



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER
L'ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI
STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI
SECONDO GRADO A.S. 2020/2021**

**INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO
CLASSE: 5S2**



**Istituto di Istruzione Superiore
Scientifico e Tecnico
di Orvieto**

Via dei Tigli, snc 05018 Orvieto (TR)

Tel: 0763/302198 – Fax: 0763/305466

Mail istituzionale: tris009005@istruzione.it

Sommario

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
1.1 SCUOLA E CONTESTO.....	3
1.2 LE SCELTE STRATEGICHE	4
1.3 L'OFFERTA FORMATIVA	6
1.4 TRAGUARDI ATTESI, INSEGNAMENTI E QUADRI ORARIO	6
2. LA CLASSE.....	8
2.1 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	8
2.2 AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	11
2.3 PERCORSI PLURIDISCIPLINARI.....	11
2.4 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI ED. CIVICA E PREVIGENTI PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	20
2.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	22
2.6 PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI	22
3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	40
3.1 CRITERI DI VALUTAZIONE.....	40
3.2 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI.....	42
3.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE DELL'ESAME DI STATO.....	45
4. ARGOMENTI DEGLI ELABORATI E TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	46
4.1 ARGOMENTI ASSEGNATI PER GLI ELABORATI CONCERNENTI LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI	46
4.2 TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA OGGETTO DI STUDIO DURANTE IL QUINTO ANNO.....	48

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 SCUOLA E CONTESTO

L'I.I.S. Scientifico e Tecnico, di recente istituzione, composto al suo interno dal Liceo Majorana e dall'Istituto Maitani, è ubicato ad Orvieto nella frazione di Ciconia.

La popolazione scolastica si presenta diversificata, in quanto proviene da un vasto bacino d'utenza, che raccoglie non solo la popolazione di Orvieto e del suo circondario - 12 comuni - ma anche studenti che provengono dal territorio dell'amerino, del viterbese e dalla parte meridionale della Toscana. Ne deriva un alto tasso di pendolarismo che vede la necessità dell'utilizzo del trasporto pubblico. Tale quadro d'utenza comporta un'attenta organizzazione del tempo scuola e dei servizi, affinché siano garantite qualità della didattica e condizioni di sicurezza.

La dimensione infrastrutturale che circonda la scuola si presenta con servizi di area vasta come i grandi impianti sportivi, l'ospedale e lo stesso centro scolastico in cui è inserita la scuola secondaria di primo grado dell'Istituto Comprensivo Orvieto-Montecchio, dando ad essa la dimensione di un potenziale campus.

La vicinanza con le grandi arterie come la Direttissima Roma-Firenze, l'Autostrada A1 e l'attraversamento della SS71, fanno assumere all'intera area, di cui è parte integrante "Lo Scalo", il carattere di un importante snodo viario, commerciale e finanziario ai piedi della Rupe, su cui sorge il centro storico, noto per il suo straordinario patrimonio artistico e culturale, con cui si è collegati con servizi pubblici e viabilità pedonale. Nonostante nel territorio orvietano sia presente una forte percentuale di popolazione anziana, quest'area in particolare, è abitata da popolazione prevalentemente giovane con figli che formano, insieme agli studenti dei territori limitrofi, la popolazione scolastica del nostro istituto.

L'Istituto è inserito in un'area il cui contesto economico è a vocazione prevalentemente agricola, ma anche turistica e commerciale; al suo interno sono presenti aziende di piccole dimensioni che operano prevalentemente nel settore terziario, area tecnologica e dei servizi. La realtà produttiva, viste le attuali condizioni politico-economiche, risulta oggi piuttosto debole. Alto è il tasso di disoccupazione, elemento che condiziona il tessuto sociale. Scarsa è la mobilità, orizzontale e verticale. Per i complessi motivi sopra descritti, la disomogeneità economica e sociale determina una certa difficoltà a diffondere stimoli culturali e a coinvolgere i giovani utenti nelle nuove proposte formative.

Tale quadro di riferimento fa sì che le condizioni dei nostri utenti si presentino differenziate dal punto di vista socio-economico e culturale, ed è quindi fondamentale agire con politiche scolastiche volte all'inclusione ed alla promozione sociale, attraverso la diversificazione dell'offerta formativa.

Il processo migratorio, che ha caratterizzato l'area dell'orvietano negli ultimi decenni, oggi si è rallentato. È comunque presente una popolazione scolastica, ormai di seconda generazione, i cui familiari provengono da altri paesi europei ed extraeuropei, che determina per il nostro Istituto, sia nel Liceo, sia nell'Istituto Tecnico, un incremento di alunni appartenenti a questo segmento demografico. La situazione appena descritta produce inevitabilmente domande differenziate di sviluppo e di modernizzazione e conferisce alla scuola un ruolo particolarmente rilevante sia sul piano dell'istruzione sia su quello della promozione sociale e della crescita culturale. In particolare sono emerse e si rafforzano nuove esigenze di formazione, non solo nel settore delle tecnologie e delle lingue straniere, ma anche relativamente alla formazione scientifico-umanistica ed economica, in senso lato, con competenze professionalizzanti, in linea con quanto avviene anche in altri contesti europei. A tali richieste l'istituto cerca di rispondere da tempo con progetti e attività di ampliamento dell'offerta formativa (potenziamento delle competenze digitali, introduzione della didattica digitale, corsi per certificazioni linguistiche, alternanza scuola-lavoro, stage, gemellaggi, attività convegnistica ecc.) e con una rinnovata collaborazione con il contesto produttivo, nella direzione del potenziamento della dimensione di making che integri l'elettronica, la robotica e la stampa 3D. Si cerca di rispondere alle esigenze formative soprattutto con un'articolazione ed un arricchimento significativo di

attività curriculari ed extracurriculari, in linea con gli indirizzi ministeriali che si traducono all'interno della scuola con l'offerta di tre licei, Scientifico, Scientifico opzione Scienze Applicate, Linguistico, e con un'offerta riferita agli indirizzi Amministrazione Finanza e Marketing, Turismo e Costruzione Ambiente e Territorio .

Con le sue proposte l'Istituto funziona dunque non solo come segmento del sistema di istruzione, ma anche come centro di aggregazione sociale e culturale per l'intero territorio.

1.2 LE SCELTE STRATEGICHE

Obiettivi formativi individuati dalla scuola:

- 1) Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content Language Integrated Learning;
- 2) Potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- 3) Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;
- 4) Sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- 5) Potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica;
- 6) Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- 7) valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese;
- 8) alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali;
- 9) definizione di un sistema di orientamento.

Piano di miglioramento:

- **Potenziamento della didattica laboratoriale, della condivisione degli impianti metodologici e degli strumenti didattici**

Lavorare sul raggiungimento delle competenze attraverso: didattica laboratoriale, condivisione degli impianti metodologici e degli strumenti didattici.

- **Cittadinanza attiva**

Curricoli e modalità didattiche sono strumenti per garantire ad ogni studente la partecipazione consapevole ad una

cittadinanza attiva, per decodificare la complessità della realtà, per essere protagonisti del proprio percorso di vita.

- **Piano di orientamento**

Migliorare il processo di orientamento ed accompagnamento alla scelta di studio successiva al diploma, così come l'inserimento nel mondo del lavoro per coloro che non proseguiranno gli studi. Progettazione di percorsi di Alternanza Scuola Lavoro finalizzati alla conoscenza delle realtà lavorative che insistono sul territorio, affinché gli studenti possano accedere ad una piena occupabilità di medio e lungo periodo.

Aree di innovazione:

- **Pratiche di insegnamento e apprendimento**

L'istituto sta implementando processi didattici innovativi nell'ambito dell'insegnamento-apprendimento di alcune discipline.

In particolare:

IBSE, metodologia didattica per l'insegnamento e l'apprendimento delle Scienze basato sull'inquiry scientifico per una comprensione profonda delle scienze naturali: tale metodologia è utilizzata in alcune classi del nostro istituto;

CLIL (Content and Language Integrated Learning), modello pedagogico che è strumento per veicolare la conoscenza di una disciplina non linguistica in lingua straniera, utilizzato da anni nel nostro istituto. In questo a.s. 2020/21 è stata utilizzata la metodologia CLIL nell'insegnamento di Fisica, Storia e Geografia e Scienze Naturali, nella classe prima del Liceo Scientifico con opzione internazionale, e nell'insegnamento della Fisica nella classe quinta del Liceo Linguistico;

Flipped Classroom, modalità di insegnamento-apprendimento, mediata dall'utilizzo delle nuove tecnologie, che propone il capovolgimento dei due momenti didattici centrali, lezione a casa e "compiti" a scuola;

Ørberg, metodologia per l'insegnamento del latino, applicata da anni nel nostro istituto e, in particolare, utilizzata attualmente nell'indirizzo di Liceo Scientifico con potenziamento internazionale.

Laboratori pomeridiani extracurricolari, elettivi, a classi aperte, molto utilizzati nel nostro istituto per curare sincreticamente le eccellenze e l'inclusione in quanto mettono in gioco competenze assai diverse così da motivare varie tipologie di studenti attraverso laboratori scientifici, debate, redazioni di testi su tematiche di forte attualità, facendo anche emergere attitudini di cui gli stessi studenti sono inconsapevoli.

- **Contenuti e curricoli**

Progettazione di percorsi finalizzati allo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza, in orario extracurricolare, attraverso laboratori a classi aperte, elettivi, per far confrontare gli studenti con i migliori esperti in vari campi di studio, attuali e di grande interesse, così da renderli maggiormente consapevoli delle proprie attitudini e della realtà che li circonda.

- **Spazi e infrastrutture**

L'integrazione delle TIC nella didattica è alta, grazie a un processo strutturato di durata almeno ventennale. Nella dimensione interna da anni la didattica è integrata con le TIC tramite l'utilizzo generalizzato della piattaforma digitale G Suite. L'aspetto che si è appena iniziato a promuovere è quello dell'utilizzo di Google Sites, uno strumento per la creazione di siti web semplici ma efficaci, che può essere utilizzato per il portfolio dello studente, come ausilio alla costruzione di un progetto di vita.

1.3 L'OFFERTA FORMATIVA

L'Offerta Formativa dell'Istituto è determinata dalla progettazione delle attività didattiche obbligatorie, da quelle integrative od opzionali ed extracurricolari.

Le attività didattiche integrative ed extracurricolari sono organizzate su più assi:

- Percorsi di Cittadinanza e Costituzione, precedenti all'introduzione dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
- Progetti PON
- Orientamento
- Piano Nazionale Scuola Digitale
- Potenziamento delle competenze nelle discipline STEAM
- Percorsi per l'inclusione scolastica

1.4 TRAGUARDI ATTESI, INSEGNAMENTI E QUADRI ORARIO

Competenze chiave europee

<p>Competenza alfabetica funzionale: capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali ovvero capacità di comunicare e relazionarsi.</p>	<p>Competenza multilinguistica: capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare.</p>
<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria: capacità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane; capacità di usare modelli matematici di pensiero, logico e spaziale e di presentazione, formule, modelli, costrutti, grafici, carte; capacità di usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie utilizzate per spiegare il mondo che ci circonda, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici.</p>	<p>Competenza digitale alfabetizzazione informatica e digitale, comunicazione e collaborazione, la creazione di contenuti digitali - inclusa la programmazione - la sicurezza - compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere le competenze relative alla cibersecurity - e la risoluzione di problemi.</p>
<p>Competenze personali, sociali e capacità di imparare ad imparare (capacità metacognitive e meta-emozionali): capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di</p>	<p>Competenze in materia di cittadinanza: capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.</p>

mantenere il proprio benessere fisico ed emotivo, di empatizzare e di gestire il conflitto.	
Competenze imprenditoriali – Entrepreneurship: capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri creatività, pensiero critico risoluzione di problemi, iniziativa, perseveranza; capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o commerciale.	Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale: comprensione rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali; conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, europee e mondiali; comprensione nei testi scritti, stampati e digitali, nel teatro, nel cinema, nella danza, nei giochi, nell'arte e nel design, nella musica, nei riti, nell'architettura oltre che nelle forme ibride.

Ambito cognitivo trasversale

Competenze:

Acquisizione di un atteggiamento critico nei confronti dei vari contesti culturali e attivo di fronte ai problemi	Uso delle conoscenze e delle informazioni scientifico-matematiche per risolvere problemi anche nel contesto quotidiano, e delle nuove tecnologie in maniera interattiva.
Uso corretto ed appropriato dei linguaggi nelle varie situazioni comunicative.	Padronanza della lingua italiana e dei vari linguaggi comunicativi.
Essere consapevoli delle proprie capacità e attitudini per poter gestire il proprio percorso.	Essere cittadini responsabili e così poter partecipare attivamente alla vita sociale in tutti i contesti.

Abilità:

Saper decodificare e ricodificare testi con stile comunicativo appropriato alle specifiche situazioni.	Saper pianificare sequenze di lavoro
Saper selezionare e gestire informazioni.	Saper costruire modelli
Saper problematizzare e contestualizzare	Saper progettare e gestire consapevolmente un proprio percorso

Conoscenze:

Conoscenza delle lingue e dei linguaggi specifici.	Conoscenza delle diversità culturali
Conoscenza dei contenuti disciplinari	Conoscenza dei principi fondanti la Costituzione.
Conoscenza articolata delle strutture fondanti le singole discipline.	

QUADRO ORARIO LICEO SCIENTIFICO

Discipline/Monte orario Settimanale	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	0	0	0
Storia	0	0	2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Filosofia	0	0	3	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica/ Attività Alternativa	1	1	1	1	1

2. LA CLASSE

2.1 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il gruppo classe, che è rimasto sostanzialmente invariato per tutto il quinquennio, risulta composto da 27 alunni, di cui 12 ragazze e 15 ragazzi; ha seguito un corso regolare di studi, beneficiando della continuità didattica di tutti i docenti.

Fra gli alunni si è creato un buon clima di collaborazione; il comportamento è stato corretto e la partecipazione in classe propositiva. Sotto il profilo umano, gli alunni hanno dato prova di buone- ottime capacità relazionali improntate al reciproco rispetto, al dialogo e al confronto nelle varie attività anche extrascolastiche che li hanno visti coinvolti; pertanto al termine del percorso si può affermare che gli alunni, in funzione delle proprie inclinazioni e dell'impegno profuso, hanno maturato un bagaglio di conoscenze, di competenze e di abilità che, oltre a determinare la loro formazione culturale, ha contribuito anche al loro processo di crescita personale. La classe, giunta a conclusione di un iter positivo del percorso scolastico in termini di impegno, motivazione, assiduità allo studio e di partecipazione al dialogo scolastico, lavorando con interesse e buona volontà, ha acquisito una preparazione completa e di buon livello nelle varie discipline, dimostrando autonomia nel metodo di studio, capacità di rielaborazione critica, di collegamenti interdisciplinari di quanto appreso, conseguendo in alcuni casi risultati da ottimi ad eccellenti; pochi studenti hanno raggiunto un livello di conoscenze e competenze solo sufficiente.

Sono stati svolti tutti i progetti e le attività previste nel Piano Annuale di Classe. Tutti gli studenti hanno portato a termine l'attività di PCTO in modo partecipato e costruttivo.

L'emergenza sanitaria causata dalla diffusione del Coronavirus, che ha fortemente condizionato lo svolgimento delle attività didattiche, riducendone la modalità in presenza, non ha tuttavia interrotto il dialogo educativo, né, complessivamente, compromesso il regolare svolgimento del lavoro programmato; i docenti componenti il CdC, in linea con quanto disposto dalla normativa via via emanata e fatta propria dal Collegio Docenti, hanno predisposto interventi e attivato metodologie online grazie ai quali, sostanzialmente, la programmazione non ha subito arresti né ritardi.

Composizione della classe

	COGNOME E NOME
1	APRODU GABRIELLA
2	BAGNOLO BENEDETTA
3	BELLINI CECILIA
4	CASTORANI LORENZO
5	CIOLFI CAMILLA
6	CUSTODI SOFIA
7	D'ANGELO FABIO
8	DEL CORSO ALESSANDRO
9	FARINA SAMUELE
10	GENTILESCHI EDOARDO
11	GIULIANI SIMONE
12	GRAZIANI FLAVIO
13	LAURO FRANCESCO
14	LIVI MATTIA
15	LUZIO FRANCESCO
16	MENICHETTI ELENA
17	MUCCIFUORI ANGELICA
18	NIOLA LORENZO MARIA
19	NUCCIONI ANITA
20	OTTAVIANI ANDREA CELESTE
21	PICCHIO MATTEO
22	ROMANO LISA
23	ROMOLI FEDERICO
24	TAMBURRO AURORA
25	TERZINO MARCO
26	TRINCHITELLI SEBASTIANO
27	ZEYEN ELISA

Elenco dei docenti e quadro indicativo della stabilità

	Nome e cognome dei docenti	Rapporto di lavoro	Anni di insegnamento nella classe	Materia di insegnamento
1	CECCA Rita	Indeterminato	5	Matematica
2	MATTIACCI Michele	Indeterminato	2	Fisica
3	FRANCESCHINI Nadia	Indeterminato	5	Scienze
4	VECCHIO Carmelo	Indeterminato	5	Inglese
5	CINTI Alberta	Indeterminato	5	Italiano e Latino
6	CORSARO Agatina	Indeterminato	5	Disegno e storia dell'arte
7	BARBINI Francesca	Indeterminato	3	Storia e Filosofia
8	MOSCATELLI Daniela	Indeterminato	3	Scienze Motorie
9	LUCIANO Francesco	Indeterminato	5	IRC
10	SERRATORE Annamaria	Indeterminato	1	Coordinatore Educazione Civica

Interventi didattico-educativi integrativi durante il quinto anno

Tipologia di intervento	Discipline coinvolte
Recupero	Italiano - Matematica - Fisica
Sostegno in itinere	Tutte le discipline
Studio assistito	//

Metodologie

Tipologia	Livello di utilizzazione		
	Basso	Medio	Alto
Lezione frontale			X
Confronto studente/docente			X
Approccio problematico e dialogico			X
Cooperative learning		X	
Riflessione individuale			X
Attività laboratoriale		X	
Lezione con l'utilizzo delle TIC			X
Flipped classroom		X	

Strumenti didattici

Tipologia	Livello di utilizzazione		
	Basso	Medio	Alto
Libro di testo			X
Tecnologie audiovisive e/o multimediali			X
Riviste specializzate e testi vari	X		
Materiale predisposto dal docente	X		
LIM		X	
Laboratorio	X		

Tipologie di verifica adottate

Tipologia della verifica formativa	Tipologia della verifica sommativa
Partecipazione attiva alla lezione Interventi dal posto Risposte a domande veloci Esercizi applicativi	Verifiche orali Verifiche scritte Verifiche grafiche Verifiche pratiche Verifica delle competenze su compito reale Relazioni di laboratorio

2.2 AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Progetti annuali e/o pluriennali

PCTO
Cura delle eccellenze
Cittadino consapevole
Orientamento in uscita
Certificazioni linguistiche
Simulazione dei processi Diplomatici (PEG)
Festival del Dialogo
Sport a scuola
Dante di
Progetto Memoria: intervista a Piero Terracina (a.s. 2019/20) "A volte sogniamo di essere libere": testimonianze. "Lo sfruttamento del lavoro dei deportati da parte delle aziende tedesche". (a.s. 2020/21)
Decade kantiana: "Orvieto in philosophia" - KANT e la NATURA.
La Costituzione: tracce di ricerca e discussione.
Workshop "Immagini dal Mondo"
OrvietoScienza
Palazzi delle Istituzioni: il Quirinale.
Festival della filosofia
"Digito ergo sum"
Festival del dialogo

2.3 PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Di seguito sono riportati i percorsi svolti nell'ambito della programmazione pluridisciplinare approvata dal Consiglio di Classe ad inizio anno e predisposti nel Piano Annuale di Classe.

MODULO 1: CONFINI

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>L'Infinito di Leopardi</p> <p>L'inettitudine di Svevo come limite</p> <p>La maschera dei personaggi di Pirandello come confine tra apparenza e realtà (la società vede la maschera ma dietro ad essa c'è altro)</p> <p>Il panismo dannunziano come rottura del confine tra uomo/natura</p> <p>Pascoli: la poesia rompe il mistero della realtà</p> <p>Oscar Wilde: "The Picture of Dorian Gray" (Victorian compromise - Border between good and evil/immortality of art and transience of life)</p> <p>La velocità della luce come frontiera invalicabile.</p> <p>Un confine poco definito: il dualismo onda particella per la radiazione e per la materia.</p> <p>Asintoti di una funzione integrale improprio</p> <p>La filosofia del limite in Kant</p> <p>Gli stadi dell'esistenza in Kierkegaard (Aut Aut)</p> <p>L'Europa agli inizi del Novecento (Atlante storico)</p> <p>Le trincee</p> <p>La tettonica delle placche</p> <p>Nevrosi e genialità</p> <p>V. Van Gogh "Notte Stellata"</p> <p>Munch "Urlo"</p> <p>Il <i>limes</i>: i Barbari in Tacito</p> <p>La divisione dei poteri</p>

MODULO 2: IL TEMPO

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Tempo e ricordo in Leopardi</p> <p>Il tempo in Verga e nei Malavoglia</p> <p>La nuova concezione del tempo nel romanzo del '900</p> <p>“Il tempo della coscienza”: “La coscienza di Zeno”</p> <p>Ungaretti - La poesia dell'attimo</p> <p>Tempo e memoria in Montale</p> <p>Il tempo nella Commedia</p> <p>Time of the mind (Bergson)</p> <ul style="list-style-type: none"> - James Joyce: “Ulysses” (stream of consciousness/epiphany) - Virginia Woolf: “Mrs Dalloway” (stream of consciousness/moments of being) - John Keats “Ode on a Grecian Urn” (Cult of beauty/Art and eternity) - Oscar Wilde: “The Picture of Dorian Gray” (Art and immortality/Aestheticism/Carpe diem) <p>La dilatazione dei tempi nella relatività speciale e le trasformazioni di Lorentz.</p> <p>Calcolo differenziale</p> <p>L'eterno ritorno dell'uguale in Nietzsche</p> <p>Il tempo in Kant</p> <p>Il calendario fascista</p> <p>La guerra lampo</p> <p>Gli enzimi</p> <p>Sequenza di Movimento. Futurismo- Forme uniche nella continuità dello spazio U.Boccioni.</p> <p>Il tempo in Seneca</p> <p>Contratto di lavoro a tempo determinato e indeterminato</p>

MODULO 3: LA NATURA

COMPETENZE E ABILITÀ	
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Il ruolo della natura in Leopardi D’Annunzio: il panismo superomistico Pascoli: il mistero della natura e le soluzioni formali ad esso collegate La natura in “Ossi di seppia”</p> <p>Neoromanticism and war poetry Rupert Brooke: “The Soldier” Science vs Nature Aldous Huxley: Brave New World</p> <p>L’elettromagnetismo maxwelliano; I modelli atomici</p> <p>Il sublime in Kant La filosofia della natura in Hegel</p> <p>il Manifesto della razza la bomba atomica</p> <p>L’imperialismo e lo sfruttamento delle terre colonizzate</p> <p>Gli OGM</p> <p>Il Sublime in Friedrich Viandante sul mare di nebbia.</p> <p>Epicureismo e natura nel <i>De rerum natura</i></p> <p>La Costituzione della Repubblica Italiana: i principi fondamentali</p>

MODULO 4: CONFLITTI

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche- astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Il conflitto sociale in “Mastro-don Gesualdo”</p> <p>La sessualità turbata di Pascoli</p> <p>Il conflitto identità/ maschera e individuo/ società in Pirandello</p> <p>La poesia di Ungaretti come documento della guerra</p> <p>War Poets:</p> <p>Rupert Brooke: “The Soldier” (WWI/patriotism)</p> <p>Wilfred Owen: “Dulce et decorum est ...” (WWI/human pity/shell shock)</p> <p>Virginia Woolf: “Mrs Dalloway” (identity/social mask)</p> <p>Fissione e fusione nucleare; il Progetto Manhattan</p> <p>conflitto tra fisica classica e relativistica</p> <p>funzione esponenziale</p> <p>studio di funzione</p> <p>Destra e Sinistra hegeliana</p> <p>La lotta di classe in Marx</p> <p>la Guerra Fredda</p> <p>Biennio rosso e Biennio nero</p> <p>Gli idrocarburi</p> <p>difese immunitarie contro i virus</p> <p>inibizione competitiva degli enzimi</p> <p>“Guernica”</p> <p>Il conflitto Romani/ Barbari</p> <p>L’Assemblea Costituente</p>

MODULO 5: RIVOLUZIONI

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche- astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Le scoperte scientifiche del '900 e la narrativa di Svevo e Pirandello La “rivoluzione della parola” in Ungaretti</p> <p>The cultural revolution</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Angry Young Men (drama of commitment and social protest) - The Theatre of the Absurd (Existentialism): Samuel Beckett: “Waiting for Godot” <p>The Beat Generation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jack Kerouac: “On the Road” (transgression vs conventional and social values) <p>La crisi della fisica classica e l’avvento della fisica moderna.</p> <p>Calcolo differenziale e integrale</p> <p>Rivoluzione psicoanalitica in Freud Rivoluzione copernicana in Kant</p> <p>Rivoluzione russa Marcia su Roma</p> <p>La PCR</p> <p>La Rivoluzione surrealista e Dalì</p> <p>L’Unità d'Italia fino alla costituzione del 1948 (Dallo statuto Albertino fino al referendum del 1946)</p>

MODULO 6: IL VIAGGIO

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>La Commedia "Il treno ha fischiato"</p> <p>Jack Kerouac: "On the Road" (Beat Generation/Escapism)</p> <p>Deportazioni Mandati in Medio Oriente</p> <p>Le tre metamorfosi in Nietzsche Le vie di liberazione in Schopenhauer</p> <p>Gauguin - Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?</p> <p>La relatività speciale e il paradosso dei gemelli</p>

MODULO 7: INTELLETTUALE E POTERE

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>D'Annunzio e la "vittoria mutilata" La posizione di Montale di fronte al Fascismo</p> <p>Aldous Huxley: "Brave New World" (Dystopia/Totalitarianism/Science and Politics)</p> <p>Il Progetto Manhattan; il ruolo di Einstein, Fermi, Majorana</p> <p>Seneca e Tacito di fronte al Principato</p> <p>Marx ed il comunismo Nietzsche ed il nazismo</p> <p>L'impresa di Fiume Il totalitarismo</p> <p>Uso delle biotecnologie</p>

	<p>Il Futurismo</p> <p>La libertà di espressione</p>
--	--

MODULO 8: LIBERTÀ

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche-astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>L'illusione della libertà di Mattia Pascal</p> <p>Censorship vs Freedom - George Orwell: "1984" (dystopia/totalitarianism/man's enslavement to mass media)</p> <p>La liberazione della fisica dalle convinzioni classiche e il salto verso il paradigma quantistico; il principio di indeterminazione di Heisenberg.</p> <p>Seneca e Tacito di fronte al Principato</p> <p>Kant e i postulati della Critica della Ragion Pratica L'ateismo in Feuerbach</p> <p>Le leggi razziali La Resistenza</p> <p>Libertà conformazionale (gli isomeri)</p> <p>Astrattismo lirico W.Kandinskij</p> <p>Articolo 13 della Costituzione Italiana</p>

MODULO 9: AFFETTI E LEGAMI

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche- astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Il “nido” in Verga e in Pascoli Gli affetti come “trappole” in Svevo e Pirandello</p> <p>Virginia Woolf: “Mrs Dalloway” (external and internal self) James Joyce, “Evelyne” (epiphany/paralysis)</p> <p>Legami atomici, modello dell’atomo di Bohr</p> <p>La dialettica servo-padrone in Hegel Il complesso di Edipo in Freud</p> <p>Triplice Alleanza e Triplice Intesa L’Asse</p> <p>Il legame chimico</p> <p>La teoria epicurea degli atomi</p> <p>Bacio di Klimt, La Danza di Matisse</p>

MODULO 10: LA BELLEZZA

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche- astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>Gabriele D’Annunzio: “Il piacere” Canto XXXIII</p> <p>Oscar Wilde: “The Picture of Doriman Gray” (“art for art’s sake”/Aestheticism), John Keats: “cult of beauty”</p> <p>La riflessione sull’armonia e perfezione della natura, come spinta della scoperta scientifica in Maxwell e De Broglie Kant: “Critica del giudizio”, concetto di bello, di piacere e di sublime, Kierkegaard: stadio estetico, Schopenhauer: l’arte</p> <p>Il bello in Kant Lo stadio estetico in Kierkegaard</p> <p>Il mito della “bella morte” La politica eugenetica</p>

	<p>La struttura del DNA</p> <p>La donna di Klimt. Le tre età della donna</p> <p>Scuola del Bauhaus</p>
--	--

MODULO 11: IL LAVORO

COMPETENZE E ABILITÀ	NODI CONCETTUALI
<p>Cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti e del lessico delle singole discipline; • Sviluppo delle competenze logiche- astrattive, critiche e progettuali; <p>Relazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborazione e cooperazione; • Rispetto delle regole condivise; • Riflessione e valutazione del proprio operato; • Autonomia di azione. 	<p>“Rosso Malpelo” - il lavoro minorile-</p> <p>“Mastro Don Gesualdo”- lavoro come tentativo di ascesa sociale</p> <p>Il nuovo ruolo degli scrittori e della letteratura nella società moderna (il caso di I. Svevo, di E. Montale)</p> <p>Il lavoro di estrazione-relatività</p> <p>Giolitti e il riformismo</p> <p>I campi di lavoro</p> <p>"Il quarto stato" di Giuseppe Pellizza da Volpedo</p> <p>Atp (lavoro come energia)</p> <p>Seneca: <i>Immo homines</i></p> <p>Integrali definiti-somma di Riemann (calcolo del lavoro di una forza)</p> <p>L'articolo 1° della Costituzione,</p> <p>Il mercato del lavoro (domanda e offerta)</p>

2.4 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI ED. CIVICA E PREVIGENTI PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L’a.s. 2020/21 ha visto l’introduzione dell’insegnamento trasversale dell’educazione civica, previsto dalla legge n. 92/2019. Tale insegnamento prevede una corresponsabilità collegiale all’interno del consiglio di classe, in quanto “ogni disciplina è di per sé parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno” (linee guida – D.M. n. 35/2020). L’organizzazione delle attività di questo nuovo insegnamento è affidata al docente *Coordinatore dell’educazione civica*.

L’istituto ha elaborato ed approvato in sede di Collegio dei Docenti un curriculum di educazione civica che integra il curriculum di istituto, reperibile nel sito web della scuola <https://iisstorviato.edu.it/> nella sezione “didattica”, comprensivo della relativa griglia di valutazione.

Sulla base di tale curriculum e della programmazione iniziale del Consiglio di classe, riportata nel Piano Annuale di Classe, sono stati svolti i seguenti moduli nel corso del quinto anno:

Titolo del modulo	Contenuti
Le istituzioni dello Stato Italiano e le Autonomie regionali	<p>La Costituzione della Repubblica italiana. La struttura della Costituzione. La democrazia rappresentativa e diretta</p> <p>Il conflitto di interesse, il parlamento italiano ed il bicameralismo paritario, il Presidente della Repubblica come rappresentante dell'unità nazionale.</p> <p>Dai componenti dell'Assemblea costituente alle modifiche e proposte di modifica della Costituzione.</p> <p>Ordinamento dello Stato: la divisione dei poteri, i poteri informali.</p> <p>Il diritto del lavoro. Il mercato del lavoro.</p> <p>Analisi del tema della violenza contro le donne.</p> <p>Ue e Organismi internazionali</p> <p>Magna Carta - Birth of Parliament - Political parties</p>
Doping e codice WADA	<p>Concetto di Doping e definizione del Codice anti doping.</p> <p>Confronto attivo con il gruppo classe casi che hanno fatto la storia del doping. legge 376/2000. NADO-organizzazione Nazionale anti-doping. Il Doping nello sport. Codice Wada. Violazioni e sanzioni.</p> <p>Doping ematico</p> <p>Legge 376/2000. NADO-organizzazione Nazionale anti-doping.</p>
Patrimonio dei Beni Culturali e Ambientali e conoscenza delle Professioni	<p>Gestione del bene comune e tutela del patrimonio culturale</p> <p>La Scuola del Bauhaus</p>
Probabilità	Distribuzioni delle probabilità e Integrali indefiniti

Progetti e altre attività inerenti al previgente insegnamento di "cittadinanza e costituzione"

Anno scolastico 2019/20

Il concetto di razzismo, collegamento con l'art.3 della Costituzione della Repubblica italiana.

Approfondimento sui modelli di Stato: il Parlamento italiano

Approfondimento sulla crisi di Hong Kong: le contraddizioni secolari

Approfondimento sul parlamento inglese oggi.

Approfondimento sul lavoro minorile nell'Inghilterra della rivoluzione industriale

Approfondimento sul federalismo europeo

Il rapporto tra ragione e fede, il rapporto tra istituzioni e confessioni religiose. Lettura brano tratto da "Il burqa fuorilegge" di T. Garton Ash.

A partire da Erasmo da Rotterdam, il pacifismo radicale

Analisi brano di Margherita Hack "Ai confini dell'universo e della conoscenza".

Anno scolastico 2018/19

Riflessione sull'art.48 della Costituzione italiana: l'esercizio di voto come dovere civico.

Approfondimento sulla celebrazione del 4 novembre.

Riflessione sulla *paidéia* come formazione globale dell'individuo.
Approfondimento sul "Manifesto della comunicazione non ostile".

2.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

A.S. 2018/19
Festival della Filosofia
Corso sulla sicurezza
IMUN
Cittàslow International
A.S. 2019/20
Partecipazione al convegno "Orvietoscienza"
Certificazioni linguistiche
PEG
Mobilità Internazionale
A.S. 2020/21
Giorno della Memoria
Dante dì
Sportello Energia (Leroy Merlin, in collaborazione con il Politecnico di Torino), insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile . Il percorso si avvale di 13 lezioni in e-learning , con relativi test di verifica, e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

2.6 PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI

Insegnamento di Religione Cattolica

Prof. Francesco Luciano

1. Riesame di alcuni argomenti del precedente anno
2. La dottrina sociale della chiesa
3. La "Rerum Novarum"
4. La Chiesa Cattolica tra le due guerre mondiali
5. Rapporto tra religioni "Ecumenismo"
6. Le Religioni oggi
7. Elementi di dottrina sociale
8. Il Concilio Ecumenico Vaticano II
9. La Chiesa cattolica oggi
10. La Chiesa nel 900
11. La Chiesa e le istituzioni
12. I Pontefici del 900

Lingua e letteratura italiana
Prof.ssa Alberta Cinti

G. Leopardi: il poeta della vita

Le vicende biografiche, il pensiero, l'evoluzione del concetto di natura e il pessimismo, la poetica del vago e dell'indefinito.

Letture e analisi di:

Zibaldone *Ritratto di una madre terribile: Adelaide Antici*

Canti *L'Infinito*
 A Silvia
 La quiete dopo la tempesta
 Il passero solitario
 La sera del dì di festa
 Alla luna
 Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
 La ginestra vv. 1-125

Operette Morali *Dialogo della Natura e di un Islandese*
 Cantico del Gallo Silvestre

L'età postunitaria: contesto storico-culturale

La contestazione ideologica e stilistica degli Scapigliati: l'esempio di *Preludio (Praga)*

La memorialistica: *Le mie prigioni*

Il romanzo realista in Europa:

G. Flaubert *M.me Bovary, Il ballo*

Il Naturalismo francese

E. Zola, da: *Romanzo sperimentale: Come si scrive un romanzo sperimentale*

L'ammazzatoio, Come funziona un romanzo naturalista

Il Verismo italiano: caratteri, specificità, tecniche narrative

G. Verga.

Fasi della vita e produzione letteraria. L'ideologia; la poetica dell'impersonalità; l'ideale dell'ostrica; elementi caratterizzanti la poetica verista; differenze tra Naturalismo e Verismo.

Da *Vita dei campi: Rosso Malpelo; La Lupa*

I Malavoglia: genesi, vicenda, struttura, personaggi, temi portanti, tecniche narrative; lettura integrale del romanzo

Mastro don Gesualdo: trama, temi, analisi dei personaggi principali; differenze con *I Malavoglia*

Letture e analisi di *Gesualdo e Diodata* (cap. IV)

La Crisi della Razionalità: l'età del Decadentismo

Il Decadentismo: l'origine del termine, la concezione della realtà; maledettismo ed estetismo; intellettuale e società; le tecniche espressive

Decadentismo e Simbolismo in Europa: C. Baudelaire

Da *I fiori del male: Corrispondenze, L'albatros*

G. D'Annunzio

Fasi della vita e della produzione letteraria, caratteristiche del superuomo dannunziano, il nesso arte-vita, l'estetismo. La concezione politica.

Le Occasioni: La casa dei doganieri

Il Neorealismo (modulo anticipato nel 4°anno)

lettura integrale e analisi di I. Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*

C. Cassola, *La ragazza di Bube*

La Divina Commedia: il Paradiso

Conoscenze generali su Dante, sulla Divina Commedia e sulla cantica

Lettura, analisi e commento dei seguenti canti:

I -III-VI (vv.1-27) -XI e XII -XV- XVII-XXXIII

Lingua e cultura latina

Prof.ssa Alberta Cinti

LA PRIMA ETÀ IMPERIALE

Dalla dinastia Giulio-Claudia ai Flavi (quadro storico-culturale)

Seneca, pedagogo e medico dell'anima: vicende biografiche; le opere, varietà di generi, unità di intenti e di temi; Seneca filosofo e pedagogo; un intellettuale di fronte al potere. La lingua e lo stile: la lingua della persuasione e dell'interiorità.

Documenti:

De ira

L'esame di coscienza, III, 36, 1-4 (latino)

De tranquillitate animi

Il male di vivere 2, 10 (latino)

De brevitae vitae

La vita umana è breve? 1, 3-4 (latino)

Epistulae morales ad Lucilium

Il valore del tempo, I, 1, 1-3 (latino)

Schiavi o uomini? V, 1,2,10,11,17 (latino)

Lucano, o della perdita *libertas*. Profilo biografico. L'epica dopo l'Eneide. Il contenuto del *Bellum civile* o *Pharsalia*, i personaggi.

Documenti:

Pharsalia

Dalle guerre civili alla tirannia, I, vv. 1-9 (it.)

Petronio, *arbiter elegantiae*; l'enigma del *Satyricon* e del suo autore; un romanzo sui generis. La lingua e lo stile: un modello di espressionismo linguistico.

Documenti:

Satyricon

Trimalchione si presenta, XV 32,1,2,3,4 (it.)

Il menu della *cena Trimalchionis*, XV, 33, 3-4,6,8; 34, 6 (it)

Fortunata, la moglie di Trimalchione, XV, 37 (lat)

La novella della matrona di Efeso, XVI, 111-112 (it.)

La poesia "satirica" nella prima età imperiale

Sguardi "satirici" sulla società imperiale

Marziale, realismo e umorismo nel quotidiano, le tecniche di composizione, il *fulmen in clausula*

Documenti:

Epigrammata

<<*hominem pagina nostra sapit*>>, X, 4 (it.)

Da medico a becchino, I, 30 (lat.)

Beni privati e “pubblici” di Candido, III, 26 (lat.)

Quinto e Taide ciechi d’amore III,8 (it.)

Per la piccola Erotion V, 34

L’ETÀ DEGLI IMPERATORI ADOTTIVI

Dal principato di Nerva alla tirannide di Commodo (quadro storico-culturale)

Tacito, interprete degli orrori della storia. Vita e opere di un servitore dello stato. L’Agricola, tra elogio e autodifesa.

La Germania, i nemici oltre il limes.. Il vasto mondo delle *Historiae*. Gli *Annales*, la cupa realtà della corte imperiale.

La storia per Tacito. Lingua e stile: una prosa essenziale e artificiosa.

Documenti:

De vita et moribus Iulii Agricolae

Il proemio: la rivincita della memoria, 2-3,1 (it.)

Il discorso di Càlgaco, 30 (latino)

De origine et situ Germanorum

L’uniformità fisica dei Germani, 4 (lat.)

Il matrimonio e le sue regole presso i Germani, 18-19 (it.)

Le Historiae

L’intento delle *Historiae*, I (it.)

Apuleio, tra realismo e misticismo. Vita e opere di un intellettuale versatile. L’Apologia: in difesa di se stesso. Le

Metamorfosi: romanzo d’avventura e allegorico.

Documenti:

Le Metamorfosi

Eros in cucina II,7

La favola di Amore e Psiche, IV, 28-31, 1-3 e V, 23, 25, 1-2 (it.)

LA TARDA ETÀ IMPERIALE

Dalla dinastia dei Severi alla fine dell’Occidente (quadro storico-culturale)

La letteratura cristiana: i caratteri di una nuova letteratura.

Agostino, alla ricerca di sé e di Dio. Vicende biografiche e prime letture dalle *Confessiones* (da completare)

Argomenti dopo il 15 maggio

Da completare: Agostino. Le *Confessiones*: un’anima alla scoperta di Dio. Documenti. La memoria e il tempo.

Documenti:

Le Confessiones

Il furto delle pere II, 4-9

LUCREZIO: lettura, analisi e commento di brani in lingua tratti dal *De Rerum Natura* (*liber II, vv.1-61 De sapientis tranquillitate; vv.333-370 De matre quae vitulum amissum quaerit; vv.589-660 De terra omnium rerum matre; liber III vv. 1-40 Novae Epicuri laudes; vv.830-851 Mors nihil est ad nos...*).

Lingua e cultura inglese

Prof. Carmelo Vecchio

MOD.0: John Keats

The cult of beauty in “Ode on a Grecian Urn”

MOD.1 : A TWO-FACED REALITY

- The Context (Life in the Victorian town – Victorian compromise – Victorian novel
New aesthetic theories – Aestheticism)

- Oscar Wilde: the brilliant artist and Aesthete (Life)
- The Picture of Dorian Gray (the story – narrative technique – timeless beauty)
Dorian's death (text analysis)

MOD.2: The Great Watershed

- Modern poetry: tradition and experimentation (The Georgian poets – The War poets – Imagism and the beginning of modern poetry – Symbolism and free verse)
- The War Poets (Different attitudes to war – Brooke – Owen)
- Rupert Brooke: The Soldier (text analysis)
- Wilfred Owen: Dulce et Decorum est (text analysis)
- A deep cultural crisis
- Sigmund Freud : a window on the unconscious (Freud and the psyche)
- The modern novel (Modernist writers)
- James Joyce and Dublin (life – ordinary Dublin – style and technique)

Dubliners (origin of the collection – use of epiphany – paralysis – narrative technique)
Eveline (text analysis)

Ulysses (publication – epic method – Joyce's "stream of consciousness" technique – epic structure – modernism and tradition – the story)*

The Funeral (text analysis)

* materiali tratti da Arturo Cattaneo, Donatella De Flaviis, Millenium Concise, Signorelli Scuola

- Virginia Woolf and "moments of being" (life – Woolf vs Joyce)
- Mrs Dalloway (the story – the setting – a changing society – the connection between Clarissa and Septimus – moments of being: one moment in time)
Clarissa and Septimus (text analysis)

MOD.3: A New World Order

- Britain between the war
 - The dystopian novel
 - Aldous Huxley (life and works)*
- Brave New World (the plot – features and themes)*
An Unforgettable Lesson (The Conditioning Centre) (solo lettura)

**materiali tratti da S. Maglioni – G. Thomson, Literary Hyperlinks Concise, Black Cat

Filosofia
Prof.ssa Francesca Barbini

- Kant: la definizione di Illuminismo, il criticismo e la filosofia del limite. "Critica della ragion pura": i giudizi sintetici a priori, la rivoluzione copernicana ed il fenomeno. Le facoltà della mente, il concetto di noumeno e le idee regolative. La "Critica della ragion pratica": la ragione pura pratica, la ragione empirica pratica e la legge morale

assoluta. Massime ed imperativi. Le caratteristiche della morale kantiana. La rivoluzione copernicana morale. I postulati, la morale autonoma ed eteronoma. La "Critica del giudizio": i giudizi riflettenti ed il concetto di bello. Il piacevole ed il piacere estetico, il sublime.

Risposta alla domanda: che cos'è l'Illuminismo Kant (testo pag.25 - tomo 2B)

- Romanticismo, Idealismo, Hegel: Romanticismo, caratteri generali e Idealismo, punti fondamentali. Hegel: le tesi di fondo del sistema, la struttura dell'Assoluto e la divisione della filosofia. La dialettica hegeliana: i tre momenti del pensiero. Le critiche di Hegel agli illuministi, a Kant ed ai romantici. La "Fenomenologia dello Spirito": autocoscienza, signoria/servitù, coscienza infelice. Lo stato etico e la concezione organicistica dello stato, la filosofia della storia.

- Destra e Sinistra hegeliana, Feuerbach: la divisione tra Destra e Sinistra hegeliana. Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione, la critica alla religione e all'Idealismo. Alienazione, ateismo, critica ad Hegel e filantropismo.

Cristianesimo e alienazione religiosa tratto da "L'essenza del Cristianesimo" (t1 pag.94/95 tomo 3A).

- Marx: le caratteristiche generali del marxismo. Il misticismo logico, la critica allo stato moderno, la rivoluzione sociale ed il proletariato, la proprietà privata e l'alienazione. "Il Capitale": valore d'uso e valore di scambio, il Plusvalore. La dittatura del proletariato e la società comunista.

- Schopenhauer: fenomeno e noumeno, il velo di Maya, la volontà di vivere. I caratteri della volontà di vivere e la vita tra dolore e noia. L'arte come via di liberazione. La morale e l'ascesi. Noluntas e Nirvana.

Il mondo come rappresentazione tratto da "Il mondo come volontà e rappresentazione" (t1 pag.34/35 tomo 3A)

- Kierkegaard: il padre dell'esistenzialismo. Il singolo e la possibilità. Angoscia, disperazione, stadi dell'esistenza e fede.

- Positivismo e Comte, l'evoluzionismo: i caratteri generali del Positivismo. Comte: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze e la sociocrazia. Positivismo utilitaristico ed evoluzionistico: cenni a Darwin e alle teorie contemporanee.

Scienza e storia: la pandemia (sito Mondadori Education)

- Nietzsche: il filosofo, demistificazione e costruzione, nichilismo, morte di Dio, apollineo e dionisiaco. La "Seconda inattuale" ed il concetto di storia (con lettura ad alta voce di passi scelti), la genealogia della morale, la morte di Dio, la trasvalutazione dei valori e l'oltreuomo. L'eterno ritorno e le tre metamorfosi (con lettura ad alta voce di passi scelti). Morale dei signori e morale degli schiavi.

Il grande annuncio tratto da "Gaia scienza" (pag.388 tomo A3)

- Freud: la scoperta dell'inconscio, la nascita della psicoanalisi e la prima topica. La seconda topica, il sogno, la teoria della sessualità ed il Complesso di Edipo, perversione e sublimazione. L'arte. Il disagio della civiltà.

- Popper ed il Neopositivismo: la riabilitazione della filosofia ed il principio di falsificabilità. Congetture e confutazioni. Epistemologia e politica. La democrazia ed il riformismo gradualista.

Storia

Prof.ssa Francesca Barbini

- Risorgimento e Unità d'Italia (in sintesi): Prima e Seconda guerra d'Indipendenza, Vittorio Emanuele II, Cavour e Garibaldi.

- L'Italia post-unitaria (in sintesi): problemi e sfide, dalla lingua e alfabetizzazione al diritto di voto, dal centralismo alla questione meridionale.

- Il Novecento dall'atlante storico. La Belle époque e la società di massa. L'imperialismo. Il nazionalismo. La Triplice Alleanza e la Triplice Intesa.
- L'età giolittiana: il riformismo, lo sviluppo industriale e la guerra in Libia, il patto Gentiloni.
- La Prima Guerra Mondiale: industria, capitalismo e guerra. Il pretesto e le dinamiche, guerra di movimento e guerra di logoramento. La propaganda, il disfattismo, il dirigismo economico e il debito pubblico. L'Italia tra interventisti e pacifisti: il patto di Londra. La guerra di trincea. Il 1917, la disfatta di Caporetto, la pace di Brest-Litovsk, la fine del conflitto e i "quattordici punti" di Wilson. Il concetto di autodeterminazione dei popoli, i trattati di pace, la Società delle Nazioni ed il dopoguerra.

Documento "Vita di trincea" (pag.76)

Documento "I quattordici punti di Wilson" (pag.84/85)

Documento "Dal neutralismo all'interventismo" tratto da B.Mussolini, Scritti e discorsi (pag.73)

- La Rivoluzione russa: la caduta dello zarismo e le Tesi d'aprile. La Rivoluzione d'Ottobre: Lenin, il governo rivoluzionario, la guerra civile ed il comunismo di guerra; il Comintern e la nascita del Partito comunista in Italia. La NEP.

Collegamento con l'attualità: la Corea del Nord, il totalitarismo comunista oggi.

- La Repubblica di Weimar e la rivoluzione fallita tra parlamentarismo e presidenzialismo.
- I mandati in Medio Oriente: la situazione in Medio Oriente dopo la frantumazione dell'Impero ottomano ed il genocidio armeno.

Documento "Il genocidio degli armeni" (pag.129).

- La situazione in India: Gandhi, la non violenza e la disobbedienza civile, l'India paese multietnico, l'indipendenza. Il termine casta.
- L'età dei totalitarismi.

Il dopoguerra in Italia: biennio rosso, i partiti, l'impresa di Fiume ed il Trattato di Rapallo. La nascita del Partito nazionale fascista. Il termine totalitarismo. Le elezioni del 1919 in Italia: dal sistema maggioritario al sistema proporzionale.

L'ideologia fascista: dal pessimismo irrazionalista allo stato etico, dal bellicismo all' antiparlamentarismo. "Biennio nero" e "marcia su Roma", Mussolini a presiedere il governo italiano: Gran Consiglio del Fascismo e Mvsn. Le leggi fascistiche, l'Ovra ed il Tribunale speciale, il Minculpop e le organizzazioni sociali del regime fascista.

La politica economica fascista, l'autarchia, i Patti lateranensi e la campagna d'Etiopia. Le leggi razziali: il "Manifesto della razza".

L'avvento del nazionalsocialismo tedesco. La diffusione dei fascismi e l'Asse.

L'ascesa di Hitler, il Terzo Reich, le leggi razziali in Germania. La "notte dei lunghi coltelli", la "notte dei cristalli" e la politica eugenetica.

L'Urss da Trotskij a Stalin ed il terrore staliniano.

Documenti (dai verbali delle sedute parlamentari) "La denuncia di Matteotti" (pag.180/181)

Documento "Il razzismo fascista: il «manifesto della razza»" (pag.192/193)

- La crisi del 1929: gli anni ruggenti, il crollo della borsa, la bolla speculativa e le misure del governo Roosevelt. Il capitalismo controllato di Keynes.
- Rapporto tra Stato italiano e Chiese (approfondimento pag.216-219).

- La Seconda Guerra Mondiale: "popolo signore" e "spazio vitale", patto di Monaco, patto d'Acciaio, patto Molotov-Robbenetrop. Guerra lampo, "strana" guerra, le parti in conflitto. Da Pearl Harbor alla bomba atomica.
- La caduta del Fascismo in Italia, Resistenza e rappresaglie, il mondo bipolare e la "cortina di ferro".

EDUCAZIONE CIVICA

- La Costituzione della Repubblica italiana. Storia e struttura (in sintesi). Dai componenti dell'Assemblea costituente alle modifiche e proposte di modifica della Costituzione: tracce di ricerca e discussione (lavoro di approfondimento facoltativo e a scelta).
- L'ordinamento dello stato (in sintesi): la divisione dei poteri, i poteri informali. Il conflitto di interesse, il parlamento italiano ed il bicameralismo paritario, il Presidente della Repubblica come rappresentante dell'unità nazionale.
- Economia, lavoro e dignità (cenni).

Matematica Prof.ssa Rita Cecca

Funzioni

- Funzioni reali di variabile reale: dominio e studio del segno
- Definizione di funzione continua
- Discontinuità delle funzioni
- Proprietà delle funzioni continue (teorema di esistenza degli zeri (s.d.), teorema di Weierstrass (s.d.))
- Approssimazione della radice di un'equazione: metodo di bisezione

Calcolo differenziale

- Definizione di derivata e suo significato geometrico
- Funzione derivata prima e derivate successive
- Derivate delle funzioni fondamentali ($y=k$, $y=x$, $y=x^2$, $y=\sin x$, c.d.)
- Operazioni nella derivazione (derivata della somma(s.d.), derivata del prodotto(c.d.), derivata del quoziente(s.d.))
- Derivata della funzione composta
- Derivata della funzione inversa
- Derivate delle funzioni inverse delle funzioni goniometriche
- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale (teorema di Rolle(c.d.), teorema di Lagrange(s.d.), teorema di De L'Hopital (s.d.))
- Funzioni crescenti e decrescenti
- CS per la crescita (o decrescenza)
- Massimi e minimi relativi
- CN per l'esistenza di estremi relativi
- Teoria degli asintoti
- Concavità e flessi
- Punti di non derivabilità di una funzione
- Studio di funzione e sua rappresentazione grafica

Calcolo integrale

- Primitive e integrale indefinito
- Integrali immediati e integrazione per scomposizione
- Integrazione per parti
- Integrazione di funzioni razionali frazionarie
- Integrale definito
- Teorema della media(c.d.)
- Teorema di Torricelli-Barrow(c.d.)
- Calcolo di aree
- Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
- Calcolo dei volumi con il metodo delle sezioni
- Integrali impropri
- Equazioni differenziali a variabili separabili

Probabilità

- Variabili casuali discrete
- Distribuzione binomiale
- Distribuzione di Poisson
- Variabili casuali e distribuzioni continue
- Densità di probabilità

Fisica

Prof. Michele Mattiacci

MODULO 1: INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- Teorema di Faraday-Neumann (con dimostrazione);
- Legge di Lenz e corrente indotta;
- Correnti parassite di Foucault;
- Generatore di corrente alternata (con dimostrazione);
- Autoinduzione e induttanza; induttanza di un solenoide (con dimostrazione);
- Energia magnetica e densità volumica di energia magnetica (con dimostrazione);
- Trasformatore (con dimostrazioni);
- Valori efficaci della tensione e della corrente alternate;
- Fasori;
- Potenza media e formula di G. Ferraris;
- Circuiti in tensione alternata: puramente resistivo, puramente capacitivo, puramente induttivo;
- Reattanza capacitiva e induttiva; impedenza;
- Circuiti RLC: risoluzione mediante il diagramma dei fasori (con dimostrazione);
- Risonanza (con dimostrazione).

MODULO 2: EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Circuitazione del campo elettrico e legge di Faraday-Neumann (dimostrazione dell'uguaglianza tra f.e.m. e circuitazione);
- Circuitazione del campo magnetico;
- Corrente di spostamento ed equazione di Ampere-Maxwell (dimostrazione dell'uguaglianza tra corrente di

spostamento e di conduzione);

- Le quattro equazioni di Maxwell;
- Funzioni sinusoidali che descrivono il campo elettrico e magnetico di un'onda elettromagnetica;
- Produzione e ricezione delle onde elettromagnetiche: schema base di un'antenna a dipolo;
- Velocità delle onde elettromagnetiche e indice di rifrazione;
- Spettro elettromagnetico;
- Energia e densità di energia elettromagnetica (con dimostrazioni);
- Intensità (o irradiazione) di un'onda elettromagnetica (con dimostrazione);
- Intensità media di un'onda elettromagnetica
- Polarizzazione lineare e filtro polarizzatore;
- Legge di Malus per luce polarizzata linearmente (con dimostrazione);
- Intensità trasmessa per luce non polarizzata.
- Pressione di radiazione di un'onda elettromagnetica (con dimostrazione);

MODULO 3: RELATIVITA' RISTRETTA

- Postulati della relatività ristretta; esperimento di Michelson e Morley;
- Trasformazioni di Lorentz; confronto con la relatività galileiana;
- Contrazione delle lunghezze (con dimostrazione) e dilatazione dei tempi;
- Composizione relativistica delle velocità (con dimostrazione);
- Effetto doppler relativistico;
- Dinamica relativistica: quantità di moto, energia cinetica ed energia totale;
- Energia di riposo e massa di riposo;
- Espressione dell'energia totale mediante quantità di moto e massa di riposo (con dimostrazione);
- Energia di particelle di massa nulla.

MODULO 4: FISICA QUANTISTICA

- Plank e la crisi dell'elettromagnetismo classico:
- Radiazione di corpo nero; intensità di irraggiamento;
- Legge di Stefan-Boltzmann;
- Potere emissivo specifico;
- Legge di Rayleigh-Jeans, catastrofe ultravioletta e crisi dell'elettromagnetismo classico;
- Ipotesi di Plank dei quanti del campo elettromagnetico e riformulazione della legge del potere emissivo specifico;
- Legge dello spostamento di Wien;

Teoria corpuscolare della radiazione e sue conferme sperimentali:

- Ipotesi di Einstein dei fotoni;
- Effetto fotoelettrico e spiegazione di Einstein;
- Potenziale di arresto;
- Energia cinetica massima dei fotoelettroni (con dimostrazione);
- Relazione tra potenziale di arresto e frequenza della radiazione incidente (con dimostrazione);
- frequenza di soglia (con dimostrazione);
- Effetto Compton: modello dell'urto tra fotone ed elettrone: equazioni di conservazione dell'energia totale relativistica e della quantità di moto;
- Equazione di Compton e lunghezza d'onda Compton;

Modelli atomici e teoria ondulatoria della materia:

- Primi modelli atomici: modello di Thomson e di Rutherford;
- Modello di Bohr e ipotesi di quantizzazione;
- Raggio delle orbite quantizzate dell'atomo di idrogeno (con dimostrazione);
- Energia quantizzata dell'elettrone dell'atomo di idrogeno (con dimostrazione);
- Serie di Balmer e giustificazione dello spettro a righe dell'idrogeno (con dimostrazione);
- Ipotesi di De Broglie; dualismo onda-particella per la radiazione e per la materia;
- Giustificazione dell'ipotesi di Bohr sul momento angolare dell'elettrone (con dimostrazione);
- Esperimento di Davisson e Germer; legge di Bragg (con dimostrazione);
- Equazione di Schroedinger e modello atomico quantistico;
- Funzione d'onda;
- Interpretazione probabilistica della funzione d'onda di una particella;
- Numeri quantici, orbitali atomici e configurazioni elettroniche
- Spin dell'elettrone e numero quantico di spin;
- Principio di indeterminazione di Heisenberg;

MODULO 5: FISICA DEL NUCLEO E DELLE PARTICELLE:

- Numero atomico e numero di massa;
- Radioattività naturale: decadimento α , decadimento β^+ e β^- , decadimento γ ;
- Equazione del decadimento radioattivo (con dimostrazione); tempo di dimezzamento; attività di un radionuclide.

Argomenti da trattare successivamente alla data di approvazione del presente documento:

- Fissione e fusione nucleare; loro utilizzo per scopi bellici e civili;
- Il Progetto Manhattan; Il ruolo di E. Fermi, A. Einstein e E. Majorana;
- Il problema della sostenibilità ambientale legato all'utilizzo dell'energia nucleare

Disegno e storia dell'arte

Prof.ssa Agatina Corsaro

POSTIMPRESSIONISMO

P. Cezanne: La Casa dell'impiccato – La Colazione sull'erba – Le Grandi bagnanti – La montagna de Sainte Victoire – I giocatori di carte.

V. Van Gogh: I mangiatori di patate – L'autoritratto – Gli anni ad Arles – La camera da letto – Vaso con girasoli – Notte stellata – Il campo di grano con corvi.

P. Guguin: Le donne bretoni sul prato – La visione dopo il sermone – Il periodo di Tahiti: Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?

ART NOUVEAU

A. Gaudì: Sagrada Familia – Casa Milà – Casa Batllò – Parco Guell.

G. Klimt e la Secessione in Austria: Il bacio – Il Fregio di Beethoven (Palazzo della secessione a Vienna).

E. Munch e la Secessione in Germania: L'urlo – La pubertà.

ESPRESSIONISMO

Francia

I Fauves: La forza del colore.

H. Matisse: Lusso, calma e Voluttà. – Armonia in rosso – La gioia di vivere – La danza.

Germania

La Brucke e E. L. Kirchner: Potsdamer Platz.

SCUOLA DI PARIGI

A. Modigliani: Nudo sdraiato a braccia aperte – Testa.

M. Chagall: La passeggiata.

CUBISMO

Analitico e Sintetico

P. Picasso: Il periodo Blu – Poveri in riva al mare.

Il periodo rosa: I saltimbanchi.

Les demoiselles d'Avignon.

Gli anni del primo dopoguerra: Guernica.

FUTURISMO

U. Boccioni: Materia – Forme uniche della continuità nello spazio – Officine a Porta Romana.

La città che sale – Il ciclo degli stati d'animo.

G. Balla: Le mani del violinista – Bambina che corre sul balcone.

ASTRATTISMO

La nascita del Cavaliere azzurro.

V. Kandinskij: Il primo acquarello astratto – Quadro con macchia rossa.

P. Klee: Strada principale e strade secondarie.

De Stijl e il Neoplasticismo.

P. Mondrian: Composizione con rosso, giallo e blu – Broadway Boogie Woogie.

Avanguardia russa: Suprematismo.

K. Malevic: Quadrato nero su fondo bianco – Quadrato bianco su fondo bianco.

DADAISMO

M. Duchamp: Ready made – Fontana.

SURREALISMO

La nascita del Surrealismo.

J. Mirò: Il Carnevale di Arlecchino.

R. Magritte: L'impero delle luci.

S. Dalì: La persistenza della memoria.

METAFISICA

G. de Chirico: La torre rossa – Le muse inquietanti – L' autoritratto.

C. Carrà: La musa metafisica – Pino sul mare.

Scienze naturali

Prof.ssa Nadia Franceschini

I COMPOSTI DELLA CHIMICA ORGANICA

L'atomo di carbonio.

Le ibridazioni del carbonio.

La rappresentazione grafica delle molecole organiche.

Formule di struttura espanse e razionali.

I gruppi funzionali

L'isomeria.

- Isomeria di struttura.
- Stereoisomeria: isomeria conformazionale, enantiomeria, molecole con più stereocentri, isomeria geometria o cis-trans, isomeria E-Z.
- La configurazione R-S

GLI IDROCARBURI

Le famiglie di idrocarburi

Gli alcani

- La nomenclatura degli alcani
- Le proprietà fisiche degli alcani
- Le reazioni degli alcani: il cracking, la combustione, l'alogenazione radicalica.
- Gli alogenuri alchilici.
- Le reazioni di sostituzione nucleofila: SN2, SN1.
- Le reazioni di eliminazione: E2, E1.

Gli alcheni

- La nomenclatura degli alcheni
- Le reazioni degli alcheni: addizione di Cl₂, addizione di HCl, idratazione, idrogenazione catalitica.
- I dieni

Gli alchini

- La nomenclatura degli alchini
- Le reazioni degli alchini: idrogenazione catalitica

Gli idrocarburi aliciclici

- Nomenclatura dei cicloalcani e dei cicloalcheni.
- Conformazione e isomeria dei cicloalcani

Gli idrocarburi aromatici

- La struttura del benzene
- La nomenclatura dei derivati del benzene
- La sostituzione elettrofila aromatica: nitratura.
- Effetto attivante e disattivante dei sostituenti.

ALCOLI E FENOLI, ETERI

Gli alcoli e i fenoli

- La nomenclatura degli alcoli e dei fenoli
- Le reazioni degli alcoli: ossidazione di un alcol primario e secondario, alogenazione, disidratazione ad alcheni

ALDEIDI E CHETONI, ACIDI CARBOSSILICI, ESTERI

Le aldeidi e i chetoni

- La nomenclatura di aldeidi e chetoni
- Reattività di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila acilica, formazione di acetali e chetali, ossidazione

Gli acidi carbossilici

- La nomenclatura degli acidi carbossilici
- Le proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici
- Le reazioni degli acidi carbossilici: esterificazione di Fischer

Gli esteri

- La nomenclatura degli esteri
- Le reazioni degli esteri: saponificazione, idrolisi.

AMMINE, AMMIDI, AMMINOACIDI

Le ammine

- La nomenclatura delle ammine
- La reattività delle ammine: alchilazione, formazione dei sali di alchilammonio

Le ammidi

- La nomenclatura delle ammidi
- Gli amminoacidi
- Le configurazioni D e L.
- Il carattere anfotero degli amminoacidi

I CARBOIDRATI O GLUCIDI

Le caratteristiche generali dei carboidrati

I monosaccaridi

- Il glucosio, il fruttosio.
- Le configurazioni D e L
- Le formule di Haworth.
- Il carbonio anomero.

Gli oligosaccaridi

- Il maltosio
- Il lattosio
- Il saccarosio

I polisaccaridi

- L'amido e il glicogeno
- La cellulosa

I LIPIDI

Classificazione dei lipidi

Gli acidi grassi

- Gli acidi grassi essenziali

I trigliceridi

- I grassi e gli oli
- Le principali reazioni dei trigliceridi: idrogenazione, saponificazione

PROTEINE E ENZIMI

Gli amminoacidi e il legame peptidico

- Il legame peptidico
- Dai dipeptidi alle proteine

La struttura delle proteine

- La struttura primaria
- La struttura secondaria
- Le strutture supersecondarie
- La struttura terziaria
- Proteine semplici e coniugate
- La struttura quaternaria
- La denaturazione delle proteine

Gli enzimi

- Il ruolo degli enzimi

- Il meccanismo d'azione degli enzimi
- I fattori che influiscono sulla velocità di reazione
- Il controllo dei processi metabolici

I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

I nucleotidi e le basi azotate

La struttura dei nucleotidi

I nucleotidi con funzione energetica

- Il NAD e il FAD
- L'ATP

L'RNA

- mRNA, rRNA, tRNA

Il DNA

- La struttura del DNA
- La duplicazione del DNA

Il passaggio dell'informazione genetica dal DNA all'RNA alle proteine

- Il dogma centrale della biologia molecolare
- La trascrizione
- Il codice genetico
- La traduzione
- Le mutazioni puntiformi

IL METABOLISMO ENERGETICO

Le reazioni esergoniche ed endoergoniche

Il metabolismo energetico

La respirazione cellulare aerobica

- Le due fasi della respirazione cellulare

La glicolisi

- Il bilancio della glicolisi

Il ciclo di Krebs

- Il bilancio del ciclo di Krebs

Il trasporto degli elettroni e la fosforilazione ossidativa

- La catena di trasporto degli elettroni
- L'ATP-sintasi e il meccanismo della chemiosmosi
- La fosforilazione ossidativa
- La reazione generale e il bilancio energetico

La fermentazione

- La fermentazione lattica
- La fermentazione alcolica

La fotosintesi

- Gli organismi fotoautotrofi
- Il ruolo della luce e dei pigmenti: le clorofille, i carotenoidi.

Le fasi della fotosintesi

- L'organizzazione dei fotosistemi
- La fase luminosa
- La fase oscura

LA GENETICA DEI MICRORGANISMI

La struttura dei microrganismi

- La struttura dei virus
- La struttura dei batteri

La riproduzione dei virus

- La riproduzione dei batteriofagi
- La riproduzione dei virus che infettano gli animali
- I retrovirus: il virus HIV

La riproduzione dei batteri

- La trasformazione
- La trasduzione
- La coniugazione

LE BIOTECNOLOGIE

Le biotecnologie hanno origini antiche

- L'ingegneria genetica
- Gli altri ambiti delle biotecnologie

Gli enzimi di restrizione

- Dagli enzimi di restrizione al DNA ricombinante

L'analisi del DNA mediante elettroforesi su gel

Le sonde nucleotidiche

- Southern blot

La PCR

- Applicazioni della PCR

Il sequenziamento del DNA.

- Il metodo Sanger

La clonazione del DNA

- I vettori
- La clonazione con i plasmidi
- Le genoteche

La clonazione degli organismi eucarioti

- La clonazione della pecora Dolly

Le mappe genetiche e il Progetto Genoma Umano

- Il Progetto Genoma Umano

Le applicazioni delle biotecnologie

- Gli organismi geneticamente modificati: le piante OGM, OGM di prima generazione, OGM di seconda generazione, OGM di terza generazione, la diffusione delle piante OGM, gli animali geneticamente modificati, i punti chiave del dibattito sugli OGM.

Argomenti da trattare successivamente all'approvazione del presente documento

LA TETTONICA DELLE PLACCHE

La deriva dei continenti.

La tettonica delle placche.

I margini di placca.

- I margini divergenti
- I margini convergenti
- I margini trasformati

Scienze motorie e sportive
 prof.ssa Daniela Moscatelli

PROGRAMMA PRATICO

Lo svolgimento del programma pratico è stato svolto nel corso dell'anno (causa contrasto e contenimento diffusione Covid-19) nelle seguenti modalità:

- 1) In presenza in forma individuale sul posto
- 2) Didattica Digitale Integrata
- 3) Didattica a Distanza

- Potenziamento, affinamento e consolidamento delle capacità coordinative e condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità, destrezza, equilibrio;
 - Affinamento della capacità di operatività tattica;
 - Realizzazione e affinamento di schemi motori e gesti sportivi caratterizzati da coordinazioni complesse globali e segmentarie, individuali con e senza attrezzi;
 - Pallavolo- affinamento e consolidamento dei gesti tecnici e fondamentali individuali;
 - Tennis tavolo;
 - Badminton;
 - Percorsi a circuito con piccoli attrezzi;
 - Percorsi aerobici sui siti di pertinenza dell'Istituto;
- Il Progetto "SPORT a SCUOLA" non è stato svolto causa emergenza sanitaria.

PROGRAMMA TEORICO:

- Gli alimenti nutrienti;
- Glucidi-Lipidi-Proteine-Vitamine-Sali Minerali;
- Il fabbisogno energetico;
- Il fabbisogno plastico e rigenerativo;
- Il fabbisogno bioregolatore e protettivo;
- Il fabbisogno idrico;
- Il fabbisogno totale e quota minima di proteine;
- Il metabolismo energetico;
- Metabolismo basale e totale;
- Disturbi Alimentari-Anoressia e Bulimia;

Il Doping:

- Conoscere per prevenire;
- Uso –Abuso-Dipendenza;
- Le sostanze e i loro effetti;
- Tabacco- Alcol;
- Le droghe e i loro effetti-cannabis-cocaina-ecstasy;
- La definizione di doping e codice WADA (**Educazione Civica**)
- Illecito sportivo (**Educazione Civica**)
- La lista antidoping (**Educazione Civica**)
- I principi del codice Wada (**Educazione Civica**)
- Steroidi anabolizzanti androgeni;
- Somatotropina o GH- ormone della crescita;
- Gigantismo e Acromegalia;
- Eritropoietina- -EPO;
- Diuretici;
- Gli stimolanti-Narcotici-Analgesici;

- Betabloccanti;
- Il doping ematico;
- Le sostanze non soggette a restrizione-Aminoacidi-creatina-carnitina;

3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

3.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è un fondamentale strumento che concorre alla crescita formativa degli studenti, da intendere come un processo dinamico di monitoraggio dei processi di apprendimento con una funzione regolativa dell'attività educativa e didattica, sia a vantaggio dell'alunno, sia a vantaggio del docente.

Il processo di valutazione può essere distinto in tre fasi:

1. fase **iniziale**, *predittiva e diagnostica*, che misura il possesso dei prerequisiti;
2. fase **formativa** o *di processo*, che mira a fornire un *feedback* sullo stato di avanzamento del processo di apprendimento, consentendo allo studente di autovalutarsi e al docente di intervenire e apportare modifiche al proprio *itinerario* didattico, che prende in esame:
 - la partecipazione attiva alle lezioni e alle esperienze laboratoriali;
 - gli interventi dal posto;
 - le risposte a domande veloci;
 - lo svolgimento di esercizi applicativi;
3. fase **sommativa** o *di prodotto* che mira a fornire un quadro attendibile delle competenze acquisite, attraverso.
 - verifiche orali;
 - verifiche scritte;
 - verifiche grafiche e pratiche;
 - verifiche delle competenze mediante compito reale;
 - relazioni di laboratorio.

L'istituto ha elaborato ed approvato in sede di Collegio dei Docenti un **Curricolo di istituto**, reperibile nel sito web della scuola <https://iistorvieto.edu.it/> nella sezione "didattica", in cui sono riportate le **griglie di valutazione** per ogni disciplina con indicatori di competenza e descrittori di livello, alla cui lettura si rimanda.

Inoltre, per la valutazione nell'a.s. 2020/21, viene tenuto in considerazione quanto deliberato dal Collegio dei Docenti per la didattica digitale integrata, contenuto nel relativo **Piano di istituto per la DDI**, a cui si rimanda, reperibile nel sito web della scuola <https://iistorvieto.edu.it/> nella sezione "digitale".

Valutazione del comportamento

Il voto di comportamento è attribuito dal Consiglio di classe ed è la media dei punteggi relativi ai seguenti cinque indicatori:

FREQUENZA ALLE LEZIONI	PUNTEGGIO
meno del 5% di ore di assenza	10
meno del 10% di ore di assenza	9
meno del 15% di ore di assenza	8

meno del 20% di ore di assenza	7
meno del 25% di ore di assenza	6
oltre il 25% di ore di assenza	5

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	PUNTEGGIO
sempre attivo e propositivo, contribuisce significativamente alla crescita culturale della classe	10
sempre attivo e propositivo segue con interesse costante le lezioni	9
segue con adeguata partecipazione	8
non sempre segue con partecipazione	7
passivo e con scarso interesse per gli argomenti trattati	6
non dimostra alcun interesse al dialogo educativo, è spesso disattento ed ha bisogno di continui richiami	5

COLLABORAZIONE CON DOCENTI, PERSONALE DELLA SCUOLA E COMPAGNI	PUNTEGGIO
collabora attivamente alla vita scolastica apportando il proprio contributo consapevole	10
collabora attivamente alla vita scolastica apportando spesso il proprio contributo	9
collabora regolarmente alla vita scolastica	8
collabora, di norma, alla vita scolastica	7
collabora raramente alla vita scolastica	6
non collabora alla vita scolastica	5

RISPETTO DEL REGOLAMENTO DI ISTITUTO ED ATTEGGIAMENTO GENERALE	PUNTEGGIO
conosce e rispetta il regolamento di istituto, è sempre corretto con tutti, rispetta le strutture ed i materiali della scuola e contribuisce ad assicurarne il rispetto da parte degli altri.	10
conosce e rispetta il regolamento di istituto, è corretto con tutti, rispetta le strutture ed i materiali della scuola e ne favorisce il rispetto da parte degli altri.	9
ha un atteggiamento corretto con tutti, rispetta sostanzialmente il regolamento di istituto ed i materiali e le attrezzature scolastiche	8
ha un atteggiamento sostanzialmente corretto con tutti, talvolta riceve richiami verbali, solitamente rispetta il regolamento di istituto ed i materiali e le attrezzature scolastiche	7
si relaziona in modo poco corretto con i docenti o con i compagni o col personale ausiliario; rispetta scarsamente sia il regolamento di istituto che i materiali e le attrezzature scolastiche	6
si relaziona in modo arrogante ed irrispettoso con i docenti o con i compagni o col personale ausiliario, non rispetta né il regolamento di istituto né i materiali e le attrezzature scolastiche	5

RISPETTO DELLE CONSEGNE	PUNTEGGIO
--------------------------------	------------------

è puntuale, costante e responsabile nell'assolvere assiduamente agli impegni scolastici ed è punto di riferimento per la classe	10
è costante e responsabile nell'assolvere regolarmente agli impegni scolastici	9
è quasi sempre puntuale e costante, generalmente assolve agli impegni scolastici	8
non sempre costante nell'assolvere agli impegni scolastici	7
assolve in modo discontinuo agli impegni scolastici	6
non rispetta le consegne scolastiche	5

3.2 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

Si riportano le tabelle di attribuzione del credito contenute nell'allegato A dell'O.M. n. 53 del 03/03/2021.

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza:

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta:

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020

*ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato:

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Aspetti considerati per l'attribuzione del punteggio massimo della fascia di credito

Frequenza	contributo: fino a 0,25
Interesse e partecipazione al dialogo educativo	contributo: fino a 0,25
Partecipazione a progetti e/o attività integrative	contributo: fino a 0,20
Profitto (incremento decimali)	contributo: fino a 0,30
Credito Formativo	contributo: fino a 0,40
Totale massimo 1,40: l'attribuzione del punteggio massimo della fascia di credito scatta da un punteggio di 0,50	

FREQUENZA ALLE LEZIONI	CREDITO
meno del 5% di ore di assenza	0,25
meno del 10% di ore di assenza	0,20
meno del 15% di ore di assenza	0,15
meno del 20% di ore di assenza	0,10
meno del 25% di ore di assenza	0,05
oltre il 25% di ore di assenza	0,00

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	CREDITO
-------------------------------------	---------

sempre attivo e propositivo, contribuisce significativamente alla crescita culturale della classe	0,25
sempre attivo e propositivo segue con interesse costante le lezioni	0,20
segue con adeguata partecipazione	0,15
non sempre segue con partecipazione	0,10
passivo e con scarso interesse per gli argomenti trattati	0,05
non dimostra alcun interesse al dialogo educativo, è spesso disattento ed ha bisogno di continui richiami	0,00

PARTECIPAZIONE A PROGETTI E/O ATTIVITÀ INTEGRATIVE	CREDITO
Completa	0,20
Parziale	0,10
Scarsa	0,00

PROFITTO
Si attribuiscono 0,033 punti per ogni decimale eccedente rispetto al minimo per l'accesso alla fascia di credito
Esempio: se la media è $M = 7,7$ appartenente alla fascia $7 < M \leq 8$ (il minimo di accesso alla banda è 7,1), i decimali eccedenti sono 6, infatti $7,7 - 7,1 = 0,6$. Il punteggio attribuito per il profitto è dunque 0,20 ($0,033 \times 6$).

PARTECIPAZIONE A PROGETTI E/O ATTIVITÀ INTEGRATIVE	CREDITO
Per ogni certificazione (attività, corso, etc) strettamente attinente al curriculum	0,20
Per ogni certificazione (attività, corso, etc) non strettamente attinente al curriculum	0,10
È attribuibile un punteggio massimo pari a 0,40	

Criteria per l'attribuzione del credito formativo (rif. art. 12 del Regolamento, DPR 323/98)

I. Tipologia delle esperienze

- esperienze acquisite al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale, quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport;
- esperienze qualificate, cioè di rilievo tale da aver determinato un ampliamento e un arricchimento delle competenze scolastiche;
- esperienze dalle quali derivino competenze coerenti con la tipologia del corso di studi seguito per il quale si sostiene l'Esame di Stato.

II. Coerenza delle esperienze con il corso di studio

La coerenza viene accertata con riferimento all'omogeneità con i contenuti tematici del corso, al loro approfondimento, al loro ampliamento, alla loro concreta attuazione.

III. Soggetto che accerta la coerenza

La coerenza è accertata dal Consiglio di classe per gli alunni interni e dalla Commissione per i candidati esterni.

IV. Documentazione

La documentazione relativa alle esperienze valutabili quali crediti formativi deve consistere in un'attestazione proveniente da enti, associazioni, istituzioni, presso i quali il candidato ha realizzato le esperienze.

Essa deve contenere tutti gli elementi che rendono identificabile ufficialmente il soggetto certificatore, una sintetica descrizione delle esperienze stesse e delle competenze acquisite dal candidato, una valutazione del livello di competenza raggiunto nelle attività svolte. Potrà essere utilizzato in tal senso il modello predisposto dalla scuola.

Le certificazioni comprovanti attività lavorative debbono recare indicazioni relative a specifici adempimenti da parte del datore di lavoro. Le certificazioni relative a crediti formativi acquisiti all'estero vanno convalidate dall'autorità diplomatica o consolare, fatti salvi i casi di esonero da tale atto previsti da convenzioni o accordi internazionali.

È ammessa l'autocertificazione nei casi in cui le attività siano state svolte presso pubbliche amministrazioni.

V. Scadenza di presentazione della documentazione

La documentazione relativa ai crediti formativi deve pervenire alla segreteria dell'istituto entro il 15 maggio per le classi quinte, entro il 31 maggio per le altre.

VI. Criteri di valutazione

1. Il credito formativo è considerato uno degli elementi che compongono il credito scolastico.

2. La valutazione avviene in sede di scrutinio per l'attribuzione del credito scolastico secondo i criteri stabiliti per tale ambito.

Qualora siano state documentate più esperienze significative e coerenti con il corso di studio, il C.d.C. può tenerne conto nell'attribuzione del punteggio del credito scolastico, sempre comunque all'interno della fascia di voto.

3.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE DELL'ESAME DI STATO

Allegato B dell'O.M. n. 53 del 03/03/2021 - Griglia di valutazione della prova orale				
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	

	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale:				

4. ARGOMENTI DEGLI ELABORATI E TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

4.1 ARGOMENTI ASSEGNATI PER GLI ELABORATI CONCERNENTI LE DISCIPLINE CARATTERIZZANTI

Si riporta l'elenco degli argomenti assegnati dal Consiglio di classe agli alunni, per gli elaborati di cui all'articolo 10, comma 1, lettera a dell'O.M. n. 53 del 03/03/2021. Per l'associazione tra questi argomenti e i singoli studenti, si rimanda al verbale del Consiglio di classe del 22 aprile 2021.

	ARGOMENTO
1	I fondamenti dell'elettromagnetismo classico e le derivate: <ul style="list-style-type: none"> ○ equazioni di Maxwell, corrente di spostamento ○ relazione derivabilità e continuità, teoremi sulle funzioni continue, punti di discontinuità e non derivabilità
2	Il calcolo differenziale e l'ipotesi di Plank: <ul style="list-style-type: none"> ○ teoremi sui punti estremanti

	<ul style="list-style-type: none"> ○ radiazione di corpo nero, legge di Wien e curva di Plank
3	<p>Gli integrali e il modello atomico quantistico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ funzione integrale e teorema di Torricelli-Barrow ○ orbitali atomici e numeri quantici
4	<p>L'induzione elettromagnetica e le derivate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ teorema di Faraday-Neumann, fem. media e istantanea ○ derivata e significato geometrico, teorema di Lagrange
5	<p>Le equazioni differenziali e i circuiti in corrente alternata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ equazioni differenziali del primo ordine ○ applicazioni delle equazioni differenziali ai circuiti RL e RC
6	<p>Gli integrali e la radiazione di corpo nero</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ integrali definiti e integrali impropri ○ potere emissivo specifico del corpo nero
7	<p>L'effetto Doppler e gli asintoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ le onde elettromagnetiche e l'effetto doppler ○ asintoti di una funzione
8	<p>Massimi e minimi di una funzione ed effetto Compton:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ teoremi sulle funzioni derivabili relativi ai punti stazionari ○ intensità della radiazione di raggi X diffusi
9	<p>Il decadimento radioattivo e lo studio di funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ funzione esponenziale e sue proprietà ○ curva del decadimento radioattivo
10	<p>La fisica quantistica e gli asintoti di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ il calcolo asintoti verticali, orizzontali e obliqui ○ asintoti nei modelli fisici dell'effetto fotoelettrico e della radiazione di corpo nero
11	<p>I fenomeni relativistici e i limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ contrazione delle lunghezze, dilatazione dei tempi, composizione delle velocità ○ limiti e asintoti di una funzione
12	<p>Il fattore lorentziano e lo studio di funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ le trasformazioni di Lorenz e la relatività galileiana ○ lo studio di funzione del fattore lorentziano $\gamma(v)$
13	<p>Le successioni e il modello atomico di Bohr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ successioni; andamento all'infinito di una funzione ○ la quantizzazione dell'energia e dei raggi delle orbite di Bohr
14	<p>I flessi di un grafico e la corrente fotoelettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ studio della concavità e convessità di una funzione ○ effetto fotoelettrico e variazione della corrente in funzione della tensione
15	<p>L'ottimizzazione e i circuiti in corrente alternata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ massimi, minimi e relativi teoremi ○ circuiti RLC e risonanza
16	<p>Le distribuzioni di probabilità e la fisica quantistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ principali distribuzioni di probabilità ○ funzione d'onda ed equazione di Schroedinger
17	<p>Il calcolo integrale e le sue applicazioni all'elettromagnetismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ integrali definiti e principali teoremi ○ grandezze fisiche definite mediante integrali nell'ambito dell'elettromagnetismo
18	<p>Le onde elettromagnetiche e gli integrali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ polarizzazione e intensità media; potenza media ○ integrali definiti e relativi teoremi
19	<p>Il calcolo differenziale e l'alternatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ derivate fondamentali, punti estremanti di una funzione ○ alternatore, motore elettrico e loro applicazioni

20	I teoremi sul calcolo differenziale e l'autoinduzione: <ul style="list-style-type: none"> ○ derivate e teoremi sulle funzioni derivabili ○ intensità media ed istantanea di corrente autoindotta
21	I limiti e la composizione relativistica delle velocità: <ul style="list-style-type: none"> ○ limiti e funzioni continue ○ composizione delle velocità e invarianza della velocità c
22	L'atomo di idrogeno e il calcolo differenziale: <ul style="list-style-type: none"> ○ Il modello di Bohr e la quantizzazione ○ asintoti e limiti della successione delle energie associate alle orbite
23	Gli asintoti e il loro ruolo nei modelli fisici: <ul style="list-style-type: none"> ○ asintoti di una funzione ○ grandezze fisiche che presentano asintoti nello studio dei circuiti RC, RL e nella relatività ristretta
24	La primitiva di una funzione e la quantità di moto relativistica: <ul style="list-style-type: none"> ○ primitive e integrali indefiniti ○ invarianza della legge che lega forza e quantità di moto, postulati della relatività e quantità di moto
25	Funzioni goniometriche ed applicazioni fisiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ derivate e integrali delle funzioni goniometriche ○ applicazioni fisiche nell'elettromagnetismo e nell'effetto Compton
26	L'integrazione impropria nella fisica moderna: <ul style="list-style-type: none"> ○ integrali su intervalli illimitati ○ applicazioni dell'integrale improprio nella teoria del corpo nero e nel modello atomico quantistico
27	I limiti di una funzione e il potere emissivo: <ul style="list-style-type: none"> ○ forme indeterminate e teorema di De L'Hôpital ○ la catastrofe ultravioletta e la teoria di Plank del corpo nero

4.2 TESTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA OGGETTO DI STUDIO DURANTE IL QUINTO ANNO

Si riportano di seguito, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, lettera b dell'O.M. n. 53 del 03/03/2021, i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e letteratura italiana, che saranno sottoposti ai candidati nel corso della prova d'esame.

Autori	Opere
G. Leopardi	Zibaldone - <i>Ritratto di una madre terribile: Adelaide Antici</i> Canti: <i>L'Infinito</i> <i>A Silvia</i> <i>La quiete dopo la tempesta</i> <i>Il passero solitario</i> <i>La sera del dì di festa</i> <i>Alla luna</i> <i>Canto notturno di un pastore errante dell'Asia</i> <i>La ginestra vv. 1-125</i>
	Operette morali: <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> <i>Cantico del Gallo Silvestre</i>
E. Praga	<i>Preludio</i>

S. Pellico	<i>Le mie prigioni</i>
G. Flaubert	<i>M.me Bovary, Il ballo</i>
E. Zola	Da <i>Romanzo sperimentale: Come si scrive un romanzo sperimentale</i> <i>L'ammazzatoio, Come funziona un romanzo naturalista</i>
G. Verga	Da <i>Vita dei campi: Rosso Malpelo; La Lupa</i>
	<i>I Malavoglia</i>
	Da <i>Mastro don Gesualdo: Gesualdo e Diodata (cap. IV)</i>
C. Baudelaire	Da <i>I fiori del male: Corrispondenze, L'albatros</i>
G. D'Annunzio	Da <i>Il Piacere: Impregnato d'arte (cap.2 fino alla riga 82)</i>
	<i>Consolazione</i>
	Da <i>Alcyone: La pioggia nel pineto, La sera fiesolana</i>
G. Pascoli	Da <i>Myricae: Novembre, Il lampo, Il tuono, Lavandare, L'Assiuolo, X agosto</i>
	Da <i>I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno</i>
	Da <i>I Poemetti: Digitale Purpurea</i>
L. Pirandello	<i>Una vecchia signora imbellettata</i>
	Da <i>Novelle per un anno: Il treno ha fischiato</i>
	<i>Il fu Mattia Pascal (Lanterninosofia)</i>
	<i>Uno, nessuno, centomila (Non conclude)</i>
I. Svevo	<i>Una vita</i>
	<i>Senilità: cap. I (Emilio e Angiolina)</i>
	<i>La coscienza di Zeno: cap. IV (La morte del padre), VII (Il funerale sbagliato da r.92 a 147) e VIII (La profezia di un'apocalisse cosmica).</i>
G. Ungaretti	<i>L'allegria: Il porto sepolto In memoria, Veglia, Fratelli, Soldati, Mattina, I fiumi</i>
	Da <i>Sentimento del Tempo: L'isola</i>
E. Montale	<i>Ossi di seppia:</i> <i>Non chiederci la parola</i> <i>I limoni</i> <i>Merigiare pallido e assorto</i> <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> <i>Cigola la carrucola..</i>
	<i>Le Occasioni: La casa dei doganieri</i>
D. Alighieri	<i>La divina Commedia:</i> <i>canti I -III-VI (vv.1-27) -XI e XII -XV- XVII-XXXIII</i>

Il presente Documento è stato approvato dal Consiglio di classe in data 12 maggio 2021.

IL CONSIGLIO DI CLASSE:

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
CECCA Rita	Matematica	Rita Cecca
MATTIACCI Michele	Fisica	Michele Mattiacci
FRANCESCHINI Nadia	Scienze	Nadia Franceschini
VECCHIO Carmelo	Inglese	Carmelo Vecchio
CINTI Alberta	Italiano e Latino	Alberta Cinti
CORSARO Agatina	Arte	SOSTITUITA Giulia Corsaro
BARBINI Francesca	Storia e Filosofia	Barbini
MOSCATELLI Daniela	Scienze Motorie	Daniela Moscatelli
LUCIANO Francesco	IRC	Luciano
SERRATORE Annamaria	Coordinatore per Educazione Civica	Annamaria Serratore

IL COORDINATORE DI CLASSE

Prof. ssa Alberta Cinti

Alberta Cinti

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Carmela Rita Vessella

Carmela Rita Vessella

