



LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. SEGUENZA"



Via S. Agostino n. 1 - 98122 Messina
Centralino: 090673569 - C.F. 80005740834
meps03000d@istruzione.it - meps03000d@pec.istruzione.it
www.seguenza.gov.it



ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

Classe Quinta Sez. D

Sezione 1. Introduzione

- 1.1 – Il liceo scientifico “G. Seguenza”: l’identità*
- 1.2 – Il profilo culturale ed educativo dei Licei*

Sezione 2. Presentazione della classe

- 2.1 – Composizione e dati informativi sui docenti del Consiglio di Classe*
- 2.2 – Composizione e storia della classe*
- 2.3 – Attività collaterali, integrative ed extracurricolari*

Sezione 3. Percorso formativo della classe

- 3.1 – Competenze acquisite*
- 3.2 – Materia CLIL*
- 3.3 – Strategie e scelte metodologiche del Consiglio di Classe*
- 3.4 – Strumenti e spazi*
- 3.5 – Verifiche, misurazione e valutazione*
- 3.6 – Criteri di attribuzione del credito scolastico e formativo*
- 3.7 – Educazione Civica*
- 3.8 – PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento)*

Sezione 4. Programmi delle discipline

Sezione 5. Allegati

- Allegato A: Elenco dei docenti del Consiglio di classe*
- Allegato B: Elenco dei candidati*
- Allegato C: Griglie di valutazione*

Sezione 1. Introduzione

1.1. Il Liceo Scientifico “G. Seguenza”: l'identità

Il Liceo Scientifico “Giuseppe Seguenza”, istituito nel 1924 per effetto della riforma Gentile, è stata la prima scuola superiore di Messina ad indirizzo scientifico.

Il Liceo propone un percorso formativo in cui le discipline scientifiche e tecniche si integrano e si collocano accanto a quelle umanistiche ed artistiche in modo significativo ed omogeneo, attraverso la programmazione modulare e l'ideazione di progetti pluridisciplinari, ai fini dello sviluppo di conoscenze teoriche e di competenze che consentano di comprendere la realtà contemporanea.

Fonda, inoltre, la sua azione educativa su finalità ed obiettivi in grado di promuovere negli studenti un'armonica formazione umana, sociale e professionale. Il profilo degli studenti che si diplomano è, pertanto, quello di cittadini responsabili, in possesso di conoscenze teoriche e abilità che possano dare accesso a percorsi formativi e occupazionali formativi.

Accanto al Liceo Scientifico sono nati il Liceo Linguistico, il Liceo Artistico con indirizzo audiovisivo e multimediale e il Liceo Scientifico opzione scienze applicate, corsi in grado di fornire basi adeguate per le diverse professioni; nell'ottica di una scuola che si avvicina al mondo del lavoro e ne interpreta le esigenze in termini di competenze, dall'anno scolastico 2017/18 l'offerta formativa si è arricchita di “curvature” del piano di studi del corso scientifico tradizionale, creati intervenendo sulle quote orarie di autonomia riservate alle singole istituzioni scolastiche.

L'analisi e l'approfondimento delle tematiche oggetto di studio in tutti gli indirizzi avviene attraverso la ricerca e la comprensione di tecniche e tecnologie, l'utilizzo di laboratori (linguistici, scientifici, artistici e multimediali) e di metodologie innovative.

Il Liceo promuove tutte le iniziative tendenti a sviluppare una cultura della legalità e della cittadinanza tra le nuove generazioni e le attività didattico-formative che possano consentire agli studenti di porsi come soggetti attivi e propositivi anche nel mondo del lavoro, favorendo la formazione nei giovani di una mentalità imprenditoriale e collegando le attività della scuola con la realtà economica del territorio. Il nostro Istituto:

- promuove la tematica delle pari opportunità intesa come consapevolezza, autostima e valorizzazione del proprio essere;
- si impegna in un progetto pedagogico trasversale che promuova le differenze culturali, linguistiche, di genere, di provenienza geografica, di confessione religiosa;
- riconosce alle differenze e alle pari opportunità un ruolo importante ai fini della qualità dei processi di apprendimento, come contributo al successo scolastico e all'inserimento sociale, alla possibilità di scelte personali e professionali non condizionate da stereotipi, alla promozione della cittadinanza attiva;
- si assume un concreto impegno programmatico per l'inclusione, basato su una attenta lettura del grado di inclusività della scuola e su obiettivi di miglioramento.

1.2. Il profilo culturale ed educativo dei Licei

Le finalità generali su cui tradizionalmente si fonda l'attività didattica del nostro Liceo si integrano armoniosamente e senza fratture con le indicazioni contenute nel Profilo culturale ed educativo dei Licei: “I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore e all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell'assetto ordinamentale,

organizzativo e didattico dei licei...”).

Liceo scientifico

Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale (DPR89/2010, art. 8 c. 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico filosofico e scientifico
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL LICEO SCIENTIFICO

MATERIA	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
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
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

Sezione 2. Presentazione della classe

2.1 Composizione e dati informativi sui docenti del Consiglio di classe

BONASERA Salvatore (Matematica, Fisica), GIORGIANNI Renato (Storia, Filosofia), SPADARO Valeria (Religione cattolica), TAVILLA Grazia (Italiano, Latino), LENTO Maria Cristina (Lingua e letteratura Inglese), SATURNO Grazia (Scienze motorie e sportive), FACCIOLÀ Giovanna (Disegno e Storia dell'arte), SCAFFIDI DOMIANELLO Maria Antonia (Scienze naturali), CAMMAROTO Antonino (Informatica web), FAZIO Cristofaro (Biologia con curvatura biomedica).

Di seguito è indicato l'elenco dei docenti delle diverse discipline nel corso del secondo biennio e quinto anno, dal quale possono essere ricavate informazioni utili rispetto alla continuità didattica:

Disciplina	III anno	IV anno	V anno
Italiano	L. Palumbo	G. Tavilla	G. Tavilla
Latino	L. Palumbo	G. Tavilla	G. Tavilla
Storia e Filosofia	R. Giorgianni	R. Giorgianni	R. Giorgianni
Inglese	M. C. Lento	M. C. Lento	M. C. Lento
Scienze	M. A. Scaffidi D.	M. A. Scaffidi D.	M. A. Scaffidi D.
Matematica	P. Vitaliano	S. Bonasera	S. Bonasera
Fisica	P. Vitaliano	B. Bellamacina	S. Bonasera
Disegno e storia arte	G. Facciola	G. Facciola	G. Facciola
Scienze motorie	G. Saturno	G. Saturno	G. Saturno
Religione	V. Spadaro	V. Spadaro	V. Spadaro

2.2 - Composizione e storia della classe

Vedi allegato A

La classe V D Scientifico è costituita da ventuno alunni, undici ragazze e dieci ragazzi, tutti provenienti dalla IV D Scientifico dello scorso anno scolastico.

Il nucleo originario della classe si è modificato nell'arco del triennio in seguito a bocciature e trasferimenti.

Tutti gli alunni frequentano per la prima volta la classe quinta. Non si sono verificati particolari problemi disciplinari e la frequenza e l'attività scolastica sono state abbastanza regolari. Nel corso del quarto e del quinto anno, il regolare svolgimento dell'attività didattica, non è stato possibile a causa della situazione epidemiologica; per questa ragione nel corso dell'anno scolastico 2019-2020 è stata attivata la Didattica a Distanza, alternata a Didattica integrata e Didattica in presenza a seconda dell'evolversi dell'epidemia. Per far fronte all'emergenza sanitaria i docenti del Consiglio di Classe, recependo di volta in volta le direttive ministeriali, hanno fatto uso degli strumenti multimediali, attraverso i quali hanno mantenuto vivo il rapporto con la classe e hanno proseguito l'attività formativa. Gli insegnanti, nello svolgimento del proprio piano di lavoro disciplinare, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno e hanno operato in sinergia per favorire negli studenti lo sviluppo delle capacità logico-cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive e creative, linguistico-espressive ed espositive e del gusto estetico, per la maturazione di personalità autonome e responsabili. Uno sforzo congiunto è stato quello di creare le migliori condizioni didattiche perché tutti gli studenti si disponessero con serietà alla prova finale.

Nel corso del triennio, gli alunni, appartenenti a un ambiente socio-culturale eterogeneo, hanno maturato, infatti, un buon livello di coesione e socializzazione, all'insegna di un clima di amicizia e cooperazione, hanno collaborato, generalmente, in modo positivo allo svolgimento delle

varie attività scolastiche partecipando alle discussioni e accogliendo con interesse le proposte didattiche. Dal punto di vista del profitto, durante questi tre anni scolastici, alcuni alunni, dotati di buone capacità critiche, si sono sempre mostrati motivati allo studio delle varie discipline, hanno lavorato in modo produttivo e proficuo e hanno dimostrato di essere sensibili alle proposte didattiche dei docenti, supportati da motivazioni personali e da un metodo di lavoro diligente e autonomo come anche ad una partecipazione propositiva alle attività didattiche, hanno acquisito solide competenze e realizzato un processo di crescita individuale che ha positivamente inciso sull'insieme degli studenti. Altri elementi, pur manifestando lacune di base e un metodo di lavoro non sempre adeguato, si sono applicati allo studio con interesse e buona volontà, migliorando sensibilmente la loro situazione di partenza. Un esiguo gruppo di studenti, infine, ha mostrato un'applicazione poco regolare e metodica allo studio, con la conseguenza di un andamento didattico talvolta problematico e incostante che ha richiesto continue sollecitazioni da parte dei vari insegnanti. In conclusione, dall'analisi dei diversi fattori considerati, si può sostenere che tutti gli alunni hanno maturato un bagaglio di conoscenze, di competenze e di capacità che, oltre a determinare la loro formazione culturale, ha anche contribuito alla loro crescita personale e umana.

Nella prima fase del lavoro didattico sono state attivate strategie di consolidamento delle conoscenze di base, di organizzazione dei contenuti previsti per l'ultimo anno di liceo, con particolare riguardo alle interconnessioni esistenti tra le diverse aree disciplinari e al supporto metodologico specifico. Interventi didattici integrativi di consolidamento e di recupero sono stati attivati durante una pausa didattica nel mese di dicembre, al fine di promuovere, in tutti gli allievi, l'acquisizione dei nuclei concettuali essenziali e di approfondire lo sviluppo della capacità di rielaborare i contenuti secondo una prospettiva multidisciplinare.

Un gruppo di studenti si è avvalso nel corso del triennio dello studio della materia aggiuntiva Biologia Biomedica, volto a valutare attitudini e motivazioni dei nostri giovani verso le professioni dell'area medica. La sperimentazione ha previsto un monte annuale di 50 ore in fascia pomeridiana, 20 ore tenute dai docenti di Scienze dell'Istituto, altre 20 ore dai medici indicati dall'ordine provinciale, e 10 ore "sul campo", presso strutture sanitarie, ospedali, laboratori. In situazione dettata da emergenza Covid19, le lezioni sono continuate in modalità DAD.

Gli obiettivi formativo-educativi, quali abitudine al rispetto, al valore della diversità e delle idee altrui sono stati gradualmente raggiunti. La partecipazione al dialogo educativo e l'attenzione alla propria crescita morale, intellettuale e culturale è stata soddisfacente. Interesse ed attenzione sono state prestate alla trattazione dei temi riguardanti la materia Educazione Civica, affidata nel corso del V anno ai docenti di Italiano, Storia e Scienze, e pienamente positivo è stato il giudizio della tutor.

2.3 - Attività collaterali, integrative ed extracurricolari

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha partecipato, talvolta nella sua interezza, talvolta a gruppi, talvolta in modalità a distanza su piattaforma Zoom, alle seguenti attività:

- Conferenza on-line: "Giorno del Ricordo" sugli eventi storici riconducibili ai "Martiri delle Foibe".
- Progetto "Incontro con l'autore" – "*La tigre di Noto*" di Simona Lo Iacono.
- Videoconferenza "A scuola di libertà". Lucia Annibaldi, giovane avvocatessa di Pesaro, sfigurata con dell'acido il 16 aprile 2013, autrice del libro "*Io ci sono. La mia storia di «non» amore*", incontrerà la figlia di un detenuto e persone che hanno finito di scontare una lunga pena in carcere.
- Educazione alla Legalità: conferenza-incontro con la Polizia di Stato.
- Orientamento Accademia di Design e Arti Visive.
- Incontro con il presidente dell'AIDO, sul delicato tema della donazione degli organi.
- Open Day Università degli Studi di Messina

Sezione 3. Percorso formativo della classe

3.1. Competenze acquisite

Il Consiglio di classe in sede di programmazione, attenendosi alle linee concordate nel Piano dell'Offerta Formativa, ha elaborato finalità e criteri per la propria azione educativa e didattica, individuando le seguenti competenze cognitive trasversali, che sono state globalmente acquisite da quasi tutti gli allievi sia pure con un grado di padronanza e di articolazione che si differenzia in relazione all'impegno profuso ed ai livelli di partenza:

Competenze trasversali

- Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale
- Sviluppare la capacità di ascolto e il pieno rispetto delle diversità
- Comprendere e analizzare la realtà naturale e sociale che ci circonda
- Utilizzare modelli interpretativi in modo consapevole
- Collocare gli apprendimenti specifici delle varie discipline in modo organico
- Saper affrontare situazioni problematiche individuando le modalità più idonee di risoluzione
- Decodificare e interpretare comunicazioni in contesti disciplinari differenziati
- Padroneggiare vari registri linguistici ai fini di una comunicazione chiara, corretta, efficace

Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali, di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Potenziare e consolidare progressivamente l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari a quelli più avanzati, modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e le altre lingue, moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica e le arti visive
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studia la lingua.

3.2. Materia CLIL

Constatata l'assenza di docenti certificati (livello C1 o B2) nelle discipline non linguistiche, in sede di programmazione il Consiglio di classe ha preso atto dell'impossibilità di proporre l'insegnamento di una disciplina in inglese secondo la metodologia CLIL.

3.3. Strategie e scelte metodologiche del Consiglio di classe

Il Liceo adotta la metodologia della didattica modulare, intesa come modalità di insegnamento- apprendimento non sequenziale e come articolazione di contenuti in unità compiute ed autonome, al fine di favorire lo sviluppo di competenze disciplinari trasversali e facilitare la dimensione laboratoriale dell'insegnamento. In funzione di tale didattica è stata, altresì, adottata da molti anni un'unità di insegnamento di 90 minuti, denominata "blocco orario"; il monte ore annuale, rimodulato in blocchi orario, è garantito dall'alternanza di tre orari di durata trimestrale.

Considerando la specificità delle singole discipline, ogni docente, nel pieno rispetto della libertà di insegnamento, ha scelto la metodologia più adatta per interagire efficacemente con il gruppo-classe e formare ed arricchire la personalità ed il bagaglio culturale degli allievi.

Quasi tutti i docenti hanno adottato la lezione frontale come metodologia introduttiva all'acquisizione dei nuclei fondanti di ciascuna disciplina, potenziando la trasmissione dei contenuti con interventi chiarificatori individualizzati, ripetute attività di riepilogo e di puntualizzazione, attività di laboratorio ed esercitazioni operative.

Sono sempre state esplicitate le modalità di verifica e di valutazione e consigliate adeguate strategie di studio.

In conformità con le caratteristiche specifiche di ogni disciplina sono stati utilizzati i metodi di lavoro di seguito esplicitati:

- lezione frontale
- lezione partecipata
- discussione guidata
- problem solving
- lavoro di gruppo
- ricerche e letture individuali
- didattica/attività laboratoriale
- attività di rinforzo, sostegno, potenziamento ed approfondimento

3.4. Strumenti e spazi

Il Consiglio di classe ha conferito ai singoli docenti la libertà di utilizzare gli strumenti e gli spazi ritenuti più idonei al conseguimento degli obiettivi, raccomandando comunque un uso intensivo dei laboratori e degli strumenti informatici.

Di seguito vengono indicati gli strumenti e i principali spazi utilizzati:

- libri di testo
- appunti e/o fotocopie forniti dal docente
- attrezzatura da disegno
- strumenti multimediali
- sussidi audiovisivi
- laboratori scientifici e informatici
- palestra

3.5. Verifiche, misurazione e valutazione

La valutazione ha funzione di controllo e di pilotaggio poiché offre la possibilità di costruire, orientare e migliorare lo stesso processo di insegnamento/apprendimento.

La valutazione formativa interessa l'apprendimento nel suo realizzarsi e ha prioritariamente lo scopo di verificare il graduale conseguimento degli obiettivi individuati; consente altresì di stabilire il successivo itinerario di lavoro.

La valutazione sommativa, da effettuare a posteriori, serve ad accertare competenze ed abilità degli allievi a conclusione di ogni sequenza di apprendimento significativa.

Le prove di verifica, definite sulla base della programmazione disciplinare nelle unità individuate come momenti portanti dell'iter formativo e attuate con procedure di diverso genere in relazione agli obiettivi prefissati, si sono avvalse di procedure formalizzate, quali ad esempio test oggettivi, per saggiare in tempi brevi il livello di acquisizione dei contenuti e il possesso di abilità semplici; attraverso procedure non formalizzate anche di tipo tradizionale (interrogazioni, discussioni aperte all'intera classe, coinvolgimenti dal posto, ...) e sono stati valutati il livello di acquisizione di più ampi obiettivi didattici e la formazione culturale raggiunta in ordine agli argomenti trattati.

Strumenti di valutazione

Nel corso dell'a.s. 2021/22, la valutazione formativa è stata praticata con frequenza e regolarità, accompagnata da una robusta azione di feedback. Qui di seguito sono elencate le forme di prova di verifica effettuate dai docenti:

- Colloquio individuale
- Esercitazioni scritte
- Restituzione di elaborati a tempo

- Restituzione di compiti
- Test strutturati e non strutturati
- Restituzione di elaborati grafici e/o multimediali
- Saggi e relazioni
- Partecipazione attiva allo svolgimento delle lezioni

Nella valutazione finale e per il controllo del processo formativo si terrà conto dei seguenti indicatori:

- area comportamentale

Impegno, partecipazione al dialogo educativo, comportamento corretto, rispetto delle opinioni altrui, assiduità nella frequenza.

- area metacognitiva

Recupero e progressione rispetto ai livelli di partenza, acquisizione di un corretto metodo di studio.

- area cognitiva

Acquisizione dei contenuti e loro organizzazione, competenze operative e rielaborative, competenze linguistico-comunicative, competenze logico-critiche, originalità e creatività.

Livelli fissati per la soglia di sufficienza

- Conoscenza corretta e completa dei contenuti essenziali e fondamentali delle singole discipline;
- Capacità di cogliere il significato fondamentale e di fornire esatte interpretazioni di informazioni;
- Capacità di eseguire correttamente le consegne;
- Applicazione autonoma delle conoscenze;
- Capacità autonoma di analisi e di sintesi;
- Esposizione nel complesso corretta e coerente.

In ogni caso, si rimanda alle programmazioni delle aree disciplinari.

Per l'attribuzione dei voti si è tenuto presente le seguenti tabelle:

Obiettivi comportamentali

Indicatori	Livelli e Descrittori				
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Applicazione e impegno	Autonomi	Notevoli	Dietro sollecitazione	Inadeguato	Inesistenti
Rapporto con gli altri	Tendenza a collaborare	Corretto	Adeguamento acritico	Tendenza a isolarsi	Inesistente
Partecipazione	Intensa e propositiva	Attiva	Assidua solo se richiesta	Saltuaria	Inesistente
Frequenza	Continua	Costante	Assidua	Irregolare	Saltuaria
Rispetto delle norme di vita scolastica	Autonomo costante	Autonomo	Rispetta le regole fondamentali in presenza o dietro sollecitazione del docente	Solo dietro ripetute sollecitazioni	Inesistente

Obiettivi metacognitivi (area metodologica)

Indicatori (competenze)	Livelli e Descrittori				
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Attivazione di personali strategie di miglioramento	Autonoma e efficace	Corretta e autonoma	Solo se guidato	Neanche dietro guida e sollecitazione	Inesistente

del proprio apprendimento sulla base delle carenze percepite (autovalutazione)					
Progressione degli apprendimenti	Autonoma e costante	Autonoma	Dietro sollecitazione	Inadeguata	Inesistente
Corretto utilizzo degli strumenti di lavoro	Utilizzo corretto, sicuro e autonomo	Utilizzo corretto, e autonomo	Solo in contesti semplici	Neanche dietro guida e sollecitazione	Inesistente
Organizzazione funzionale dei tempi di lavoro	Autonoma e funzionale	Autonoma	Solo dietro quotidiano controllo	Neanche dietro guida e sollecitazione	Saltuaria
Creazione e utilizzo di schemi e mappe concettuali	Autonomi e funzionali	Autonomi	Solo su indicazione del docente (guidato)	Difficoltosa la creazione e/o sporadico l'utilizzo	Gravi difficoltà nella costruzione, mancato utilizzo
Modalità di organizzazione delle conoscenze	Organica e/o personale	Con autonomi collegamenti	Corretta con i raccordi essenziali	Difficoltosa e settoriale	Disorganica e frammentaria

Obiettivi cognitivi

Indicatori	Livelli e Descrittori				
	Ottimo	Buono/Discreto	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
Possesso dei contenuti	Completo e approfondito	Completo/Ampio	Possesso degli elementi fondamentali	Incompleto	Lacunoso e carente
Comprensione	Estrapola e interpreta anche in contesti non noti	Spiega in modo autonomo (logico e appropriato)	Spiega i concetti fondamentali	Spiega solo alcuni concetti (spiegazione incompleta)	Non sa giustificare i concetti
Abilità operative	È preciso e veloce nell'eseguire le consegne	È corretto/preciso nell'operare	Esegue le consegne ed è autonomo in contesti semplici	Opera in modo incerto (commette qualche errore)	Non sa operare (commette numerosi/gravi errori)
Competenze di analisi, di sintesi e di rielaborazione	È autonomo in situazioni complesse e rielabora in modo personale e critico	Effettua in modo pertinente analisi e sintesi in situazioni complesse	È autonomo in contesti semplice	Deve essere guidato anche in situazioni semplici (analisi/sintesi /rielaborazioni imprecise e parziali)	Anche guidato mostra difficoltà
Competenze linguistico-comunicative	Si esprime in modo disinvolto ed efficace, utilizzando lessici specifici	Si esprime in modo chiaro, appropriato e preciso	Si esprime in modo semplice, ma chiaro e corretto	Si esprime in modo impreciso	Si esprime in modo stentato e involuto

In ogni caso si rimanda alle griglie allegate alle programmazioni delle aree disciplinari.

In merito al voto di condotta quadrimestrale si è operato in base alla seguente griglia, approvata dal Collegio dei Docenti e dal Consiglio d'Istituto e contenuta nel PTOF.

INDICATORE	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=10	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=9	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=8	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=7	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=6	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=5
1) RISPETTO REGOLAMENTO* * <u>indicatore prevalente sugli altri</u> (DETERMINA il punteggio massimo attribuibile)	Nessuna nota disciplinare, anche per ammonizione collettiva per assenza arbitraria.	Una nota disciplinare, anche per ammonizione collettiva per assenza arbitraria.	Fino a tre note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria.	Più di tre note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria ovvero una sospensione fino a due giorni	Più di cinque note disciplinari, anche per ammonizioni collettive per assenza arbitraria, o un totale di sospensioni fino a quattro giorni o una sola sospensione pari o superiore a 5 giorni	In caso di occupazione dei locali scolastici. Per comportamenti che determinino uno stato di pericolo per l'incolumità delle persone. Per aver compiuto gravi atti di violenza.
INDICATORE	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=10	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=9	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=8	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=7	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=6	DESCRITTORE /PUNT. CORRISP.=5
2) IMPEGNO	Si impegna in modo autonomo e molto responsabile ((anche durante i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)). Rispetta sempre le consegne.	Si impegna in modo autonomo e responsabile ((anche durante i P.T.C.O.)). Rispetta complessivamente le consegne.	Si impegna talvolta su sollecitazione ma è responsabile (anche durante i P.T.C.O.). Rispetta in generale le consegne.	Si impegna su sollecitazione ma è abbastanza responsabile (anche durante i P.T.C.O.). Non sempre rispetta le consegne.	Si impegna solo su sollecitazione (anche durante i P.T.C.O.). Non rispetta spesso le consegne.	Si impegna in modo molto discontinuo (anche durante i P.T.C.O.). Non rispetta le consegne.
3) FREQUENZA	Frequenta con notevole continuità e rispetta sempre gli orari (anche durante i P.T.C.O.). Giustifica con tempestività sia le assenze che i ritardi.	Frequenta con assiduità e rispetta gli orari (anche durante i P.T.C.O.). Giustifica con tempestività sia le assenze che i ritardi.	Frequenta con discreta assiduità e rispetta nel complesso gli orari (anche durante i P.T.C.O.). Non sempre giustifica con tempestività le assenze e/o i ritardi.	Frequenta talvolta con poca regolarità ma rispetta sostanzialmente gli orari (anche durante i P.T.C.O.). Non sempre giustifica con tempestività le assenze e/o i ritardi.	Frequenta con discontinuità e rispetta poco gli orari. (anche durante i P.T.C.O.). Non sempre giustifica le assenze e/o i ritardi.	Frequenta saltuariamente e rispetta molto poco gli orari. (anche durante i P.T.C.O.). Non sempre giustifica le assenze e/o i ritardi.
4) PARTECIPAZIONE E INTERESSE	Molto corretto/a e rispettoso/a nei rapporti interpersonali (anche durante i P.T.C.O.) Segue con interesse continuo e partecipa in modo intenso e propositivo. (anche durante i P.T.C.O.)	Corretto/a e rispettoso/a nei rapporti interpersonali (anche durante i P.T.C.O.). Segue con interesse continuo e partecipa in modo intenso (anche durante i P.T.C.O.). Giudizio nell'IRC/materia	I richiami verbali sono rari (anche durante i P.T.C.O.). Segue con interesse abbastanza continuo e partecipa in modo adeguato (anche durante i P.T.C.O.). Giudizio nell'IRC/materia	I richiami verbali sono sporadici (anche durante i P.T.C.O.). Tende talvolta a distrarsi e a partecipare su sollecitazione (anche durante i P.T.C.O.). Giudizio nell'IRC/materia	I richiami verbali sono frequenti (anche durante i P.T.C.O.). Si distrae spesso e partecipa solo su sollecitazione (anche durante i P.T.C.O.). Giudizio nell'IRC/materia	Deve essere spesso richiamato (anche durante i P.T.C.O.). Partecipa in modo saltuario e poco significativo (anche durante i P.T.C.O.). Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Insufficiente.

	Giudizio nell'IRC/materia alternativa pari a Ottimo.	a alternativa pari a Distinto.	a alternativa pari a Buono.	alternativa pari a Buono.	alternativa pari a Sufficiente.	
--	--	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------------------	--

3.6. Criteri di attribuzione di credito scolastico e formativo

Si riportano di seguito le tabelle per la valutazione del credito scolastico e formativo, contenute nel P.T.O.F., nonché la tabella per l'attribuzione del voto in condotta.

Credito formativo

Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata e continuativa, dalla quale derivino competenze coerenti con il corso di studio o di chiaro valore umano e culturale. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti.

Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi sono acquisite solo 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.

La documentazione relativa all'esperienza che dà luogo ai crediti formativi deve comprendere in ogni caso un'attestazione su carta intestata, proveniente dagli Enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa.

Per le manifestazioni sportive i certificati dovranno contenere l'indicazione della partecipazione, del livello e delle competenze acquisite.

Per le attività artistiche la certificazione dovrà essere rilasciata da parte di Enti Pubblici o da Enti Privati accreditati.

Ai fini dell'attribuzione del credito formativo il Consiglio di classe verifica:

1. la coerenza del credito formativo con l'indirizzo di studio;
2. la sua incidenza sulla crescita personale, civile e culturale dello studente;
3. il rispetto del termine di scadenza della presentazione della documentazione (15 maggio 2020);
4. la regolarità dell'attestazione, la presenza della descrizione dell'esperienza e della natura dell'Ente o istituzione o associazione che certifica.

Tabella riassuntiva delle esperienze valutabili per l'attribuzione del credito formativo

Ambito dell'esperienza	Tipologia specifica
Attività culturali e artistiche	Corsi di lingue straniere (anche all'estero) con certificazione finale da parte di un ente certificatore Livelli minimi distinti per Lingua e per classe: Inglese: almeno B1 per il Triennio Francese: almeno B1 per il Triennio Spagnolo: classi 3 ^e almeno liv. A2 classi 4 ^e – 5 ^e almeno liv. B1 Tedesco: classi 3 ^e – 4 ^e almeno liv. A2 classi 5 ^e liv. B1 Cinese: classi 3 ^e almeno liv. A2 classi 4 ^e – 5 ^e almeno liv. B1
	Attività scientifiche
	Attività letterarie; attività di recitazione, danza, musica-
	Arti visive e plastiche
Formazione professionale	Corsi di informatica avanzata Collaborazione a testate giornalistiche registrate regolarmente
Lavoro	Attività in laboratorio attinente
Ambiente	Attività per la protezione dell'ambiente
Volontariato	Assistenza anziani, diversamente abili, ammalati Corsi di protezione civile
Solidarietà	Attività di supporto ai soggetti "a rischio" di droga e alcool Devianza giovanile
Cooperazione	Attività per lo sviluppo del terzo mondo
Sport	Sport olimpici Scacchi

TABELLA VALUTAZIONE CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

OPERAZIONI PRELIMINARI			
<p>Accertamento superamento di eventuali debiti formativi</p> <p>Attribuzione del valore minimo di fascia in base alla media dei voti, secondo la tabella ufficiale prevista dalla norma.</p>			
CALCOLO DEL PUNTEGGIO AGGIUNTIVO			
<p>In presenza di debito/i formativo/i e/o aiuti allo scrutinio sarà attribuito il valore minimo di fascia.</p> <p>In assenza di debito formativo, sarà attribuito il valore massimo della fascia di collocazione solamente se il punteggio cumulato, nel complesso dei 5 macroindicatori, sarà di almeno 9.</p> <p>In caso contrario verrà attribuito il valore minimo di fascia.</p> <p>Non sarà possibile, in ogni caso, superare il valore massimo della fascia di collocazione.</p>			
INTERESSE E IMPEGNO NELLA PARTECIPAZIONE ATTIVA AL DIALOGO EDUCATIVO	Voto di condotta	10	3 pt.
		9	2 pt.
		8	1 pt.
		≤ 7	0 pt.
FREQUENZA AI P.C.T.O.	Continua (70% < F ≤ 100%)	3 pt.	
	Assidua (30% < F ≤ 70%)	2 pt.	
	Sporadica (10% < F ≤ 30%)	1 pt.	
PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE SCOLASTICHE (NON OBBLIGATORIE)	Presentazione attestato	3 pt.	
N.B.: 1 sola partecipazione verrà valutata			
CREDITI FORMATIVI (ESTERNI)	Esperienze coerenti con il curriculum	3 pt.	
(valide solo le esperienze secondo la tabella dei crediti formativi del P.T.O.F.)	Valutazione di qualità e di incidenza sulla crescita personale, civile e culturale		
N.B.: 1 sola esperienza verrà valutata			
MEDIA	$d > 0,60$		3 pt.
	$0,40 < d \leq 0,60$		2 pt.
	$0,20 < d \leq 0,40$		1 pt.
	$d \leq 0,20$		0 pt.
(d: parte decimale della media)			

3.7. EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto concerne l'insegnamento dell'Educazione Civica, introdotto (legge 20/8/19) nelle scuole a partire dallo scorso anno scolastico, per definire il profilo educativo e culturale dello studente si indicano i seguenti obiettivi:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Secondo quanto deliberato in sede collegiale, le discipline che veicoleranno tale insegnamento sono: Italiano, Storia, Scienze.

Ciascuna disciplina di riferimento dispone di un monte orario non inferiore alle 11 ore, da suddividere in maniera equilibrata tra primo e secondo quadrimestre. In tali ore i docenti contitolari della disciplina propongono attività didattiche finalizzate a sviluppare i nuclei concettuali (assi) indicati nella normativa vigente: Costituzione, Sviluppo sostenibile e Cittadinanza digitale.

Le tematiche scelte per l'a.s. 2021/2022 sono state le seguenti:

- Nascita, struttura e articoli fondamentali della Costituzione Italiana (Asse 1).
- L'Unione Europea e i suoi organismi principali (Asse 1).
- Fonti energetiche non rinnovabili. Impatto ambientale dovuto alle risorse energetiche rinnovabili. La transizione ecologica. (Asse 2).
- Costituzione Italiana: diritti inviolabili e libertà, diritti e doveri dei cittadini. (Asse 1).
- Educazione alla legalità (soprusi e illegalità: testimonianze letterarie) (Asse 1).

Le tematiche scelte per l'a.s. 2020/2021, inerenti le discipline: Fisica, Storia, Storia dell'arte, sono state le seguenti:

- Diritti e doveri dei cittadini. L'inquinamento sonoro, i decibel, i livelli di disturbo per l'orecchio umano, rumori notturni. Le grandezze fotometriche, l'importanza dell'irradiazione nei pannelli solari, fabbisogni energetico, efficienza del pannello,

irradiamento. (Asse 1).

- Modello di sviluppo e risorse del pianeta: i sensori di immagine i circuiti integrati sulle superfici di silicio. L’STmicroelettronics e l’Enel green power per la produzione e la sperimentazione di pannelli sempre più efficienti (Asse 2).
- AGENDA 2030 ENERGIE PULITE E ACCESSIBILI: le lampadine a incandescenza e alogene sostituite dalle lampadine a LED, il regolamento europeo n. 1194/2012. Il risparmio energetico nella vita quotidiana. (Asse 2).
- Forme di governo: L’assolutismo – Lo Stato moderno e lo sviluppo delle monarchie assolute. Teorici dell’assolutismo: Jean Bodin e Giovanni Botero. Giusnaturalismo (Grozio), liberalismo (Locke) e democrazia (Rousseau). Differenza tra statuti e costituzioni. Dall’assolutismo alla democrazia (Asse 1).
- Diritti e doveri dei cittadini: La Dichiarazione dei diritti dell’uomo e del cittadino. Diritti e doveri nella Costituzione italiana. Generazioni dei diritti umani. La Dichiarazione dei diritti dell’uomo e del cittadino: lettura degli articoli e commento (Asse 1).
- Art. 9 della Costituzione. Definizione e individuazione dei beni di interesse storico e paesaggistico. Il PRG, le zone omogenee e le norme tecniche di attuazione. Analisi dell’art. 9 della Costituzione, con riferimento secondo capoverso. Esame del D.M. 42/04. Visualizzazione del PRG di Messina sul GeoPortale con particolare riferimento alle zone omogenee A (Asse 1).
- Analisi della normativa relativa ai Beni di interesse storico, artistico e paesaggistico con particolare riferimento al D.M.42/04. Cenni sulla legislazione urbanistica e analisi dell’evoluzione storica del territorio di Messina dal piano Borzi al PRG vigente. Esame delle zone omogenee, anche con riferimento alle planimetrie catastali e alle norme tecniche di attuazione. Approfondimento del concetto di Valorizzazione e fruizione dei beni di interesse storico, artistico e paesaggistico. Conoscenza del territorio e di alcuni beni tutelati. (Asse 2).
- Approfondimento sul D.lgs. 42/04. Concetti fondamentali sull’organizzazione dello Stato italiano e sull’iter di approvazione delle Leggi. Distinzione tra Leggi e Decreti. Divisione delle funzioni tra lo Stato e i suoi Enti dall’esame dell’art. 118 della Costituzione. (Asse 1).
- L’UTE: Foglio di mappa, particelle catastali e subalterni. (Asse 1).

Ai fini della valutazione i docenti contitolari hanno raccolto elementi (verifiche orali, elaborati scritti fatti pervenire in formato digitale quali questionari, relazioni, ecc.) utili alla valutazione sommativa quadrimestrale di ciascun alunno e, sulla base della griglia di valutazione di seguito riportata, hanno formulato un voto che è stato inserito nel registro elettronico nella sezione della propria disciplina accompagnato dalla dicitura “Voto di Educazione Civica”, distinto dai voti della propria disciplina di insegnamento.

Griglia attribuzione voto di Educazione Civica

Indicatori	Descrittori	Punti
Conoscenze dei contenuti proposti nel quadro dei nuclei tematici Asse 1 – Costituzione Asse 2 – Sviluppo sostenibile Asse 3 – Cittadinanza digitale	Pressoché inesistenti	1 – 5
	Molto scarse	6 – 10
	Scarse	11 – 15
	Insufficienti e lacunose	16 – 20
	Mediocri, approssimative e superficiali	21 – 27
	Sufficienti ed essenziali	28 – 30
	Discrete	31 – 35
	Buone	36 – 40
	Molto buone	41 – 45
	Ottime	46 – 50
	Pressoché inesistenti	1 – 2
	Molto scarse e disarticolate	3 – 4

Capacità critiche, di personalizzazione e rielaborazione, in ordine alla lettura di fenomeni e processi del presente	Scarse	5 – 7
	Insufficienti	8 – 10
	Mediocri e schematiche	11 – 13
	Sufficienti	14 – 15
	Discrete	16 – 17
	Buone	18 – 20
	Molto buone	19 – 22
Competenze e abilità relazionali nei lavori di classe e nel contesto scolastico ispirate a senso di responsabilità, rispetto e spirito di collaborazione	Ottime	23 – 25
	Pressoché inesistenti	1 – 2
	Molto scarse e disarticolate	3 – 4
	Scarse	5 – 7
	Insufficienti	8 – 10
	Mediocri	11 – 13
	Sufficienti	14 – 15
	Discrete	16 – 17
	Buone	18 – 20
	Molto buone	19 – 22
Ottime	23 – 25	
Punteggio totale in centesimi		
Punteggio in decimi		
Voto finale		

Nota bene:

- il decimale pari a 5 equivale a $\frac{1}{2}$ nel voto finale (ad es., 6,5 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di $6\frac{1}{2}$);
- se il decimale è compreso tra 1 e 4, il voto finale risulterà arrotondato per difetto (ad es., 6,3 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 6);
- se il decimale è compreso tra 6 e 9, il voto finale risulterà arrotondato per eccesso (ad es., 6,6 nel punteggio in decimi equivale al voto finale di 7);
- se il punteggio in decimi è compreso tra 0,3 e 0,9 il voto finale sarà pari a 1.

3.8. PCTO

Il Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) della classe V D, nell'anno scolastico 2021/22, è stato svolto attraverso l'utilizzo della piattaforma digitale Ecole, incentrandosi in modo particolare sull'acquisizione delle nozioni contenute nei laboratori: "Soft Skills" e "Focus Lavoro". L'attività è stata svolta interamente online per mezzo di materiali didattici forniti dal sito, come: slide, videolezioni e test di verifica a conclusione di ogni capitolo, con lo scopo di consolidare l'apprendimento delle nuove abilità.

Il modulo "Laboratorio Soft Skills" si focalizza sull'assimilazione delle competenze relazionali di base, sempre più richieste sia nel campo universitario che in quello lavorativo.

È così articolato:

Comunicazione:

- Comunicare in maniera efficace
- Gestione dei conflitti
- Parlare in pubblico
- Comunicare sul web

Organizzazione:

- Problem Solving
- Gestire il tempo
- Organizzazione del metodo di studio
- Gestire lo stress

Orientamento:

- Come si scrive un curriculum

- Il video curriculum
- Come usare LinkedIn
- Orientamento professionale

Leadership:

- Rafforzare l'autostima
- Leadership professionale
- Resilienza
- Essere proattivi e raggiungere obiettivi
- Saper lavorare in squadra
- Flessibilità e adattabilità

Il modulo "Focus Lavoro" si basa sull'educazione alla cultura d'impresa, fondamentale al giorno d'oggi affinché i giovani possano emergere nel mondo del lavoro. L'intento è quello di far conoscere l'impresa in tutti i suoi aspetti relazionali con la classe lavoratrice, con l'ambiente e con l'utenza finale. Inoltre, si propone di comunicare i meccanismi che consentono all'impresa di affermarsi nel sistema produttivo.

È così suddiviso:

- Economia di mercato
- Mercato, impresa, società
- Strategia, marketing e organizzazione aziendale
- Start-up e business plan
- Business English

Il Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) della classe, nell'anno scolastico 2020/2021, è stato svolto su piattaforma online REDOOC, in modalità asincrona, incentrandosi sul tema "Agenda 2030 ONU: 17 passi verso la sostenibilità". Il progetto ha avuto il fine di educare alla sostenibilità attraverso la gamification, informando ed educando gli studenti sui contenuti e finalità dei 17 Goal dell'Agenda 2030 dell'ONU.

Il lavoro ha riguardato la fruizione di contenuti digitali e interattivi relativi ai 17 Goal, suddivisi in sei moduli. Il progresso delle attività è stato misurato in piattaforma seguendo le esercitazioni svolte dagli studenti relativamente ai sei moduli. Inoltre per ogni modulo svolto gli studenti hanno prodotto una breve relazione in formato PPT caricandola su piattaforma MOODLE. Al termine del percorso, gli studenti, attori in un percorso virtuoso di apprendimento da cittadini attivi, hanno approfondito i 17 goal rileggendoli nell'ottica dell'educazione civica, dell'educazione ambientale e dell'educazione economica.

Sezione 4. Programmi disciplinari svolti fino al 15 maggio

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Testo: Luperini R., Cataldi P. e al., *Liberi di interpretare*, voll. 5 e 6, Palumbo Editore.

Modulo 1: La cultura nel primo Ottocento: il Romanticismo in Europa e in **Italia**.

Modulo 2: Il sentimento della natura nella sensibilità romantica: la modernità di G. **Leopardi**.

Vita, poetica, ideologia, le fasi del pessimismo leopardiano, lo Zibaldone, le Operette morali, I Canti.

Lettura e analisi dei seguenti brani:

Da I Canti: *L'Infinito*, *Alla luna*, *A Silvia*, *Canto notturno di un pastore errante nell'Asia*, *Il sabato del villaggio*, *A Se stesso*, *La ginestra o fiore del deserto*.

Dalle Operette morali: *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di Plotino e Porfirio*

Modulo 3: Il romanzo tra 800 e 900: dall'esperienza romantica di Manzoni al romanzo realista. Naturalismo francese e Verismo.

E. Zola: lo scrittore scienziato, un tentativo di interpretazione oggettiva del mondo, Lettura del brano tratto da *L'Amazzatoio* (cap. I)

G. Verga: la vita, i romanzi preveristi, la poetica del verismo, la novellistica, *La vita dei campi*, *Novelle rusticane*, *Per le vie*, *Vagabondaggio*, *I Malavoglia*, *Mastro Don Gesualdo*.

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

Impersonalità e regressione (da *L'amante di Gramigna*; Prefazione),

L'eclisse dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato.

L'inizio e la conclusione di Nedda (tratto **da Nedda**),

L'amore tra Nedda e Janu e la morte della figlioletta (da **Nedda**),

Rosso Malpelo" (**da Vita dei campi**),

La Lupa" (da **Vita nei Campi**),

La roba (da **Novelle Rusticane**)

I Vinti e la fiumara del progresso (da **I Malavoglia** - Prefazione),

L'inizio dei Malavoglia (**Malavoglia** cap. I),

Mena e le stelle che ammiccavano più forte (**I Malavoglia** cap. I)

Alfio e Mena un amore mai confessato (**I Malavoglia** cap. V)

La morte di Mastro Don Gesualdo (da **Mastro Don Gesualdo** cap. V).

L. Capuana "Scienza e forma letteraria l'impersonalità (da La recensione a *I Malavoglia*).

Modulo 4: I movimenti letterari e le poetiche della seconda metà dell'Ottocento: il Simbolismo e il Decadentismo. La Scapigliatura.

C. Baudelaire: poetica ed opere.

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

O. Wilde *Dorian Gray: Il ritratto di un Dandy*

E. Praga *Preludio* (da *Penombre*)

C. Baudelaire *L'Albatros* (da *I fiori del male*) "Corrispondenze" (da *I Fiori del male*)

Modulo 5: L'ideologia piccolo-borghese di **Pascoli** e il panismo estetizzante del superuomo di D'**Annunzio**.

Pascoli: La vita e le opere, la poetica del fanciullino.

I Canti di Castelvecchio, *I Poemeti*, *Myrica*.

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

Lavandare (da **Myrica**),

X Agosto, (da **Myrica**),

L'assiuolo (da **Mirya**)

Il gelsomino notturno (da **I Canti di Castelvecchio**),

Digitale porpurea, (da **Poemeti**).

G. D' Annunzio: ideologia e politica, le opere giovanili, *Il Piacere*, I romanzi del superuomo: *Il trionfo della morte*, *Le vergini delle rocce*, *Il fuoco*; *Le Laudi*; *Forse che sì e forse che no* e *la fase notturna*.

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

Andrea Sperelli (da **Il Piacere** libro I cap. II)

La conclusione del Romanzo (**Il Piacere** Libro IV cap. III)

Da Alcyone: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*.

Modulo 7: La svolta del Novecento: i movimenti letterari, le poetiche.

I Crepuscolari e Gozzano

Le Avanguardie. F. Marinetti. Lettura ed analisi del Manifesto del Futurismo

Modulo 8: La dissoluzione delle forme narrative tradizionali in Pirandello, Svevo e Tozzi confronto con la letteratura europea.

L. Pirandello: vita, cultura, ideologia; la poetica dell'Umorismo; i romanzi, il teatro; la novellistica.

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

Lettera alla sorella: *La vita come "enorme pupazzata"*

La forma e la "vita" (da l'Umorismo); la differenza tra Umorismo e comicità: l'esempio della vecchia imbellettata (da umorismo cap. II)

Serafino Gubbio, le macchine e la modernità (da I Quaderni di Serafino Gubbio cap. I e II)

Il silenzio di cosa di S. Gubbio (da I quaderni di Serafino Gubbio cap. IV)

"La vita non conclude" (cap. IV L'ultimo capitolo di Uno, nessuno, Centomila)

"Uno, nessuno e centomila" (da Uno, nessuno... cap. II)

"Incipit "di Novelle per un anno"

"Il treno ha fischiato" (Novelle per un anno).

Da Il Fu Mattia Pascal:

Maledetto sia Copernico

Lo strappo nel cielo di carta (cap.XII)

Lanterninosofia (cap.XII).

Pascal porta i fiori alla sua tomba (cap. XVIII)

Io sono colei che mi si crede (da **Così è se vi pare**).

L'irruzione di sei personaggi sul palcoscenico (da **Sei personaggi in cerca di autore**)

Enrico getta la maschera (da **Enrico IV atto IV**)

I. Svevo: vita, cultura, ideologia e poetica, i romanzi e le novelle.

Lettura ed analisi dei seguenti brani tratti da **Senilità**: *L'inettitudine e senilità*: *l'inizio del romanzo* (cap. I e cap. II)

Dalla **Coscienza di Zeno**:

La Prefazione del dottore S.

L'episodio dello schiaffo finale e la morte del padre

La vita è una malattia.

Tozzi: Il Romanzo di un giovane inetto: Personalità e opere.

Lettura ed analisi dei brani *"La prova del cavallo"* (da **Con gli occhi chiusi**), *La conclusione del romanzo* (da **Con gli occhi chiusi**).

Modulo 9: Le voci della poesia del Novecento: le voci di **Ungaretti, Saba, Montale, Quasimodo**.

G. Ungaretti: vita, formazione e poetica. Le opere: *Allegria*, *Sentimento del tempo*, *Il dolore*.

Lettura ed analisi dei seguenti brani: **da Allegria**:

Commiato, Veglia, I fiumi, Soldati, San Martino del Carso;

Da **Il Dolore**: Non gridate più;

Da **Sentimento del tempo**: *A mia madre.*

***U. Saba** e Il Canzoniere. Cultura e poetica.

Lettura ed analisi dei seguenti brani tratti dal **Canzoniere**: *A mia moglie, Preghiera alla madre DA ULTIMARE*

Lettura ed analisi dei seguenti brani: Da **Ossi di seppia**:

I Limoni, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, *Spesso il male d vivere ho incontrato.*

***Da Occasioni**” *La casa dei doganieri.*

***Da Bufera ed altro**: *A mia madre, La primavera Hitleriana, L’anguilla.*

***Da Satura**: *Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale.*

***S. Quasimodo** e la linea antinovecentista: vita, poetica e opere

Lettura ed analisi dei seguenti brani: *Ed è subito sera, Alle fronde dei Salici.*

Modulo 10: La cantica del Paradiso: trama, struttura, contenuti e forme: Lettura e Analisi canti I, III, VI, XI, XV, XVII, XXXIII.

Modulo 11: temi, forme e linee di sviluppo della letteratura dal Dopoguerra ad oggi - modulo trasversale da attuarsi nel corso di tutto l’anno, attraverso l’approfondimento di alcuni filoni tematici (la Sicilia, la guerra narrata, la letteratura al femminile, etc.) e la lettura di libri, saggi critici e commenti.

Modulo trasversale di scrittura volto a favorire la pratica della scrittura argomentativa complessa dell’analisi del testo letterario in prosa e in poesia.

*da svolgere dopo il 15 maggio

Educazione civica: “*Donne e società: da Dante a oggi*”.

Modulo 1 - Donna e Costituzione

Lettura e commento degli articoli della Costituzione Italiana: 3, 37 e 51 e della legge n.92/2019

Modulo 2 - Dante e la Donna:

percorso sulle figure femminili presenti nella Divina Commedia (Francesca, Pia de Tolomei e Piccarda)

Lettura ed analisi del *III Canto del Paradiso*

Modulo 3 - La condizione della donna in Verga; il tema dell’esclusione e dell’estraneità

Lettura di passi tratti da *Storia di una Capinera, Nedda e i Malavoglia*

Modulo 4 - Condizione della donna nell’Italia fascista

Lettura e commento delle leggi sulla condizione femminile nell’Italia prefascista e fascista con particolare riferimento alla legge Sacchi e al Regio Decreto 9 dicembre 1926

Modulo 5 - L’emancipazione della donna tra storia e racconto

Approfondimento su Sibilla Aleramo e su altri personaggi femminili nell’ambito della letteratura italiana di ieri e di oggi

Lettura, analisi e commento del romanzo *La tigre di Noto* di Simona Lo Iacopo

Modulo 6 - Approfondimento

Approfondimento su una importante figura femminile a scelta dell’allievo

Modulo 7 – Riflessioni sull’intero percorso

LINGUA E CULTURA LATINA

Testo: Garbardino G., Pasquariello L., *Dulce ridentem*, vol. 3, Paravia

IL I SECOLO DELL'IMPERO

Il contesto storico-politico e il disagio degli intellettuali; i generi, (satira, epica, storiografia, e gli autori Seneca e Tacito)

Seneca: vita, poetica e opere: i Dialoghi; i Trattati: De Clementia e De beneficiis; Le Naturales questiones; Le Epistolae morales ad Lucilium; le Tragedie

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

Vindica te ,tibi (Epistulae 1,1-3)

De Ira 1- I-4 ital.

Da Epistulae ad Lucilium:

Come trattare gli schiavi 471-4

Libertà e schiavitù 47

Da De tranquillitate animi: *L'angoscia esistenziale* (2,6-15) e *La partecipazione alla vita politica* (Libro 4); virtù e felicità (De vita beata, 16)

Naturales Questiones libro VI *Il terremoto di Pompeo*

Il principe allo specchio (De clementia, 1-4)

Seneca e le tragedie:

La scena della seduzione Phaedra 599-675

L'odio di Medea 380-430

Tacito: Vita e poetica. Le opere: le due monografie e il Dialogus de orationibus.

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

Il ritratto di Agricola "uomo buono sotto un principe cattivo" (Agricola 4-1 Latino-italiano)

Germania: incipit dell'opera

La purezza della razza germanica (Germania 4 latino-italiano)

Dagli Annales:

L'incendio di Roma Annales XV, 38-39; la Persecuzione dei cristiani XV, 44, 2-5

Approfondimento sul genere della Satira: la sua nascita e la sua evoluzione:

Persio e Giovenale: vita, poetica e opere degli autori

Persio: dalla Satira VI: *Contro le donne - Eppia, la gladiatrice*, vv. 81-113

La voce di chi non ha voce: Fedro e Marziale: vita e poetica degli autori

Dagli Epigrammi:

Matrimoni di interessi da Epigrammata, I,10; X,8; X,43

La sdentata, 1,19

Quintiliano e il dibattito sulla corruzione dell'eloquenza

Da Institutio oratoria:

Vantaggi dell'insegnamento collettivo 18-22

Severo giudizio su Seneca X, 1, 125-131

Vir bonus dicendi peritus XIII.1-3

La natura e le tecniche: Plinio il vecchio, Vitruvio e Columella

Epistolografia e biografia: Plinio il giovane e Svetonio

Le forme della narrazione: Petronio ed Apuleio; modulo di genere incentrato sul romanzo latino del I e Del II secolo D:C e sul rapporto di continuità e di innovazione rispetto ai modelli

Petronio: vita e poetica: il Satyricon;

Lettura dei seguenti brani tratti dal Satyricon

Trimalchione entra in scena, 71, 1-8; 11-12

Fortunata moglie di Trimalchione 37

Il testamento di Trimalchione 71;72,1-4

La Madonna di Efeso (Satyricon 111-112)

Apuleio: vita, poetica e opere:

Da *Le Metamorfosi*:

Proemio ed inizio della narrazione, 1,1-3

Lucio si trasforma in asino, 3,24-26

Iside annuncia a Lucio la salvezza, 11, 13-15

Psiche, fanciulla bellissima e fiabesca, IV, 28-31

La trasgressione di Psiche, V, 22-23

Psiche è salvata da Amore, VI, 20-21

La conclusione della favella, VI, 22-24

La crisi del III secolo e gli inizi della letteratura cristiana: contesto storico-culturale, il dibattito paganesimo-cristianesimo, Apologetica.

Tertulliano e la sua attività letteraria.

L'impero tardo antico: poesia pagana e poesia cristiana; la Patristica, S Agostino

Agostino: vita, poetica e opere. Approfondimento: *Le Confessiones* e la tematica del tempo

Lettura ed analisi dei seguenti brani: *Incipit delle Confessiones* 1, 1,1-2

La conversione, VIII, 12,28-29

Il tempo inafferrabile, XI, 16,21-18-23

La misurazione del tempo avviene nell'anima, XI, 21,36-28, 37

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Testo: Spiazzi-Tavella, *Performer Heritage*, vol. 2, Zanichelli

Romanticism: Historical and Social Background

William Wordsworth

“Daffodils” – analysis

Samuel Taylor Coleridge

From “The Rime of the Ancient Mariner”: part one – analysis

John Keats

“Ode on a Grecian Urn” – analysis

The Novel of Manners: Jane Austen

From “*Pride and Prejudice*”: “*Mr and Mrs Bennet*” – analysis

The Victorian Age: Historical and Social Background

Charles Dickens

From “*Oliver Twist*”: “*The Workhouse*” - analysis

Charlotte Bronte

From “*Jane Eyre*”: “*Jane and Mr. Rochester*” - analysis

Thomas Hardy

From “*Tess*”: extracts related to Nature and Work

A comparison between “*Tess*” and “*Nedda*”

From “*Tess of the D’Urbervilles*”: “*Tess’s baby*”: analysis

Aestheticism and Decadence: Oscar Wilde

From “*The Picture of Dorian Gray*.”” *The Painter’s Studio*” - analysis

From “*The Importance of being Ernest*”: “*The Interview*” - analysis

The Modern Age: Historical and Social Background

The Twenties and the Thirties: The Age of Anxiety

Modernism and the Modern Novel

The War Poets

Rupert Brooke

“*The Soldier*” - analysis

Wilfred Owen

“*Dulce et decorum est*” – analysis

Thomas Stearns Eliot

From “*The Waste Land*”: “*The Burial of the Dead*” - analysis

From “*The Waste Land*”: “*The Fire Sermon*” - analysis

James Joyce

From *Dubliners*: “*Eveline*” – analysis

From *Ulysses*: extract from “*Molly’s Monologue*” - analysis

The Dystopian Novel

George Orwell

From “*Animal Farm*”- “*Old Major’s Speech*” – analysis

The Theatre of the Absurd

Samuel Beckett

From “*Waiting for Godot*”- “*Waiting*” – analysis

STORIA

Testo: Giardina A., Sabbatucci G., Vidotto V., *Lo spazio del tempo*, voll. 2 e 3, Editori Laterza

Volume 2

Modulo 5 – Le trasformazioni della società e dell'economia

Cap. 16 – Industrializzazione e società di massa

Paragrafi da 1 a 10: Crisi e protezionismo – La seconda rivoluzione industriale – Consumi di massa e razionalizzazione produttiva – Igiene, medicina e demografia – La società di massa e i nuovi ceti medi – La nazionalizzazione delle masse: scuola, esercito e suffragio universale – Partiti e sindacati – Riformisti e rivoluzionari. La Seconda Internazionale – Il primo femminismo – La Chiesa e la società di massa (la *Rerum novarum*).

Modulo 6 – Nazioni, imperi, colonie

Cap. 20 – L'Europa e il mondo agli inizi del '900

Paragrafi da 1 a 3 e paragrafo 6: I contrasti in Europa e il risveglio dell'Estremo Oriente – Nuove alleanze e nuovi conflitti – La *belle époque* e le sue contraddizioni (il “caso Dreyfus”) – La Russia: la rivoluzione del 1905 e la guerra col Giappone.

Cap. 21 – L'Italia dal 1870 al 1914

Paragrafi da 2 a 10: Dalla Destra alla Sinistra – La politica economica protezionista – La politica estera e il colonialismo – Socialisti e cattolici – Crispi: rafforzamento dello Stato e tentazioni autoritarie - La crisi di fine secolo e la nuova politica liberale – Lo sviluppo economico e i problemi del Meridione – L'età giolittiana – Il nazionalismo, la guerra di Libia e la fine del giolittismo.

Volume 3

Modulo 1 – L'incendio dell'Europa

Cap. 1 - Guerra e rivoluzione

Paragrafi da 1 a 12: Venti di guerra – Una reazione a catena – 1914-15. Dalla guerra di movimento alla guerra di posizione – L'Italia dalla neutralità all'intervento – 1915-16. Lo stallo – La vita in guerra – Il “fronte interno” – La svolta del 1917 – La rivoluzione d'ottobre – Guerra civile e dittatura – 1918. La sconfitta degli Imperi centrali – Vincitori e vinti.

Cap. 2 – Un difficile dopoguerra

Paragrafi da 1 a 8: Le conseguenze economiche della guerra – I mutamenti nella vita sociale – Stati nazionali e minoranze – Il “biennio rosso”: rivoluzione e controrivoluzione in Europa – La Germania di Weimar – Il dopoguerra dei vincitori (solo “Gli anni della distensione”) - La Russia comunista – L'URSS da Lenin a Stalin.

Cap. 3 - L'Italia: dopoguerra e fascismo

Paragrafi da 1 a 6: Le tensioni del dopoguerra – La crisi politica e il “biennio rosso” – Lo squadristico fascista – Mussolini alla conquista del potere – Verso il regime – La dittatura a viso aperto.

Modulo 2 – Dalla grande crisi al conflitto mondiale

Cap. 4 – Una crisi planetaria

Paragrafi da 1 a 7: Dalla ripresa alla crisi – Gli Stati Uniti e il crollo del '29 – La crisi diventa mondiale – Le conseguenze in Europa - Roosevelt e il *New Deal* – L'intervento dello Stato in economia – Le trasformazioni nella vita sociale (solo lettura).

Cap. 5 – L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature

Paragrafi da 1 a 10: Democrazie in crisi e fascismi – Dall'igiene razziale alle politiche di sterminio – L'ascesa del nazismo – Il consolidamento del potere di Hitler – Il Terzo Reich – L'URSS: collettivizzazione e industrializzazione – L'URSS: le “grandi purghe” e i processi – Le democrazie europee e i “fronti popolari” – La guerra civile in Spagna – Verso la guerra.

Entro la conclusione delle lezioni, si prevede di svolgere anche i seguenti argomenti:

Cap. 6 – Il fascismo in Italia

Paragrafi da 1 a 7: Lo Stato fascista – Il totalitarismo italiano e i suoi limiti – Scuola, cultura, informazione – Economia e ideologia – La politica estera e l'Impero – La stretta totalitaria e le leggi razziali – L'opposizione al fascismo.

Cap. 8 – Guerra mondiale, guerra totale

Paragrafi da 1 a 12: Le origini e le responsabilità – La guerra-lampo – La sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna – L'Italia e la “guerra parallela” – 1941: l'entrata in guerra di URSS e Stati Uniti - L'ordine dei dominatori. Resistenza e collaborazionismo – La *Shoah* – Le battaglie decisive – Dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia – L'Italia: la caduta del fascismo e l'armistizio – L'Italia: Resistenza e guerra civile – La fine della guerra e la bomba atomica.

Modulo 3 – Il mondo diviso

Cap. 9 – La guerra fredda (1945-73)

Paragrafi da 1 a 4: La nascita dell'ONU – I nuovi equilibri mondiali – Ricostruzione riforme nell'Europa occidentale – L'URSS e l'Europa orientale.

Cap. 13 - L'Italia della Prima Repubblica (1945-89)

Paragrafi da 1 a 3: L'Italia nel 1945 – La Repubblica e la Costituente – La Costituzione e il trattato di pace.

EDUCAZIONE CIVICA

Materiali e documenti utilizzati: Costituzione della Repubblica Italiana - Unione Europea 2022 (sintesi fornita dall'insegnante)

- **La Costituzione Italiana**

Storia, caratteristiche e struttura - Lettura e commento degli artt. 1-12 (Principi fondamentali) e degli artt. 138-139 (procedure di modifica della Costituzione) – Tipologie di maggioranza (relativa, semplice, assoluta, qualificata).

- **L'Unione Europea**

Sintesi storica e caratteristiche - Organi dell'Unione: Parlamento Europeo, Consiglio dell'Unione Europea, Commissione Europea, Corte di Giustizia dell'Unione Europea, Banca Centrale Europea (caratteristiche e funzioni).

FILOSOFIA

Testo: Abbagnano N., Fornero G., *Con-Filosofare*, voll. 2B, 3A e 3B, Ed. Paravia

Vol. 2B

Immanuel Kant

La vita e gli scritti – Il progetto filosofico: il criticismo, l'Illuminismo, il razionalismo e l'empirismo – La *Critica della ragion pura*: tipologie di giudizi, la “rivoluzione copernicana”, l'estetica trascendentale, le forme a priori dello spazio e del tempo, la distinzione tra fenomeno e noumeno, la logica trascendentale (analitica e dialettica), categorie e idee, psicologia, cosmologia e metafisica – La *Critica della ragion pratica*: legge e morale, imperativi ipotetici e imperativo categorico, le caratteristiche della morale autentica, il sommo bene, i postulati della ragion pratica – La *Critica del Giudizio*: lo scopo dell'opera, giudizi determinanti, morali e riflettenti, il giudizio estetico, gusto e genio, definizione di bello, bello e sublime, il giudizio teleologico.

Il dibattito sul kantismo e il sorgere dell'**Idealismo** nella cultura tedesca (il problema della cosa in sé). Dalle aporie kantiane all'Idealismo.

Georg Wilhelm F. Hegel

La vita e gli scritti – I temi delle opere giovanili: rigenerazione etico-religiosa e rigenerazione politica (rivoluzione politica e “rivoluzione dei cuori”), cristianesimo, ebraismo e mondo greco – Le tesi di fondo del sistema hegeliano: il rapporto tra finito e infinito, ragione e realtà (il panlogismo), la funzione della filosofia e il giustificazionismo – Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia - La dialettica – La *Fenomenologia dello spirito* (coscienza, autocoscienza e ragione, il rapporto servo-signore) - La filosofia dello spirito: lo spirito soggettivo, lo spirito oggettivo (diritto astratto e moralità, l'eticità, la concezione dello Stato e la filosofia della storia), lo spirito assoluto (arte, religione e filosofia).

Vol. 3A

Arthur Schopenhauer

Le vicende biografiche e le opere – Le radici culturali: gli influssi kantiani e l'interesse per il pensiero orientale – Il “velo di Maya”: “fenomeno” e “noumeno”, il concetto di rappresentazione, le forme *a priori* della conoscenza, *Sulla quadruplici radice del principio di ragion sufficiente* (le quattro forme della causalità) – Tutto è volontà: *Il mondo come volontà e rappresentazione*, le vie di accesso alla cosa in sé - Dall'essenza del mio corpo all'essenza del mondo – I caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere – Il pessimismo: la vita è come un pendolo che oscilla tra il dolore e la noia, la sofferenza universale, l'illusione dell'amore - La critica alle varie forme di ottimismo (pessimismo cosmico, pessimismo sociale, pessimismo storico) – Le vie della liberazione dal dolore: il rifiuto del suicidio, l'arte, l'etica della pietà, l'ascesi.

Søren A. Kierkegaard

La vita e le opere: uno scrittore cristiano – L'esistenza come possibilità e fede – Dalla Ragione al singolo: la critica all'hegelismo – Gli stadi dell'esistenza: la vita estetica e la vita etica, la vita religiosa – L'angoscia – Dalla disperazione alla fede – L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo.

La Destra e la Sinistra hegeliana

Caratteri generali e problemi (tra politica e religione).

Ludwig Feuerbach

Vita e opere - Il rovesciamento dei rapporti di predicazione - La critica alla religione (la religione come antropologia capovolta, le cause della nascita delle religioni), alienazione e ateismo – La critica a Hegel – L'umanismo naturalistico e il filantropismo - La teoria degli alimenti.

Karl Marx

La formazione e le opere – Le caratteristiche generali del marxismo: il carattere globale dell'analisi marxista, teoria e prassi – La critica al misticismo logico di Hegel - La critica allo Stato moderno e al liberalismo – La critica all'economia borghese: l'alienazione – Il distacco da Feuerbach e l'interpretazione della religione in chiave sociale: la correzione di Hegel con Feuerbach e viceversa, la religione come “oppio dei popoli” – La concezione materialistica della storia: dall'ideologia alla scienza, struttura e sovrastruttura, la dialettica della storia, le grandi formazioni economico-sociali - Il *Manifesto del partito comunista*: borghesia, proletariato e lotta di classe, la critica ai falsi socialismi – Il *Capitale*: definizione del valore di una merce, la teoria del plusvalore.

Il Positivismo sociale

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo – Positivismo e Illuminismo – Positivismo e Romanticismo.

Lo Spiritualismo

La reazione anti-positivistica – L'attenzione per la coscienza.

L'evoluzionismo spiritualistico di **Henri Bergson**

Vita e scritti – Tempo e durata (tempo della scienza e tempo della vita) – L'origine dei concetti di “tempo” e “durata” – La libertà e il rapporto fra spirito e corpo (memoria, ricordo e percezione) – Lo slancio vitale.

Friedrich Nietzsche

La formazione e le opere – Il ruolo della malattia – Il rapporto con il nazismo – Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche – Il periodo giovanile: *La nascita della tragedia* (apollineo e dionisiaco)

Entro la conclusione delle lezioni, si prevede di svolgere anche i seguenti argomenti:

Friedrich Nietzsche

La seconda delle quattro *Considerazioni inattuali*: la critica allo storicismo (storia monumentale, storia antiquaria, storia critica) – Il periodo “illuministico”: il metodo critico e genealogico, la filosofia del mattino, la *Gaia scienza* (la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche) – La filosofia del meriggio: *Così parlò Zarathustra*, il superuomo, l'eterno ritorno – Il crepuscolo degli idoli etico-religiosi e la trasvalutazione dei valori (ebraismo e cristianesimo, la morale del risentimento) – La volontà di potenza - Il problema del nichilismo e del suo superamento.

Sigmund Freud

Vita e opere - Psicologia classica e psicoanalisi – La scoperta e lo studio dell'inconscio. Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi (il caso di Anna O., la scoperta della rimozione e l'inconscio) - La realtà dell'inconscio e le vie per accedervi (il metodo delle “associazioni libere”, il *transfert*) – La scomposizione psicoanalitica della personalità (le due topiche della psiche) – I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici: *L'interpretazione dei sogni* (contenuto manifesto e contenuto latente dei sogni) e la *Psicopatologia della vita quotidiana* (i lapsus e gli atti mancati) – La teoria della sessualità e il complesso edipico: la libido, la sessualità infantile e le sue tre fasi, il complesso di Edipo) – La teoria psicoanalitica dell'arte (la sublimazione, l'arte come terapia) – La religione e la civiltà (il “costo” della civiltà, *Eros e Thanatos*).

MATEMATICA

Testi: Sasso L., Zanone C., "Colori della matematica" ediz. Blu, vol.4 Gamma, Petrini
Sasso L., Zanone C., "Colori della matematica" Blu, vol. 5 Gamma, 2^a ediz., Petrini

Geometria analitica nello spazio

Introduzione alla geometria analitica nello spazio. L'equazione di un piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani. L'equazione di una retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta e un piano. La distanza di un punto da una retta o da un piano. La superficie sferica e la sfera.

Introduzione all'analisi e funzioni

Che cos'è l'analisi matematica? L'insieme \mathbb{R} : richiami e complementi. Funzioni reali di variabile reale: dominio e studio del segno; prime proprietà.

Limiti di funzioni reali di variabile reale

Introduzione intuitiva al concetto di limite. Dagli intorno alla definizione generale di limite. Dalla definizione generale alle definizioni particolari. Teoremi di esistenza e unicità sui limiti. Le funzioni continue e l'algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzioni algebriche. Forme di indecisione di funzioni trascendenti. Infinitesimi e infiniti. Il calcolo dei limiti con il metodo dell'equivalenza asintotica.

Continuità

Funzioni continue. Punti singolari e loro classificazione. Proprietà delle funzioni. Asintoti e grafico probabile di una funzione.

La derivata

Il concetto di derivata. Continuità e derivabilità. Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata della funzione composta e della funzione inversa. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Applicazioni geometriche del concetto di derivata. Applicazioni del concetto di derivata in fisica e nelle scienze. Il differenziale.

Teoremi sulle funzioni derivabili

I teoremi di Fermat, di Rolle e di Lagrange. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Problemi di ottimizzazione. Funzioni concave e convesse, punti di flesso. I teoremi di Cauchy e di de l'Hopital.

Lo studio di funzione

Schema per lo studio del grafico di una funzione. Funzioni algebriche. Funzioni trascendenti. Funzioni con valori assoluti. Grafici deducibili. Applicazioni dello studio di funzione alle equazioni (numero delle soluzioni di un'equazione). Approssimazione delle radici di un'equazione (metodo di bisezione; metodo di Newton).

L'integrale indefinito

Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati. Integrazione di funzioni composte e per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali frazionarie.

L'integrale definito

Dalle aree al concetto di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito e teorema del valore medio. Funzione integrale (*) e teorema fondamentale del calcolo. Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni. Applicazioni geometriche degli integrali definiti. Applicazioni del concetto di integrale definito alle scienze e alla tecnica (*). Funzioni integrabili e integrale improprio (*). Integrazione numerica (*).

Le equazioni differenziali (*)

Introduzione alle equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine. Equazioni differenziali lineari del secondo ordine. Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

(*) da svolgere

FISICA

Testo: Amaldi U., L'Amaldi per i licei scientifici, blu, 2a ed., voll 2 e 3, Zanichelli

La corrente elettrica nei metalli

I conduttori metallici. La seconda legge di Ohm e la resistività. Applicazioni della seconda legge di Ohm. La dipendenza della resistività dalla temperatura. Carica e scarica di un condensatore. L'estrazione degli elettroni da un metallo: effetto termoionico, effetto fotoelettrico. Effetto Volta. Effetto Seebeck. Effetto Peltier.

La corrente elettrica nei liquidi e nei gas

Le soluzioni elettrolitiche. L'elettrolisi. Le leggi di Faraday per l'elettrolisi. Pile e accumulatori. La conduzione elettrica nei gas. I raggi catodici.

Fenomeni magnetici fondamentali

La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Forze tra correnti. L'intensità del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Il motore elettrico. L'amperometro e il voltmetro.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Forza elettrica e magnetica. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico. Il flusso del campo magnetico. La circuitazione del campo magnetico. Un'applicazione del teorema di Ampère. Le proprietà magnetiche dei materiali. Il ciclo di isteresi magnetica. Verso le equazioni di Maxwell.

LABORATORIO: Dimostrazione della polarità negativa degli elettroni con tubo di Perrin. Misura della carica specifica dell'elettrone con tubo a fascio filiforme.

L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. L'autoinduzione e la mutua induzione. Energia e densità di energia del campo magnetico.

La corrente alternata

L'alternatore. Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata. I circuiti in corrente alternata. Il circuito LC. Il trasformatore.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto. Il termine mancante. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche piane. Le onde elettromagnetiche trasportano energia e quantità di moto. Lo spettro elettromagnetico. Le parti dello spettro.

La relatività del tempo e dello spazio

Velocità della luce e sistemi di riferimento. L'esperimento di Michelson-Morley (analisi qualitativa). Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. La simultaneità. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo. Le trasformazioni di Lorentz.

La relatività ristretta

L'intervallo invariante. Lo spazio-tempo. La composizione relativistica delle velocità. L'equivalenza tra massa ed energia. La dinamica relativistica.

La crisi della fisica classica

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico (*). La quantizzazione della luce secondo Einstein (*). L'effetto Compton (*). Lo spettro dell'atomo di idrogeno (*). L'esperimento di Rutherford (*). Il modello di Bohr (*). I livelli energetici dell'atomo di idrogeno (*). L'esperimento di Franck e Hertz (*). Completamenti successivi della quantizzazione di Bohr (*).

La fisica quantistica (*)

Le proprietà ondulatorie della materia. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

La radioattività (*)

I nuclei degli atomi. Le forze nucleari e l'energia di legame dei nuclei. La radioattività. La legge del decadimento radioattivo. Gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti.

(*) da svolgere

SCIENZE NATURALI

Testi:

Lupia Palmieri E., Parotto M., *Il globo terrestre e la sua evoluzione - edizione blu*, 2^a ediz, Zanichelli.

Sadawa D., Hillis D.M, Heller Graig H. *et al.*, *Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie*, 2^a ediz, Zanichelli.

SCIENZE DELLA TERRA

L'interno della Terra

La struttura interna della terra: crosta, mantello, nucleo. La teoria della Deriva dei continenti di Wegener. Tettonica a placche. Modello Globale: margini divergenti e costruttivi, margini convergenti e distruttivi, il fenomeno della subduzione, margini trasformati e conservativi. I punti caldi e i pennacchi, il motore delle placche (moti convettivi del mantello). I terremoti.

CHIMICA ORGANICA

Idrocarburi alifatici e aromatici

Gli Alcani: formule e reazioni di combustione e alogenazione (sostituzione radicalica).

Alcheni: formule, isomeria di struttura e geometrica (cis-trans). Reazione di addizione elettrofila (generalità).

Alchini: formule, isomeria di struttura. Reazione di addizione elettrofila (generalità).

Benzene: formula, isomeria orto, meta e para.

I gruppi funzionali

Nomenclatura degli alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine.

BIOCHIMICA

Il metabolismo cellulare

Reazioni anaboliche e cataboliche. Reazioni Redox. I coenzimi NAD, NADP e FAD.

Le biomolecole

Zuccheri (monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, formule, reazioni di condensazione e di idrolisi). Il catabolismo del glucosio: la glicolisi, la fermentazione alcolica e lattica. La respirazione cellulare: decarbossilazione ossidativa, il ciclo di Krebs, la fosforilazione ossidativa e catena di trasporto elettroni.

Proteine (formule, struttura primaria, secondaria terziaria e quaternaria e Funzioni, Reazioni di condensazione degli amminoacidi e idrolisi) e metabolismo. Gli enzimi e il loro meccanismo di azione.

Acidi nucleici: struttura chimica del DNA e RNA.

Lipidi e fosfolipidi (formule, reazioni di condensazione o esterificazione e di idrolisi). La saponificazione.

EDUCAZIONE CIVICA

Sviluppo sostenibile

Sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

Agenda 2030

Risorse e riserve

Risorse naturali animate, risorse inanimate (minerali, rocce, combustibili), risorse energetiche rinnovabili.

Le risorse energetiche non rinnovabili.

Idrocarburi. Lo sfruttamento delle risorse e l'impatto ambientale. Erosione e inquinamento ambientale: inquinamento da plastica, da petrolio ecc.).

Fonti di energia nucleare. Energia della fusione e della fissione. Il problema delle scorie nucleari.

Le risorse di energia rinnovabili

Energia eolica, energia dai fiumi, energia dal mare, energia solare, energia geotermica, energia dalle biomasse.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Testo: Nifosì G., Arte in primo piano, vol. 6 Novecento, SEI.

STORIA DELL'ARTE

MODULO 1: Dal secondo Settecento al primo Ottocento

U.D.1 - Caratteri generali dell'arte dal secondo Settecento al primo Ottocento - Neoclassicismo e Romanticismo.

U.D.2 - Francisco Goya

Opere: "La Famiglia di Carlo IV", "Il sonno della ragione genera mostri", "3 Maggio 1808: fucilazione alla Montana del Principe Pio", "Saturno che divora uno dei suoi figli".

"Maja vestida e maja desnuda", "Il parasole".

U.D.3 - Sogni e visioni. Johann Heinrich Fussli: "L'incubo". William Blake: "La bestia della rivelazione". Caspar David Friedrich: "Viandante sul mare di nebbia".

U.D.3 - I paesaggisti inglesi. W. Turner: "Pace- esequie in mare". J. Constable: "Il mulino di Flatford"

U.D.4 - Théodore Géricault.

Opere: "La Zattera della Medusa", "Alienata con la monomania del gioco".

U.D.5 - Eugène Delacroix.

Opere: "La Libertà che guida il popolo", "Donne di Algeri".

MODULO 2: La rottura con la tradizione

U.D.1 - Il Realismo e la pittura di paesaggio:

Gustave Courbet: "Funerale a Ornans", "Gli spaccapietre".

J. F. Millet: "Le spigolatrici", "L'Angelus".

H. Daumier: "Vagone di terza classe"

U.D.2 - La nuova architettura del ferro

G. A. Eiffel, J. Paxton: "Il Cristal Palace", C. L. F. Dutert: "La Galleria delle Macchine",

G. Mengoni: "Galleria Vittorio Emanuele II"

U.D.3 - William Morris e le "Arts and Crafts Exhibition Society".

Fotografia e pittura

MODULO 5: La situazione italiana nella seconda metà dell'ottocento:

U.D.1 - I Macchiaioli. Giovanni Fattori. Opere: "Bovi al carro", "Il campo italiano alla battaglia di Magenta"

U.D.2 - Scapigliati e veristi;

U.D.3 - Il Divisionismo

G. Pellizza da Volpedo. Opere: "Il quarto stato".

G. Previati. Opere: "Maternità".

G. Segantini. Opere: "Le due madri".

MODULO 6: L'Impressionismo

U.D.1 - Edouard Manet

Opere: "Colazione sull'erba", "Olympia", "Il bar delle Folies-Bergère", "Il Balcone".

U.D.2 - Claude Monet

Opere: "Impressione, sole nascente", "Cattedrale di Rouen", "Lo stagno delle ninfee".

- Edgard Degas

Opere: "La lezione di ballo", "L'assenzio", "La tinozza".

U.D.3 - Pierre-Auguste Renoir

Opere: "Il Moulin de la Gallette", "Colazione dei canottieri", "Bagnante seduta"

MODULO 7: Il Post-Impressionismo

U.D.1 - Paul Cézanne

Opere: "La casa dell'impiccato", "I giocatori di carte", "Donna con caffettiera", "La montagna di Sainte-Victoire", "Le grandi bagnanti".

U.D.2 - Paul Gauguin

Opere: "Il Cristo giallo", "Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?", "La visione dopo il sermone"-

U.D.3 - Vincent Van Gogh

Opere: "I mangiatori di patate", "Il caffè di notte", "Terrazza del caffè la sera", "Notte stellata", "Ritratto del dottor Gachet", "Campo di grano con volo di corvi".

MODULO 8: Il Neo-Impressionismo

U.D.1 - Georges Seurat

Opere: "Un bagno ad Asnieres", "Una domenica alla Grande Jatte", "Il circo".

MODULO 9: L'Art Nouveau

U.D.1 - Caratteri generali in Europa. Le Secessioni, nuove tendenze e materiali in architettura

U.D.2 - La secessione viennese:

Gustav Klimt: "Giuditta", "Danae", "La culla".

MODULO 10: L'Espressionismo

U.D.1 - Il precursore: Edvard Munch

Opere: "La fanciulla Malata", "Pubertà", "L'Urlo".

U.D.2 - Il polo francese: I Fauves

Henri Matisse: "La stanza rossa", "La danza".

U.D.3 - Il polo tedesco: Die Brücke

E. L. Kirchner: "Cinque donne per la strada".

- L'espressionismo austriaco

O. Kokoschka: "La sposa del vento"

E. Schile: "Gli amanti".

U.D.4 - Der Blau Reider

L'Astrattismo: Vasilij Kandinskij

MODULO 11: Le avanguardie storiche

U.D.1 - Il Cubismo: Pablo Picasso

Opere: "Poveri in riva al mare", "Famiglia di acrobati con scimmia" "Le damoiselles d'Avignon", "Ritratto di Ambroise Vollard", "Guernica".

U.D.2- Il Futurismo: Umberto Boccioni

Opere: "La città che sale", "Stati d'animo- Gli addii", "Forme uniche nella continuità dello spazio".

L'aereopittura: G. Dottori e Giulio D'Anna

U.D.3 - La Metafisica

De Chirico: "Il canto d'amore", "le muse inquietanti", "La vittoria".

U.D.4- Dada: M. Duchamp

- Il Surrealismo:

- Salvador Dalì: "Giraffa in fiamme", "La persistenza della memoria".

- Renè Magritte: "Il tradimento delle immagini", "La condizione umana".

MODULO 12: Il razionalismo in architettura:Il Bauhaus (*)

U.D.1 - Walter Gropius, Le Corbusier, F. L. Wright

(*) da svolgere

DISEGNO

- Prospettiva frontale ed accidentale di volumi edilizi
- Progetto di un blocco cucina: pianta, prospetti e prospettiva.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Testo: Fiorini G., Coretti S., Bocchi S., *In movimento*, Marinetti Scuola.

Capacità e abilità coordinative attraverso esercitazioni

- A carico naturale e aggiuntivo
- Di opposizione e resistenza
- Con piccoli e /o grandi attrezzi codificati e non codificati
- Di controllo tonico e della respirazione
- Con varietà di ampiezza e di ritmo, in condizioni spazio-temporali diversificate

Capacità condizionali e allenamento

- Velocità
- Forza
- Resistenza
- Attività sportive individuali e/o di squadra
- Basket, pallavolo, tennis tavolo
- Pilates -matwork
- Yoga: saluto al sole
- Organizzazione di attività e di arbitraggio degli sport individuali e di squadra praticati
- Assistenza diretta e indiretta connessa alle attività

Il corpo e la sua funzionalità

L'apparato locomotore

Il sistema scheletrico

- La funzione dello scheletro
- Struttura, classificazione e morfologia delle ossa
- Scheletro assile e appendicolare
- Alterazioni e traumi dello scheletro

Apparato cardiocircolatorio

- Cenni di anatomia e fisiologia del cuore
- Grande e piccola circolazione
- Ciclo meccanico del cuore
- Ciclo elettrico del cuore
- Circolazione venosa e arteriosa
- Effetti dell'allenamento su questo apparato.

Le qualità motorie

- La forza
- La resistenza
- La velocità
- La mobilità
- La coordinazione
- L'equilibrio

Sport, regole e fair play

Fondamentali tecnici e regolamenti riferiti alle specialità sportive: pallavolo, pallacanestro, tennis-tavolo.

RELIGIONE

Testo: Bocchini S., *Incontro all'altro*, EDB Edizioni Dehoniane

Percorso storico-ecclesiale

- La Chiesa comunità in dialogo
- Concilio Vaticano II
- Le immagini con cui si può definire la Chiesa
- La diakonia
- La Chiesa e la carità lungo i secoli
- La Chiesa e il dialogo con il mondo

Percorso etico-esistenziale

Vivere in modo responsabile

- Che cos'è l'etica
- La coscienza umana
- Il primato della coscienza
- L'obiezione di coscienza
- La libertà
- La dignità della persona umana
- Il Decalogo
- Le Beatitudini evangeliche
- Un nuovo modo di concepire l'economia e la società
- Diritti e doveri delle persone:
 - La giustizia
 - La solidarietà
 - La pace
 - L'economia e la dignità dell'uomo
 - Commercio equo e solidale

MATERIA ALTERNATIVA ALL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

INFORMATICA

Il linguaggio PHP

- Tipi di dati
- Variabili e costanti
- Operatori logici e aritmetici
- Strutture di controllo
- Condizioni e cicli
- Gestione dei dati
- Gli Array
- Richieste http: GET e POST
- Variabili di sessione
- Funzioni per le stringhe, date e orari
- Includere file

MySQL

- Connessione a MySQL
- Creazione di un database
- Selezione del database e creazione di una tabella
- Inserimento di dati in una tabella
- Estrazione record da una tabella
- Aggiornamento e cancellazione di record
- MySQL functions: inserimento, selezione e lettura dei dati
- MySQL functions: aggiornamento e cancellazione dei dati

Applicazioni

- Creazione di un sistema di autenticazione
- SQL Injection e prevenzione degli attacchi
- Cenni di programmazione ad oggetti.

BIOLOGIA CON CURVATURA BIOMEDICA

Testi: Materiali prodotti dalla scuola-polo nazionale

La riproduzione umana

Apparato riproduttore maschile. Apparato riproduttore femminile. Ciclo ovarico e ciclo uterino. La gravidanza, lo sviluppo, il parto. Le patologie del testicolo, delle vescicole seminali, il varicocele. Le malattie trasmesse sessualmente. La contraccezione. Le patologie delle ovaie e dell'utero. La gravidanza fisiologica e patologica.

Il sistema endocrino

Il sistema endocrino e il meccanismo di azione degli ormoni. Ipotalamo e ipofisi. La tiroide e le paratiroidi. Il pancreas endocrino. Le ghiandole surrenali. Le patologie dell'ipofisi e delle ghiandole surrenali. Le patologie della tiroide e delle paratiroidi. Il diabete mellito. Obesità e magrezze.

Il sistema nervoso

I neuroni e la propagazione del segnale nervoso. Il sistema nervoso centrale: l'encefalo. Il midollo spinale. Il sistema nervoso periferico.

Organi di senso

L'organizzazione e le funzioni dei sistemi sensoriali. I sensi somatici: sensazioni tattili, termiche e dolorifiche. I sensi del gusto e dell'olfatto. Il senso dell'udito e dell'equilibrio. Il senso della vista. Le patologie dell'olfatto e del gusto. Le patologie acute e croniche dell'orecchio. Le vertigini e i disturbi dell'equilibrio. Le patologie oculari e i difetti visivi.

Documenti allegati:

Allegato A: Elenco dei candidati

Allegato B: Griglie di correzione

IL CONSIGLIO DI CLASSE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa L. Leonardi