla comunità scolastica e, successivamente alla irrogazione delle sanzioni, l'allieva/o non dimostra apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione. Il voto corrisponde ad un giudizio complessivo di insufficiente maturazione e crescita civile e culturale in ordine all'intero periodo scolastico.
1-4	Non assegnati

6.3 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Per l'attribuzione del credito scolastico si è tenuto conto della media dei voti di profitto e di comportamento, sulla base della tabella di seguito riportata che tiene conto della conversione dei crediti attribuiti nell'anno scolastico 2017/2018 per il III anno e nel 2018/2019 per il IV anno sulla base delle normative che si sono succedute:

Conversione del credito assegnato al termine del III anno		Conversione del credito assegnato al termine del IV anno		Media dei voti del V anno	Fasce di credito per il V anno
Attribuito	Convertito	Attribuito	Convertito		
				$M < 5$	9-10
3	11	8	12	$5 \leq M < 6$	11-12
4	12	9	14	$M = 6$	13-14
5	14	10	15	$6 < M \leq 7$	15-16
6	15	11	17	$7 < M \leq 8$	17-18
7	17	12	18	$8 < M \leq 9$	19-20
8	18	13	20	$9 < M \leq 10$	21-22

Agli studenti ammessi all'esame di Stato (per il terzo e quarto anno: agli studenti che agli scrutini di giugno hanno conseguito la promozione alla classe successiva) è stato attribuito il punteggio massimo previsto dalla banda di oscillazione corrispondente alla rispettiva media di profitto in presenza di **almeno due dei seguenti quattro indicatori**:

1. assiduità della frequenza scolastica;
2. interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo (tenendo conto anche del giudizio formulato dal docente riguardo l'interesse con il quale l'alunno ha seguito



- l'insegnamento della Religione Cattolica ovvero l'attività alternativa e il profitto che ne ha tratto);
3. interesse e impegno nella partecipazione alle attività complementari e integrative, organizzate o promosse dalla scuola;
 4. aver maturato uno o più crediti formativi (extrascolastici) rispondenti ai criteri di cui nel PTOF.

6.4 Prove di simulazione e griglia di valutazione del colloquio

Non sono state svolte prove di simulazione del colloquio con la presenza di tutti i docenti, ma ciascun docente nel mese di maggio ha svolto autonomamente dei colloqui in videoconferenza di preparazione alla prova d'esame.

Per il colloquio si prevede di adottare una griglia di valutazione che sarà individuata dall'Ordinanza Ministeriale per gli Esami di Stato del II ciclo 2020.