



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIA



MASCALUCIA (CT)

LICEO CLASSICO
LICEO SCIENTIFICO
ISTITUTO TECNICO CHIMICO

Cod. Fisc. 93151730871 - Cod. Mecc. CTIS02600N ctis02600n@istruzione.it ctis02600n@pec.istruzione.it SITO
ISTITUZIONALE: www.iismarchesimascalucia.gov.it

**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE
(ai sensi dell'art. 5 del DPR 323 del 23/07/1998)**

**CLASSE V sez. B
Liceo Scientifico**

a.s. 2021 - 2022

**DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Lucia Maria Sciuto**

INDICE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	P. 4
La nostra scuola: storia e dati utili	P. 4
Identità dell'Istituto (PTOF)	P. 4
Le strutture dell'Istituto (PTOF)	P. 5
IL Profilo culturale, educativo e professionale dello studente a conclusion del percorso liceale Liceo scientifico.....	P. 5
Quadro Orario	P. 7
PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE	P. 7
1. Composizione del Consiglio di classe	P. 8
2. Composizione della classe (26 studenti)	P. 8
3. Dati curriculari della classe nel triennio liceale	P. 9
4. Profile analitico della classe	P. 10
5. Partecipazione alle attività progettuali curriculari e di ampliamento	P. 10
6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	P. 13
CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE	P. 15
A. Riferimenti Normativi Fondamentali	P. 15
B. Criteri di attribuzione punteggio	P. 17
C. Parametri di valutazione delle attività formative	P. 18
D. Tipologie specifiche di esperienze (PTOF)	P. 18
INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	P. 19
ATTIVITA' EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	P. 19
INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE D'ESAME (Ordinanza Ministeriale n. 65 del 14.03.2022)	P.19
Ulteriori indicazioni per lo svolgimento del colloquio	P. 33
Scelta del materiale per lo svolgimento del colloquio d'esame	P. 33
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'educazione civica ...	P. 35
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME	P. 35
PROGETTAZIONE E CONTENUTI DISCIPLINARI	P. 35
ALLEGATI	
UDA TRASVERSALE	P. 61
MODULO CLIL	P. 64
IL CONSIGLIO DI CLASSE	P. 65

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

La nostra scuola: storia e dati utili

Autonomo dal 2008-2009 (D.A. n. 571 del 1° giugno 2007), l'Istituto è distribuito su due plessi: il plesso centrale, dove sono ubicati la Presidenza e gli Uffici di segreteria, costruito secondo avanzate tecnologie antisismiche, è utilizzato da agosto 2014; il plesso di Via de Gasperi, utilizzato dal 2012, è stato oggetto di ampliamento, che ha raddoppiato il numero di aule disponibili. Le due sedi sono vicine tra loro, raggiungibili dalla Via De Gasperi. Tutti gli spazi didattici sono forniti di LIM e PC.

La scuola conta 71 classi, 1706 studenti e 172 docenti, ed è articolata su tre indirizzi:

Liceo Classico (4 sezioni – 18 classi)

Liceo Scientifico (10 sezioni – 42 classi)

Tecnico-chimico (3 sezioni – 11 classi)

Il numero delle classi quinte è pari a 13, di cui 3 al Liceo Classico, 8 al Liceo Scientifico, 2 al Tecnico. Il totale degli studenti delle classi quinte è 315 (65 Liceo Classico – 213 Liceo Scientifico - 37 Tecnico).

Identità dell'Istituto (PTOF)

La *mission* dell'Istituto è quella di organizzare le attività curriculari e di ampliamento del curriculum e dell'offerta formativa tenendo conto in modo prioritario dei bisogni espressi dagli studenti, dalle loro famiglie, dal territorio e delle richieste di formazione del mondo dell'università e del lavoro. La realizzazione programmatica degli obiettivi, nel breve, medio e lungo termine, è oggetto di un'autovalutazione d'Istituto che permetterà l'adeguamento continuo dell'azione formativa alle esigenze espresse dagli utenti. In questa prospettiva l'impegno è caratterizzato dalla costante rilevazione dei bisogni del personale scolastico e degli utenti interni, del dialogo con gli enti locali, il territorio, le famiglie, gli studenti e dal monitoraggio delle ricadute formative e della soddisfazione dei servizi offerti. I due Licei, classico e scientifico tradizionale, e l'Istituto Tecnico chimico, rispondono alle crescenti richieste formative di qualità del territorio etneo. La *vision* è quella di essere l'Istituto Secondario Superiore Etneo capace di formare studenti con solide basi culturali europee, capacità logico-critiche, metodo di studio pienamente autonomo e produttivo, competenze (EQF) diverse ma tra loro complementari.

Il collegio dei docenti ha adottato la scansione dell'a.s. 2021-2022 in trimestre (fino al 31 dicembre) e pentamestre.

Le strutture dell'istituto (PTOF)

La scuola attualmente offre strutture e laboratori sufficienti per supportare le attività sperimentali dei percorsi formativi e rappresentano un valido ed insostituibile contributo all'azione didattica dei docenti. L'Istituto dispone, infatti, di:

- lavagne interattive (LIM) nelle aule
- laboratorio di informatica
- laboratorio linguistico
- laboratorio di scienze
- laboratorio di chimica
- laboratorio mobile di fisica
- laboratorio mobile di informatica
- laboratorio mobile multimediale

- biblioteca classica
- aula polifunzionale

La scuola non dispone di una palestra per cui per le attività curriculari di scienze motorie viene utilizzato il palazzetto dello Sport del Comune di Mascalcucia; il trasporto è a carico dell'istituzione scolastica che utilizza anche parte delle libere erogazioni delle famiglie.

Il profilo culturale, educativo e professionale dello studente a conclusione del percorso Liceale

I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà. Lo studente impara a porsi con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi.

Lo studente acquisisce conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali.

Liceo scientifico (PTOF)

Il Liceo Scientifico si propone l'obiettivo di far acquisire un serio ed articolato patrimonio culturale, non solo attraverso la trasmissione dei "saperi" di base, ma favorendo anche il potenziamento delle capacità logico-critiche e di un metodo di studio pienamente autonomo e produttivo. Il corso coniuga, infatti, una rigorosa formazione scientifico matematica con una solida cultura umanistica. Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

L'indirizzo scientifico si caratterizza per una globalità formativa, tale da permettere un ampio orizzonte di scelte e da preparare ai vari studi universitari rivolti alla ricerca o alla formazione di professioni che richiedano una forte base teorica.

Gli studenti devono acquisire le competenze comuni a tutti i licei e quelle specifiche

Competenze comuni:

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

Competenze specifiche:

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;

5

- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;

- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e solving.

Quadro Orario

Titolo: Diploma di Liceo scientifico

Durata degli studi: cinque anni

Discipline	Liceo		
	III	IV	V
Religione cattolica	1	1	1
Lingua e letteratura italiane	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3
Matematica	4	4	4
Fisica	3	3	3
Storia	2	2	2
Filosofia	3	3	3
Scienze naturali, chimiche, biologiche	3	3	3
Lingua e cultura inglese	3	3	3
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2
Totale ore settimanali di insegnamento	30	30	30

PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

I 26 studenti che compongono la classe (14 ragazzi e 12 ragazze) hanno quasi tutti frequentato con regolarità, soltanto una studentessa, per seri motivi di salute, ha frequentato sporadicamente negli ultimi due anni, sia in presenza che a distanza.

Gli alunni, quasi tutti insieme sin dal primo anno ad eccezione di un nuovo inserimento al terzo anno, costituiscono un gruppo coeso che, nonostante la distanza fisica al terzo e quarto anno per via della pandemia, ha costruito e rinsaldato sempre più un buon rapporto di amicizia e solidarietà e ha creato un clima di fattiva partecipazione all'attività didattica, soprattutto nell'ultimo anno, che si è svolta serenamente, supportata dai reali interessiculturali manifestati dagli studenti in varia misura.

Gli studenti evidenziano buone capacità logico-critiche e, nel corso del triennio, hanno manifestato una crescente disponibilità alle sollecitazioni didattiche, facendo registrare un sensibile miglioramento rispetto ai livelli di partenza in termini di crescita umana e culturale e maturando un impegno intellettuale sempre più consapevole. I rapporti tra gli studenti e il corpo docente si sono fondati per lo più sul dialogo e sulla collaborazione reciproca consentendo uno svolgimento dell'attività didattica coerente con la programmazione dei singoli docenti.

1. Composizione del Consiglio di Classe

Discipline	Docenti	Continuità
ITALIANO	Prof.ssa Angela Rovida	V
LATINO	Prof.ssa Angela Rovida	III – IV - V
STORIA	Prof.ssa Agata R. Cullurà	III – IV - V
FILOSOFIA	Prof.ssa Agata R. Cullurà	III – IV - V
MATEMATICA	Prof. Nicolò Cardella	IV - V
FISICA	Prof. Nicolò Cardella	IV - V
INGLESE	Prof.ssa Giuseppina Pettinato	V
SCIENZE	Prof.ssa Rita Maria Failla	V
STORIA DELL'ARTE	Prof.ssa Gabriella Sciacca	I – II - III – IV - V
SCIENZE MOTORIE	Prof. Maurizio Tranchina	V
I.R.C.	Prof.ssa Giuseppina Pennisi	I – II -III – IV - V

2. Composizione della classe (n. studenti 26)

	Cognome e nome	Crediti scolastici a.s. 2019-2020	Crediti scolastici a.s. 2020-2021
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

24			
25			
26			

3. Dati curriculari della classe nel triennio liceale

Classe	Anno Scolastico	Iscritti nella	Provenienti da altra classe o	Trasferiti in altro Istituto	Ammessi alla classe	Alunni con sospensione del	Non ammessi alla
III	2019/20	28	1	/	28	/	/
IV	2020/21	28	/	/	21	5	2
V	2021/22	26	/	/			

4. Profilo analitico della classe

Gli studenti evidenziano buone capacità logico-critiche e, nel corso del triennio, hanno manifestato una crescente disponibilità alle sollecitazioni didattiche, facendo registrare un sensibile miglioramento rispetto ai livelli di partenza in termini di crescita umana e culturale e maturando un impegno intellettuale sempre più consapevole, soprattutto nell'ultimo anno. I rapporti tra gli studenti e il corpo docente si sono fondati per lo più sul dialogo e sulla collaborazione reciproca consentendo uno svolgimento dell'attività didattica coerente con la programmazione dei singoli docenti. La frequenza alle lezioni è stata, nel complesso, regolare per l'intero anno scolastico e anche negli anni passati, ad eccezione di una studentessa che per motivi di salute ha frequentato sporadicamente.

Gli alunni manifestano motivazioni differenti nei confronti dell'apprendimento delle varie discipline rispondono in maniera positiva, ma differente, alle proposte e agli stimoli culturali dei docenti. Un piccolo gruppo di alunni più carenti, nel corso del triennio, ha potenziato la propria autonomia e la propria motivazione, migliorando le proprie competenze nelle diverse discipline. Nel corso del quinto anno un rilevante numero di alunni ha fatto registrare una maturazione intellettuale e comportamentale che ha permesso un'attenta e costruttiva partecipazione ed uno studio proficuo e costante, facendo registrare significativi miglioramenti. Uno sparuto gruppo invece, alternativamente ha manifestato segni di stanchezza e svogliatezza. Vi è poi un numero significativo di studenti che già fortemente motivato sin dall'inizio del percorso di studi ha maturato una piena e soddisfacente conoscenza e padronanza dei contenuti e dei linguaggi specifici delle diverse discipline e sviluppato capacità critiche e di rielaborazione personale. Gli alunni hanno globalmente raggiunto gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze dei contenuti, abilità nelle singole discipline, competenze trasversali, in modo differenziato in base alle attitudini e le capacità individuali, per l'impegno impiegato, per la diversa efficacia del metodo di studio, per le competenze maturate. Di conseguenza all'interno della classe sono individuabili tre fasce di livello:

la prima fascia costituita da studenti attenti agli stimoli culturali e alle nuove proposte di studio, capaci di rielaborazione critica efficace dei contenuti e di argomentazioni interdisciplinari;

una fascia intermedia costituita da studenti partecipi, attivi, ma meno motivati, il cui studio è stato spesso finalizzato al voto di profitto;

la terza fascia è caratterizzata da studenti che mantengono un metodo di studio poco efficace e hanno bisogno di più tempo per mettere a punto la loro preparazione complessiva.

5. Partecipazione alle attività progettuali curricolari e di ampliamento

A.p. 01 SCUOLAPLUS – Obiettivo di processo: Incentivare un apprendimento qualificato, fornire agli studenti più meritevoli ulteriori occasioni e strumenti di informazione/formazione per un potenziamento più specifico delle competenze già acquisite.

Attività svolte:

Partecipazione alle Olimpiadi di italiano - Olimpiadi di scienze naturali – Olimpiadi di astronomia – Olimpiadi di neuroscienze – Progetto Asimof

A.p. 04 PTOLISS - Obiettivo di processo: Fornire agli studenti del primo biennio conoscenze di base

rispetto alla Costituzione italiana. Fornire agli studenti del secondo biennio e del quinto anno strumenti di informazione sul diritto (collegato alle materie di indirizzo), sul territorio e sulle opportunità e le possibili iniziative imprenditoriali. Formare all'uso corretto delle nuove tecnologie legate alla telecomunicazione e al web, al fine di prevenire fenomeni di bullismo e cyberbullismo. Educare alla salute e combattere le dipendenze. Formare alla sicurezza nell'ambiente scolastico e nei luoghi di lavoro e alle tecniche di primo soccorso. Spiegare la scelta civica del volontariato quale esperienza formativa e impegno civile, negli ambiti del disagio in generale e dell'aiuto di giovani migranti accolti in strutture di accoglienza del territorio etneo in particolare. Approfondire l'educazione interculturale al fine di valorizzare e conoscere le diversità culturali. Rafforzare e alimentare l'inclusione sociale per sviluppare il senso di appartenenza, la consapevolezza sociale, il successo formativo.

Attività svolte:

- “Namastè”, progetto di educazione alla pace.
- Adesione al Programma nazionale di educazione alla cittadinanza 2019-2022 denominato “Io ho cura 3”, promosso dalle scuole per la pace e dal Coordinamento nazionale degli Enti locali per la pace e i diritti umani in collaborazione con le Università di Roma, Padova e Verona. • 8 e 9 ottobre: laboratorio di futuro, promosso dalla Rete di Scuole per la pace – solo le classi iscritte, in contuità con le iniziative svolte nel corso dell'a.s. 2020 – 2021. Evento on line • 9 ottobre: assemblea on line per celebrare il decimo anniversario della fondazione del progetto “Io ho cura” solo le classi iscritte, in contuità con le iniziative svolte nel corso dell'a.s. 2020 – 2021. Evento on line • Dal 4 al 10 ottobre: settimana nazionale della pace.
- Partecipazione alla Catena della Pace
- Webinar “Art.11. L'Italia ripudia la guerra”, organizzato da *La Tecnica della scuola*
- Videoconferenza sulla dichiarazione dei diritti umani, a cura della Rete di scuole per la pace
- Progetto RE-CONSUMER, per sensibilizzare i cittadini nei confronti delle tematiche ambientali e divulgare una logica di riuso e riciclo dei beni per contrastare gli sprechi
- Conferenza “Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale e la lotta al “virus” dell'ecomafia
- Partecipazione alla conferenza *Genitorialità in crisi e disagio adolescenziale. I diritti dei minori*. Relatori prof.ssa Maria Teresa Moscato, Benedetto Sapienza SDB, avv. Riccardo Liotta

A.p. 06 COLOR EST E PLURIBUS UNUS - Obiettivo di processo: adottare l'insegnamento reciproco secondo la modalità *peer to peer*, come strategia formativa efficace ed inclusiva. Superare la rigidità dell'unità amministrativa della classe attraverso lezioni a classi aperte. Offrire nuove opportunità di docenza, rigettando l'idea di una continuità educativa meramente nominale o peggio di un avvistamento nel familismo; Diffondere la metodologia CLIL e l'uso delle piattaforme didattiche

Attività svolte a classi aperte:

Nel Corso del triennio gli studenti hanno partecipato a lezioni-conferenze tenute da docenti non appartenenti al proprio Consiglio di classe, inoltre sono cimentati nell'esposizione e argomentazione di tematiche approfondite in contesti classe diversi dal proprio

A.p. 07 CO.META az. B – Obiettivo di processo: Fornire migliori strumenti di informazione agli studenti del quinto anno circa le opportunità e le difficoltà rappresentate dai diversi percorsi. Consolidare in modo mirato la loro preparazione in settori specifici per agevolare la scelta e l'ingresso ai corsi di laurea.

Attività svolte:

- Partecipazione agli Open Days on line organizzati dal COF per la presentazione dell'Offerta Formativa dei Dipartimenti universitari

- Partecipazione al bando di concorso dell'esercito italiano sul tema dello sbarco degli alleati in Sicilia
- Partecipazione al Salone dello studente
- OrientaSicilia -ASTERSicilia
- Partecipazione al P.N.L.
- Partecipazione al Progetto MAT ITA sezione italiano e matematica

A.p. 07 CO.META az. C PCTO – Obiettivo di processo: Fornire agli studenti del secondo biennio e del quinto anno opportunità in specifici settori lavorativi nell'ambito territoriale e orientarli nella scelta del percorso universitario o lavorativo da intraprendere

A.p. 08 B PROGETTAZIONE FONDI STRUTTURALI MIUR E REGIONE SICILIA:

Attività svolte:

- Indagare I Beni Culturali con le nanotecnologie
- "Math Olympics"
- "Sei sicuro di quel che mangi?"

A.p. 09 SCUOLAPER PASSIONE Obiettivo di processo: consolidare i risultati degli studenti ed educare ed una lettura attiva, consapevole ed appassionata; sviluppare le competenze chiave di cittadinanza; migliorare gli esiti a distanza degli studenti diplomati della scuola

Attività svolte:

- Progetti Golem e Gods

A.p. 10 SCUOLAARMONICA Realizzare una continuità verticale con la scuola del primo ciclo per quanto attiene lo studio di uno strumento musicale. Fornire le conoscenze di base e gli approfondimenti del linguaggio musicale. Sviluppare e potenziare competenze personali e sociorelazionali.

Attività svolte:

Partecipazione al corso di musica tenuto dall'Associazione Paideia

A.p. 12 MUSE AL MARCHESI – Obiettivo di processo: Interazione collettiva attraverso la partecipazione ad una messa in scena teatrale finale. Potenziamento ed ampliamento allo studio, alla memorizzazione sia in prosa che in versi e musicale. Acquisizione di una corretta dizione italiana. Miglioramento ed accrescimento della propria stima e preparazione culturale. Conoscenza interiore del sé e dell'altro e delle proprie potenzialità fisiche e psichiche attraverso la consulenza di uno psicologo esperto. Appropriazione di prime tecniche di training autogeno e di rilassamento.

Attività svolte

- AMENANOS FESTIVAL 2021 - Partecipazione agli spettacoli "Venere e Adone" e "Promethus"
- Progetto "LUX riflessi di specchi"
- Spettacolo teatrale "La Roba" - Giovanni Verga

A P. 13 SCUOLAFUORI - Obiettivo di processo: fornire agli studenti strumenti e conoscenze necessari per partecipare attivamente all'attività extrascolastica. Guidare gli studenti a raccogliere, durante l'attività, informazioni e materiale. Guidare gli studenti nel predisporre il materiale raccolto e nella realizzazione di un prodotto.

Attività svolte

- Visita guidata nella Catania giudaico-islamica-cristiana (preceduta da una conferenza esplicativa)

A.p. 14 Scuolaport

Avvicinare un numero maggiore di studenti della scuola all'attività sportiva, nella consapevolezza dell'importanza che essa ha per il benessere fisico, psichico e sociale della persona e per la prevenzione della malattia e delle dipendenze

Attività svolte

- Corso di autodifesa personale, denominato "Difenditi lottando".

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Ai sensi del comma 784 della L. 30 dicembre 2018, la denominazione "Alternanza Scuola Lavoro" è stata sostituita da "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento".

Il nuovo modello didattico di PCTO prevede la realizzazione di corsi di formazione all'interno del ciclo di studi, alternando le ore di studio a ore di formazione in aula e ore trascorse all'interno delle aziende e delle università, e garantisce un'opportunità di crescita e di inserimento nel mercato del lavoro. I percorsi di PCTO sono previsti per una durata non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

Scopo del PCTO (CO.META azione/C del PTOF) è coniugare il piano della conoscenza teorica con la dimensione operativa, assicurando l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro, che favoriscano l'inclusione sociale e l'occupazione. Attraverso il PCTO si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci all'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa/struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento.

Il modello del PCTO intende non solo superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma si pone l'obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". Le esperienze di PCTO sono state finalizzate all'acquisizione di competenze specifiche, che si sono integrate con le competenze di base e le competenze chiave di cittadinanza in modo da valorizzare il curriculum dell'allievo e non produrre frattura tra le conoscenze acquisite in sede formativa e le competenze utili ad incrementare le capacità di orientamento e a favorire la possibilità di trovare occupazione al momento dell'inserimento nel mondo del lavoro. Le competenze specifiche di PCTO, di seguito riportate, sono state acquisite, a vario livello, dagli studenti della classe:

- Declinare e spendere nel mondo del lavoro le Competenze di Base e le Competenze chiave per la Cittadinanza acquisite in sede di formazione.
- Esperienze orientate a favorire la conoscenza del sé e della società contemporanea
- Sviluppare pensiero critico, autonomia e responsabilità, etica del lavoro

- Attivare modalità operative e dinamiche relazionali spendibili nel mondo del lavoro (lavoro in equipe, rispetto di ruoli e gerarchia...)
- Sviluppare la competenza di osservare le dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti
- Sviluppare spirito di iniziativa ed imprenditorialità.
- Sperimentare soluzioni nuove e condivise per superare situazioni problematiche date dalla necessità di adattarsi alla richiesta di flessibilità del mondo del lavoro.

Tali competenze sono state acquisite mediante la libera adesione degli studenti a percorsi percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Si riportano nella seguente tabella le esperienze svolte dagli studenti negli anni 2019/20, 2020/21 e 2021/22.

Esperienze di PCTO e attività ad esse assimilabili a.s. 2019/20	Numero di studenti che hanno aderito
Corso sulla sicurezza	26
ASIMOV	10
CambiaMenti – gli incontri che cambiano la storia	26
PLS DMI	1
CineMarchesi	1
Esperienze di PCTO e attività ad esse assimilabili a.s. 2020/21	
ATEL	26
GOLEM/GODS	12
PON SEI SICURO DI QUEL CHE MANGI?	2
CINEMARCHESI	6
Indagare I Beni Culturali con le nanotecnologie	2
PNLS Università di Catania	5
PAIDEIA – Corso di Musica ScuolArmonica	1
Esperienze di PCTO e attività ad esse assimilabili a s 2021/2022	
RE CONSUMER	8
RADIOATTIVITA' NEL TERRITORIO ETNEO	1
OrientaSicilia ASTER SICILIA	6
ORIENTAMENTO DIVENTA EDUCATORE DIP SC. ED.	2

**Per il dettaglio delle esperienze di PCTO, maturate nel triennio, si rinvia al *curriculum* personale di ciascuno studente.

CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE

Istruzioni operative e fondamentali riferimenti normativi

A. Riferimenti Normativi Fondamentali

D.M. 24/02/2000 art. 1 comma 2

La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative all'interno della scuola di appartenenza non dà luogo all'acquisizione di crediti formativi, ma concorre unicamente alla definizione del credito scolastico in quanto parte costitutiva dell'ampliamento dell'offerta formativa della scuola.

Allegato A art. 15 del d.lgs. 62/2017

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

O.M. 65 del 14/03/2022 art. 11

1. Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs.62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo e procedono a convertire il suddetto credito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C alla presente ordinanza.

2. I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

3. Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da

eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

Allegato C

Tabella 1
Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43

35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

B. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI (PTOF)

1. Se la Media dei voti risulta pari o superiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più alto della banda di appartenenza;
2. Se la Media dei voti è inferiore al decimale 0,5 si attribuisce il punteggio più basso della banda di appartenenza;
3. Il punteggio minimo previsto dalla banda può inoltre essere incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, purché si verificano almeno due delle seguenti condizioni:
 - I. le assenze non superano il 10% dei giorni di attività scolastica (tranne i casi di assenze per motivi di salute documentati da certificazione medica o per attività extrascolastiche qualificate e debitamente documentate, quali partecipazione a concorsi, gare, esami, etc.).
 - II. Lo studente ha partecipato con assiduità, impegno e produttività alle attività didattiche curriculari, opzionali, e/o di ampliamento dell'Offerta Formativa e di PCTO legate all'UDA trasversale di classe.
 - III. Lo studente ha prodotto la documentazione di qualificate esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza, e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

Il Decreto lgs 62/2017 prevede che le attività culturali, artistiche e le pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico, nonché altre eventuali certificazioni conseguite, siano inserite nel CURRICULUM dello studente. Poiché il Decreto lgs 62/2017 ha abrogato il DPR 323/98, tali attività **non saranno più denominate "crediti formativi"**, ma se adeguatamente documentate, saranno inserite nel *curriculum* dello studente e riconosciute nell'ambito del credito scolastico sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico.

-C. PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE (PTOF)

Le esperienze, diverse dalle attività di PCTO, al fine di una valutazione del credito scolastico, devono contribuire a migliorare la preparazione dell'alunno attraverso l'acquisizione di competenze ritenute coerenti con gli obiettivi del corso di studi seguito in relazione

- all'omogeneità con i contenuti tematici del corso
- alle finalità educative della scuola
- al loro approfondimento
- al loro ampliamento
- alla loro concreta attuazione.

Perché l'esperienza sia qualificata deve avere **carattere di continuità** ed essere realizzata presso enti, associazioni, istituzioni, società che siano titolate a svolgere quella tipologia di attività. L'alunno deve partecipare all'esperienza con un **ruolo attivo** e non limitarsi a semplice auditore. Le esperienze sopra indicate devono essere praticate presso ASSOCIAZIONI, FONDAZIONI e SOCIETÀ legalmente costituite, ISTITUZIONI, ENTI, SOCIETÀ SPORTIVE aderenti alle diverse FEDERAZIONI riconosciute dal CONI.

D. TIPOLOGIE SPECIFICHE DI ESPERIENZE (PTOF)

1. Attività culturali e artistiche generali

- Partecipazione ad esposizioni individuali e/o collettive promosse e organizzate da Gallerie d'arte, Enti e/o associazioni e **non organizzate autonomamente** e inserimento in cataloghi o esplicita menzione (con nome e cognome) nella pubblicità dell'esposizione.
- Pubblicazioni di testi, articoli, disegni, tavole o fotografie editi da Case Editrici regolarmente registrate all'Associazione Italiana Editori
- Partecipazione non occasionale a concerti, spettacoli e rassegne artistiche documentabile mediante certificazione dell'ente o dell'associazione organizzatori (gruppi folkloristici, compagnie teatrali, musicali)
- Frequenza certificata di una scuola di recitazione legalmente riconosciuta
- Studio di uno strumento musicale con certificazione di frequenza del conservatorio
- Attestato di frequenza di corsi di formazione regionali nelle arti figurative (pittura, scultura, fotografia, etc.)

2. Formazione linguistica

- Certificazioni nazionali ed internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti

il livello di conoscenze e di competenze in una delle lingue comunitarie

- Conoscenza certificata di una lingua straniera non comunitaria

3. Formazione informatica

- Patente europea di informatica (ECDL)
- Competenze informatiche certificate da enti riconosciuti

4. Formazione professionale

- Partecipazione certificata a corsi di formazione professionale promossi da Enti e/o associazioni ai sensi e nel rispetto della vigente normativa sulla formazione professionale

5. Attività sportiva

- Partecipazione a gare a livello agonistico organizzate da Società aderenti alle diverse Federazioni riconosciute dal CONI

6. Attività di volontariato

- Presso Associazioni (Enti, Fondazioni, etc.) legalmente costituite con certificazione dello svolgimento dell'attività da almeno un anno e con descrizione sintetica dei compiti e delle funzioni.

INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Attività effettuate in vista degli esami di stato

In osservanza del DL 62/2017 art.19 sono state dall'Istituto implementate le azioni necessarie allo svolgimento delle rilevazioni nazionali attraverso la somministrazione, nei mesi di Marzo e Aprile, delle prove predisposte dall'INVALSI. Gli studenti hanno effettuato la simulazione in data 5 Maggio della seconda prova scritta dell'esame di Stato della durata di 6 ore; è stata inoltre pianificata in data 19 Maggio la simulazione della prima prova scritta della durata di 6 ore. Ciascun consiglio di classe autonomamente ha predisposto ed effettuato inoltre simulazioni del colloquio condotto secondo modalità interdisciplinari.

INDICAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LO SVOLGIMENTO DELLE PROVE D'ESAME (Ordinanza Ministeriale n.65 del 14/03/2022)

Articolo 17 (Prove d'esame)

In riferimento a quanto previsto al punto 1 dell'art. 17 dell'OM n. 65 le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana, da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3, (per il liceo scientifico da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, matematica,) predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio.

Articolo 19 (Prima prova scritta nazionale di lingua italiana)

1. Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

Le tipologie di prova indicate dal decreto sono:

- A) Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.
- B) Analisi e produzione di un testo argomentativo.
- C) Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità.

RUBRICA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)			
	10	8	6	4
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali
	10	8	6	4
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
	10	8	6	4
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse
	10	8	6	4
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso
	10	8	6	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
	10	8	6	4

Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette
PUNTEGGIO PARTE GENERALE				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)			
	10	8	6	4
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso
	10	8	6	4
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa
	10	8	6	4
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa
	10	8	6	4
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				
PUNTEGGIO TOTALE				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**RUBRICA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)			
	10	8	6	4
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali
	10	8	6	4
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
	10	8	6	4
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse
	10	8	6	4
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso
	10	8	6	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
	10	8	6	4
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette
PUNTEGGIO PARTE GENERALE				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)			
	10	8	6	4
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta
	15	12	9	6

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa
	15	12	9	6
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				
PUNTEGGIO TOTALE				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

RUBRICA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)			
	10	8	6	4
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali
	10	8	6	4
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
	10	8	6	4
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse
	10	8	6	4

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso
	10	8	6	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
	10	8	6	4
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette
PUNTEGGIO PARTE GENERALE				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)			
	10	8	6	4
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa
	15	12	9	6
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso
	15	12	9	6
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				
PUNTEGGIO TOTALE				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (redatta dal Dipartimento di Lettere)

**O.M. 65 14/03/2022
Allegato C Tabella 2**

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Seconda prova scritta – matematica

Articolo 20 (Seconda prova scritta)

1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2021/2022, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 (per il liceo scientifico da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, Matematica,) alla presente ordinanza. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.

Il dipartimento di matematica e fisica ha deliberato quanto segue riguardo la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta: La prova consisterà nella soluzione di un problema a scelta del candidato tra due proposte e nella risposta a quattro quesiti tra otto proposte.

Essa è finalizzata ad accertare l'acquisizione dei principali concetti e metodi della matematica di base, anche in una prospettiva storico-critica, in relazione ai contenuti previsti dalle vigenti Indicazioni Nazionali per l'intero percorso di studio del liceo scientifico.

Le prove proposte saranno redatte facendo riferimento alle occasioni di studio raccomandate dalla nota ministeriale 28 marzo 2022 prot. 7775 nonché ai Quadri di riferimento Seconda prova DM 769/2018 e sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.

Durata della prova: sei ore

Strumenti consentiti: calcolatrice scientifica non programmabile

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova di Matematica

Indicatore		Descrittori				Punteggio Parziale
Comprendere (5 pt.)						
	Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	adeguato 3	sufficiente 2	parziale 1		
	Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	presenti 2	accennati 1			
Individuare (6 pt.)						
	Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione.	adeguato 3	sufficiente 2	parziale 1		
	Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	adeguato 3	sufficiente 2	parziale 1		
Sviluppare il processo risolutivo (5 pt.)						
	Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	completa e coerente 5	corretta 4	sufficiente e 3	parziale 1-2	
Argomentare (4 pt.)						
	Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	completa e coerente 4	corretta 3	sufficiente e 2	parziale 1	
Punteggio totale (20 pt)						

O.M. 65 del 14/03/2022

Allegato C tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50

2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

Articolo 22 (Colloquio)

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una

breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

4. La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

5. La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

10. La sottocommissione dispone di venticinque punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
-------------------	----------------	--------------------	--------------	------------------

	i			
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	

contenuti acquisiti	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Ulteriori indicazioni per lo svolgimento del Colloquio.

Il Consiglio di classe al fine di consentire il raggiungimento ad opera degli studenti delle competenze trasversali e specifiche, la maturazione delle capacità critiche ed argomentative ed il consolidamento dei contenuti acquisiti in seno alle singole discipline ha individuato, nel corso dell'anno scolastico 2021-2022, una UDA trasversale che viene dettagliatamente riportata nel presente documento in allegato.

Sono stati inoltre individuati alcuni nodi concettuali trattati dai singoli docenti in prospettiva interdisciplinare e trasversale, cercando, ove possibile, di superare la visione dicotomica tra conoscenze umanistico-storico-sociali e scientifiche inducendo lo sviluppo di un pensiero flessibile, organico, capace di effettuare sintesi ampie e analisi significative.

SCELTA DEL MATERIALE PER LO SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME:

Nel corso dell'anno sono stati individuati alcuni nodi concettuali, trattati dai singoli docenti in prospettiva interdisciplinare e trasversale, cercando, ove possibile, di superare la visione dicotomica tra conoscenze umanistico – storico – sociali e scientifiche, inducendo lo sviluppo di un pensiero flessibile e organico, capace di effettuare sintesi ampie e analisi significative.

Assi coinvolti: asse dei linguaggi, asse storico-sociale, asse matematico, Asse scientifico-tecnologico

TRAGUARDI DI COMPETENZA LICEO SCIENTIFICO PECUP DL n° 226/2005 - Allegato B	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	NODI CONCETTUALI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO
Approfondire la connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze naturali.	1. Competenza alfabetica funzionale.	La crisi dei paradigmi nel Novecento Tempo e Storia Uomo, progresso e scienza Verità e finzione Linguaggi e società di massa

Seguire lo sviluppo scientifico e tecnologico, consapevoli delle potenzialità e dei limiti degli strumenti impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico.

Individuare le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune.

Usare procedure logico - matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica.

Individuare le interazioni sviluppatesi nel tempo tra teorie matematiche e scientifiche e teorie letterarie, artistiche e filosofiche.

2. Competenza multilinguistica.
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.
4. Competenza digitale.
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
6. Competenza in materia di cittadinanza.
7. Competenza imprenditoriale.

agosto 2019 – Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020)

L'Educazione civica, svolta trasversalmente in tutte le discipline per un totale di 33 ore annue, ha ruotato intorno ai tre nuclei tematici: Costituzione, (diritto, legalità, solidarietà), Sviluppo sostenibile (educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio) e Cittadinanza digitale. Per i contenuti specifici si veda la sezione *Progettazioni e Contenuti Disciplinari*.

L'Istituto ha posto in essere azioni coerenti con gli obiettivi del PTOF e finalizzate al pieno conseguimento delle Competenze chiave di Educazione civica: vd. *supra*, Ap 04 PTOLISS.

Gli studenti hanno, inoltre, partecipato alle seguenti iniziative:

- Assemblea di istituto dal tema "La libertà: chiave della vita" con l'intervento di Padre Salvatore Resca
- Attività per *La Giornata della Memoria*: intervento del prof. Nino Bellia in merito alla testimonianza di una vittima dell'Olocausto, Madame Suzanne Kalisz, conosciuta personalmente dal relatore.
- Assemblea di istituto dal tema: "Il confine delle intenzioni: quando ri-conoscere una molestia"
- Partecipazione all'evento "Marchesi Talk: La voce degli studenti", sul il concetto di legame e l'importanza da attribuire alle relazioni tra individui, moderato dai rappresentanti degli studenti, accompagnati da ospiti, quali il prof. Andrea Consoli e il dott. Marco Cappadonna

Dai docenti del Consiglio di classe sono state, altresì, promosse azioni di formazione finalizzate all'acquisizione delle conoscenze e delle competenze relative all'Educazione civica:

- nell'ambito dell'area storico-sociale con approfondimenti specifici a cura del docente di disciplina (vedi Sezione *Contenuti Disciplinari*: Storia)
- nell'ottica di un insegnamento interdisciplinare, con la realizzazione dell' UDA trasversale in allegato al presente documento.

Per Griglie di Valutazioni delle singole discipline e per l'educazione civica e il comportamento si rinvia al P.T.O.F., pubblicato su sito dell'Istituto al seguente link:

<HTTPS://WWW.IISMARCHESIMASCALUCIA.EDU.IT/PTOF-2019-2022/>

PROGETTAZIONE E CONTENUTI DISCIPLINARI

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Angela Rovida

LIBRI DI TESTO:

G. Iannaccone, R. Carnero – Vola alta parola - *Leopardi – Giunti ed*

G. Iannaccone, R. Carnero – Vola alta parola – voll. 5 e 6 – *Giunti ed*

Dante Alighieri , Divina Commedia , Paradiso

COMPETENZE	OSA	NODI CONCETTUALI
------------	-----	------------------

<ul style="list-style-type: none"> • ricavare dai testi (fonti primarie) informazioni sul contesto storico-culturale • correlare diversi ambiti di produzione letteraria, artistica e culturale • parafrasare il testo • sintetizzare i nuclei tematici fondamentali • comprendere ed analizzare il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche diverse e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali • analizzare criticamente il testo usando un lessico appropriato, un registro adeguato e termini specifici • applicare ai testi le analisi stilistiche e narratologiche • affrontare un lavoro di tipo monografico • Valorizzare le risonanze e i significati attuali del testo 	<p>GIACOMO LEOPARDI: <i>da "Lo Zibaldone ":</i> <i>Ritratto della madre;</i> <i>La teoria del piacere;</i> <i>da "Le Operette morali":</i></p> <p>Dialogo della moda e della morte;</p> <p>Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie;</p> <p>Dialogo della Natura e di un islandese;</p> <p><i>da" I Canti":</i></p> <p>L' Infinito;</p> <p>A Silvia;</p> <p>Canto notturno di un pastore errante dell' Asia" vv 39-104</p> <p>A se stesso;</p> <p>La Ginestra, vv. 111-156</p> <p>EUGENIO MONTALE</p> <p>Da " <i>Ossi di Seppia</i>": Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato</p>	<p><i>Terrore e Meraviglia</i></p> <p><i>Tempo e Storia</i></p> <p><i>La natura</i></p> <p><i>Finito e infinito</i></p> <p><i>Finito e infinito</i></p>
---	---	--

	<p>Da “ <i>Le occasioni</i>”:</p> <p>Nuove stanze</p> <p><i>La bufera e altro</i> –</p> <p>L' Anguilla;</p> <p><i>Satura</i> - Ho sceso, dandoti il braccio, milioni di scale, L' alluvione ha sommerso il pack dei mobili</p> <p>L'ESTETICA FRA POSITIVISMO SOCIOLOGISTICO E REALISMO Il Positivismo Naturalismo e Verismo</p> <p>EMILE ZOLA <i>Lo scrittore naturalista e il “Il romanzo sperimentale”</i></p> <p>GIOVANNI VERGA <i>Da Vita dei campi: Nedda; Rosso Malpelo; La lupa;</i> <i>Da Novelle rusticane: Libertà</i> <i>Da Drammi Intimi: Tentazione</i> Il ciclo dei Vinti: <i>da “I Malavoglia” : Incipit;</i> L' addio di 'Ntoni</p> <p>Decadentismo e Simbolismo</p> <p>GIOVANNI PASCOLI Il Fanciullino Da “<i>Myricae</i>”: X agosto, Novembre, Temporale, Lampo, Tuono, Orfano</p>	<p><i>La crisi dei paradigmi</i></p> <p><i>La figura della donna</i></p> <p><i>Uomo, progresso e scienza</i></p>
--	---	---

	<p>Da “ <i>Canti di Castelvecchio</i>”: Il gelsomino notturno Da “ I Primi poemetti “ Italy</p> <p>GABRIELE D’ ANNUNZIO: Da Alcyone - La sera fiesolana La pioggia nel pineto; Confronto con L. Folgore, A. Palazzeschi, E. Montale</p> <p>LUIGI PIRANDELLO Da” L’ umorismo”: La vecchia imbellettata Dalle Novelle per un anno “ Il treno ha fischiato”; Mal di luna</p> <p>ITALO SVEVO: <i>La coscienza di Zeno</i> : L’ ultima sigaretta</p> <p>*GIUSEPPE UNGARETTI: Veglia; Soldati; San Martino del Carso; Fratelli; Fiumi</p> <p>*UMBERTO SABA: Amai</p> <p>Il neorealismo di P.P.Pasolini La satira di Dario Fo</p> <p>*Grazia Deledda: vita, opere e pensiero</p> <p>Dante Alighieri: Dalla Divina Commedia – Paradiso: Canto I</p> <p>Canto III</p>	<p><i>Finito e infinito</i></p> <p><i>La natura</i></p> <p><i>La Natura</i></p> <p><i>Uomo, progresso e scienza</i></p> <p>Verità e finzioni</p> <p>Finito e infinito... Il doppio?</p> <p><i>Verità e finzioni</i></p> <p><i>La crisi dei paradigmi</i></p> <p><i>La crisi dei paradigmi</i></p> <p><i>La figura della donna</i></p> <p><i>La figura della donna</i></p>
--	---	--

	<p>Canto VI *Canto XXXIII</p> <p>Educazione Civica: L'importanza della <i>social catena</i> ai giorni nostri Le radici culturali</p>	
--	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

I contenuti disciplinari sono stati quantitativamente e qualitativamente selezionati secondo una prospettiva sia tematica che diacronica, ritenendo sempre come imprescindibile la centralità del testo e sono stati svolti mettendo in atto le strategie di volta in volta più adeguate, prendendo in considerazione fattori quali:

- i livelli di partenza e le competenze in atto nel corso della pratica didattica;
- l'atteggiamento disciplinare;
- i modi e i livelli di partecipazione degli allievi;

La lettura è stata occasione di dibattito e confronto di ipotesi interpretative; le analisi e i confronti fra i singoli testi hanno contribuito ad istituire una rete di relazioni utile all'inquadramento delle varie tematiche nei rispettivi contesti storici.

Le attività didattiche sono state variate in funzione delle fasi di lavoro e delle opportunità offerte da ogni argomento; si sono alternate lettura e discussione in classe, lettura individuale, lezioni frontali, intese come introduzione e sollecitazione di interesse alla lettura. E' stata utilizzata la flipped classroom con l'ausilio di audio lezioni.

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA LATINA

DOCENTE: ANGELA ROVIDA

LIBRO DI TESTO: Gian Biagio Conte, Emilio Pianezzola, Letteratura e cultura latina, Vol 3 , L'età Imperiale, Le Monnier

COMPETENZE	OSA (CONTENUTI)	NODI CONCETTUALI
<p>Ricavare dai testi (fonti primarie) informazioni sul contesto storico-culturale</p> <p>Saper organizzare connessioni semplici e progressivamente più consapevoli tra contesto storico e produzione letteraria</p> <p>Saper elaborare un'analisi testuale progressivamente completa: semantica, linguistico - lessicale, stilistica, retorica</p> <p>Saper esporre sia analiticamente sia sinteticamente i profili letterari e eventuali mappe concettuali sviluppate. Saper utilizzare le conoscenze relative alla letteratura latina anche per altri saperi.</p> <p>Saper rielaborare in maniera personale operando opportuni collegamenti interdisciplinari</p>	<p>L'ETA' GIULIO-CLAUDIA</p> <p>LUCIO ANNEO SENECA</p> <p>LA FIGURA DELLA DONNA IN SENECA, PETRONIO, MARZIALE, GIOVENALE E QUINTILIANO</p> <p>IL ROMANZO LATINO: PETRONIO E APULEIO</p> <p>METAMORFOSI E CAMBIAMENTI ATTRAVERSO LA LETTERATURA CLASSICA, MODERNA E L'ARTE</p> <p>LA SATIRA: PERSIO E GIOVENALE</p> <p>MARZIALE</p>	<p><i>La crisi dei paradigmi</i></p> <p><i>Tempo e storia</i></p> <p><i>La figura della donna</i></p> <p><i>La crisi dei paradigmi</i></p> <p><i>Finito ed infinito Il doppio?</i></p> <p><i>La crisi dei</i></p>

	<p>* QUINTILIANO</p> <p>TACITO</p> <p>RAPPORTO TRA INTELLETTUALE E POTERE</p> <p>CODEX AESINAS</p> <p>* LA PROSA SCIENTIFICA</p> <p>Educazione Civica: La tolleranza</p>	<p><i>paradigmi</i></p> <p><i>La crisi dei paradgmi</i></p> <p><i>Uomo, progresso e scienza</i></p>
--	--	---

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Il programma di Latino si è sviluppato attraverso la conoscenza dei principali autori e opere del periodo imperiale. La classe è stata guidata a comprendere i contenuti dei testi in rapporto alle dinamiche storico-culturali, cogliere il valore fondante del patrimonio letterario latino per la tradizione europea, interpretare e commentare opere in prosa e poesia attraverso gli strumenti dell'analisi linguistica, stilistica e retorica, a collocare autori ed opere nel rispettivo contesto storico e culturale, cogliere nessi interdisciplinari attraverso le seguenti metodologie:

lezioni frontali, lezione partecipata, conversazione informale, flipped – classroom, metodo deduttivo e induttivo

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: Nicolò Cardella

LIBRO DI TESTO: Baroncini, Manfredi, *MultiMath.blu* vol.5, Ghisetti & Corvi

Competenze	OSA (contenuti)	Nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno
------------	-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"> • Leggere un testo a livelli sempre più complessi; comprendere e acquisire la terminologia matematico-scientifica. • Utilizzare, nel rispetto della semantica e della sintassi, i simboli tipici della disciplina allo scopo di produrre una comunicazione non ambigua, coerente e corretta, sia di argomento strettamente matematico che di altro tipo. • Possedere con consapevolezza critica gli argomenti disciplinari e saperli gestire mediante la personale rielaborazione della teoria che li schematizza. • Risolvere autonomamente situazioni problematiche mediante l'analisi critica, l'individuazione di modelli di riferimento, l'elaborazione personale di strategie risolutive ottimali, la verifica e la coerenza dei risultati ottenuti. 	<p>TOPOLOGIA DELLA RETTA REALE – FUNZIONI Intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro di un punto, intorno di infinito. Insieme inferiormente e superiormente limitato. Massimo e minimo di un insieme numerico. Punti isolati, punti di accumulazione, punti di minimo e di massimo assoluto, punti di minimo e massimo relativo. Richiami di funzioni reali di variabile reale. Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione reale di variabile reale.</p> <p>LIMITI DELLE FUNZIONI Il concetto di limite, limite finito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito, limite sinistro e limite destro, limite per eccesso e per difetto, limite finito di $f(x)$ per x che tende a infinito, asintoti orizzontali, limite infinito di $f(x)$ per x che tende a un valore finito, asintoti verticali, limite infinito di $f(x)$ per x che tende a infinito.</p> <p>TEOREMI SUI LIMITI Teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema inverso della permanenza del segno, teorema del confronto.</p> <p>FUNZIONI CONTINUE Funzione continua in un punto, funzione continua in un intervallo. Continuità delle funzioni elementari.</p> <p>CALCOLO DEI LIMITI Limite della somma algebrica di due funzioni, continuità della somma algebrica di funzioni continue, limite del prodotto di una funzione per una costante, limite del prodotto di due funzioni, continuità del prodotto di due funzioni continue, limite della potenza di una funzione, limite del quoziente di due funzioni, continuità del quoziente di funzioni continue, limite della radice di una funzione, continuità della radice di una funzione, limite della funzione composta, continuità della funzione composta e della funzione inversa. Limiti delle funzioni razionali intere, limiti delle funzioni razionali fratte per x che tende a un valore finito e per x che tende a infinito, limiti delle funzioni irrazionali. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti.</p> <p>TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE</p>	<p>Finito e infinito</p> <p>Uomo, progresso e scienza</p>
---	--	---

Punti di discontinuità, classificazione dei punti di discontinuità. Teorema di Weierstrass, teorema di esistenza degli zeri, teorema dei valori intermedi. Asintoti obliqui e grafico approssimato di una funzione.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Rapporto incrementale e relativo significato geometrico, derivata di una funzione in un punto e relativa interpretazione geometrica, funzione derivata, teorema sulla continuità di una funzione derivabile. Derivate fondamentali. Punti di non derivabilità. Derivate di ordine superiore.

L'ALGEBRA DELLE DERIVATE

Derivata della somma di due funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata della funzione reciproca, derivata del quoziente di due funzioni, derivata delle funzioni composte, derivata della funzione inversa, derivata delle inverse delle funzioni goniometriche.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teorema di Lagrange e sue conseguenze, teorema di Cauchy, teorema di De l'Hôpital, funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Ricerca dei massimi e dei minimi. Problemi di ottimizzazione. Concavità di una curva e punti di flesso.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE FUNZIONI

Studio completo del grafico di una funzione: grafici delle funzioni razionali intere, grafici delle funzioni razionali fratte, grafici delle funzioni irrazionali, grafici delle funzioni trascendenti.

INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di primitiva. Definizione di integrale indefinito e proprietà di linearità. Metodi di integrazione: integrazione immediata, integrazione di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione di particolari funzioni

	<p>irrazionali.</p> <p>MODULO CLIL: INTRODUCTION TO DEFINITE INTEGRATION. *</p> <p>Introduction to the specific language Non standard area problem – Estimating areas using rectangles. Lower and upper sums. Definite integral definition for a non negative function. General definition of definite integral.</p> <p>INTEGRALI DEFINITI</p> <p>Formula fondamentale del calcolo integrale, funzione integrale. Calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni.</p> <p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</p> <p>Definizione di equazione differenziale, integrali di un'equazione differenziale, il problema di Cauchy, equazioni differenziali a variabili separabili</p>	
--	--	--

* Gli argomenti saranno trattati dopo il 15 maggio

Attività E Metodologia

I contenuti della disciplina sono stati affrontati attraverso lezioni frontali, esercitazioni di gruppo, simulazioni di prove d'esame (scritte e orali) e metodologia CLIL (per il solo modulo degli Integrali Definiti). Ci si è avvalsi del libro di testo, di dispense, di appunti forniti dal docente.

La valutazione degli alunni è avvenuta attraverso la somministrazione di test, svolgimento di esercizi e problemi, trattazione sintetica di argomenti e colloqui, ed è stata effettuata tenendo presenti il raggiungimento degli obiettivi previsti, i livelli di partenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo e il grado di maturità raggiunto.

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Nicolò Cardella

Competenze	OSA (contenuti)	Nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno
<p>Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica, realizzazione degli esperimenti e capacità di utilizzarli.</p> <p>Acquisire un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati a una adeguata interpretazione della natura.</p> <p>Comprendere le potenzialità e i limiti delle conoscenze scientifiche.</p> <p>Acquisire un linguaggio corretto e sintetico.</p> <p>Essere capaci di analizzare e schematizzare situazioni reali, e di affrontare problemi concreti.</p> <p>Abituarsi al rispetto dei fatti e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.</p>	<p>ELETTROSTATICA Richiami sul campo elettrico. Potenziale elettrico. Superfici equipotenziale. Calcolo del modulo del campo elettrico noto l'andamento del potenziale. Teorema di Gauss per il campo elettrostatico (con dimostrazione) - Circuitazione del campo elettrostatico. Teorema di Coulomb. Capacità di un conduttore e di una sfera carica. Il condensatore piano Condensatori in serie e in parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore.</p> <p>CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA Corrente continua. Resistori. Prima legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff. Effetto Joule. Seconda legge di Ohm</p> <p>IL MAGNETISMO Fenomeni magnetici fondamentali - Esperienze di Oersted e Faraday - Esperienza di Ampere - Intensità del campo magnetico - Forza esercitata su un filo rettilineo percorso da corrente - Legge di Biot-Savart - Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide percorsi da corrente – Forza di Lorentz - Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme - Teorema di Gauss per il campo magnetico (con dimostrazione) - Circuitazione del campo magnetico (Teorema di Ampere - senza dimostrazione)</p> <p>L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA La forza elettromotrice indotta. Il flusso del campo magnetico. La legge dell'induzione di Faraday-Neumann. La</p>	<p>La Natura</p> <p>La crisi dei paradigmi nel Novecento</p> <p>Tempo e Storia</p> <p>Uomo, progresso e scienza</p>

legge di Lenz. Lavoro meccanico ed energia elettrica. Generatori elettrici. Motori elettrici. Induzione e induttanza. I circuiti RL. Energia immagazzinata in un campo magnetico. I trasformatori.

CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

Tensioni e correnti alternate. I condensatori nei circuiti a CA: il circuito puramente capacitivo. Il circuito RC. Le induttanze nei circuiti a CA: il circuito puramente induttivo. Il circuito RL. Il circuito RLC. Reattanza e impedenza. La risonanza nei circuiti elettrici.

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE *

le leggi dell'elettromagnetismo. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso generale. Le onde elettromagnetiche. La velocità della luce. Lo spettro elettromagnetico. La polarizzazione.

LA TEORIA DELLA RELATIVITA' RISTRETTA *

Cenni su: Principio di relatività ristretta. Invarianza di c. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Trasformazioni di Lorentz. Equivalenza massa-energia

*Gli argomenti saranno trattati dopo il 15 maggio

Attività E Metodologia

I contenuti della disciplina sono stati affrontati attraverso lezioni frontali, esercitazioni di gruppo e simulazioni di prove d'esame (scritte e orali). Ci si è avvalsi del libro di testo, di dispense, di appunti forniti dal docente. La valutazione degli alunni è avvenuta attraverso la somministrazione di test, svolgimento di esercizi e problemi, trattazione sintetica di argomenti e colloqui, ed è stata effettuata tenendo presenti il raggiungimento degli obiettivi previsti, i livelli di partenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo e il grado di maturità raggiunto.

DISCIPLINA: FILOSOFIA

DOCENTE: prof.ssa Agata R. Cullurà

LIBRO DI TESTO: N. Abbagnano, G. Fornero – *La ricerca del pensiero – Paravia – volume 3*

COMPETENZE	OSA/Contenuti	NODI CONCETTUALI
<ul style="list-style-type: none">• Possedere consapevolezza del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana, che ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere, riconoscendone la diversità dei metodi d'indagine/risoluzione.• Saper mettere in relazione le varie tesi filosofiche secondo logiche di inclusione-esclusione.• Mettere in atto pratiche di argomentazione di tipo deduttivo e quella di tipo induttivo.• Saper relazionare il proprio vissuto con l'altro da sé, elaborando un confronto.• Saper utilizzare il lessico filosofico nella produzione di testi di varia tipologia.• Saper comprendere le ricadute della speculazione filosofica sulle dinamiche politiche e sociali.	<p>IDEALISMO E REAZIONI ALL'IDEALISMO</p> <p>La relazione "finito-infinito" Hegel, Feuerbach e Kierkegaard. L'ateismo ottocentesco, la teologia come "antropologia capovolta" e l'hegelismo come "teologia mascherata". L'inconciliabilità di finito ed infinito nella filosofia antihegeliana di Kierkegaard; la fede come paradosso e scandalo, come antidoto alla disperazione.</p> <p>La concezione della natura in Hegel e Schopenhauer. La natura hegeliana come alienazione e spazializzazione dell'Idea. La volontà, radice noumenica del mondo.</p> <p>L'interpretazione della storia in Hegel e Marx. Il dispiegarsi dell'Assoluto nella storia e la razionalità della storia. Struttura e sovrastruttura, la prassi come necessità di rendere razionale la storia, di giungere all'emancipazione dell'uomo nella società socialista.</p> <p>L'importanza del lavoro in Hegel e Marx. La "dialettica servo-padrone". Il capitale. Il plusvalore è pluslavoro. L'alienazione dell'uomo nella struttura capitalistica. Le cause della dissoluzione della struttura capitalistica. Le caratteristiche della società comunista.</p> <p>POSITIVISMO ED EVOLUZIONISMO. MATERIALISMO E SPIRITUALISMO.</p>	<p>"Tempo e storia" Il tempo della scienza ed il tempo della coscienza; il tempo ciclico o lineare; il tempo come vissuto personale e collettivo, la storia.</p> <p>"Finito e infinito" Il finito e l'infinito. L'infinito come ente di ragione o di fede Dio/Assoluto.</p> <p>"Il rapporto uomo-natura" Il rapporto uomo natura nella filosofia hegeliana e nelle filosofie antihegeliane.</p> <p>"Energia e Lavoro" Il lavoro come strumento di emancipazione ed espressione delle personali potenzialità o come attività alienante e ripetitiva.</p> <p>"La crisi dell'uomo del novecento" I "maestri del sospetto" e la crisi della prospettiva cartesiana.</p> <p>"Determinismo e libertà" Dal positivismo, all'evoluzionismo biologico e da quest'ultimo alla evoluzione creativa.</p>

	<p>“Ordine e progresso” la Legge dei tre stadi di Comte.</p> <p>DALLA MORTE DI DIO ALL’OLTREUOMO. LA PSICOLOGIA DEL PROFONDO.</p> <p>La crisi del pensiero occidentale: la morte di Dio, l’oltre-uomo, l’eterno ritorno, il nichilismo, la trasvalutazione dei valori, la volontà di potenza e il prospettivismo.</p> <p>Freud e la nascita della psicoanalisi: la seconda topica, le libere associazioni e l’interpretazione dei sogni.</p> <p>La “scuola del sospetto”, Marx, Freud e Nietzsche.</p>	
--	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Il successo formativo è il risultato di una didattica inclusiva fondata sulla centralità dello studente nel processo di apprendimento. Hanno costituito feedback positivo: la consapevolezza della problematicità del sapere, la motivazione alla ricerca e al pensiero divergente e lo sviluppo di capacità critiche ed argomentative in prospettiva trasversale acquisiti dagli studenti. Al fine di maturare le competenze del quinto anno sono state svolte lezioni frontali con l'utilizzo di mappe concettuali e sussidi audiovisivi al fine di acquisire i contenuti, consolidare il lessico specifico e conoscere le principali categorie interpretative delle diverse correnti filosofiche e culturali; dibattiti in classe tesi allo sviluppo delle capacità critiche ed argomentative trasversali; verifiche individuali delle conoscenze e delle capacità di analisi, sintesi, rielaborazione

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Prof.ssa Agata R. Cullurà

LIBRO DI TESTO: Desideri, Codovini, - *Storia e storiografia*, vol.3 – Editrice D'Anna

• COMPETENZE	OSA	NODI CONCETTUALI
---------------------	------------	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Argomentare utilizzandole categorie concettuali della storia ed il lessico della disciplina sia in forma orale sia in forma scritta. •Cogliere la rilevanza storica dell'elaborazione della Costituzione italiana in relazione alle sue matrici politico-culturali. • Individuare i peculiari aspetti 	<p>UNIFICAZIONE D'ITALIA</p> <p>Il Risorgimento: l'Italia unita Lo sviluppo dello Stato italiano: Destra e Sinistra storiche</p> <p>L'ITALIA E L'EUROPA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO</p> <p>Dalla crisi di fine secolo alla Belle Epoche. Il Taylor-fordismo e la nascita della società di massa. L'età giolittiana.</p> <p>LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LE RIVOLUZIONI RUSSE</p> <p>La grande guerra, le cause del conflitto e l'esperienza della trincea. Le rivoluzioni russe e la nascita del modello sovietico.</p> <p>L'ITALIA E IL MONDO NEGLI ANNI VENTI</p> <p>Le difficili trattative di pace e la nascita della Società delle Nazioni. Il biennio rosso. La crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo. Il crollo di Wall Street, la crisi economica internazionale e il New Deal.</p>	<p>La crisi dei paradigmi nel Novecento</p> <p>Tempo e Storia</p> <p>Uomo, progresso e scienza</p> <p>Verità e finzione</p> <p>Linguaggi e società di massa</p>
---	---	---

<p>socio-economici e culturali della storia e utilizzarli come strumento per individuare le relazioni fra passato e presente.</p>	<p>L'ETA` DEI TOTALITARISMI Le caratteristiche comuni dei regimi totalitari. L'avvento del nazismo in Germania.</p> <p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE La seconda guerra mondiale, le cause del conflitto ed il sistema di alleanze. La shoah, i campi di lavoro e di sterminio. L'evoluzione del conflitto ed il ricorso alla bomba atomica. L'Italia durante il secondo conflitto mondiale, la resistenza.</p> <p>ELEMENTI DI ED CIVICA Il sistema valoriale posto a fondamento della Costituzione italiana e della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. Il diritto del lavoro. La tutela della donna nella legislazione contemporanea.</p>	
---	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIA

Il successo formativo è il risultato di una didattica inclusiva fondata sulla centralità dello studente nel processo di apprendimento. Hanno costituito feedback positivo: la consapevolezza della problematicità del sapere, la motivazione alla ricerca e al pensiero divergente e lo sviluppo di capacità critiche ed argomentative in prospettiva trasversale acquisiti dagli studenti. Al fine di maturare le competenze del quinto anno sono state svolte lezioni frontali con l'utilizzo di mappe concettuali e sussidi audiovisivi al fine di acquisire i contenuti, consolidare il lessico specifico e conoscere le principali categorie interpretative dei fenomeni storico-sociali ed economico-politici; dibattiti in classe tesi allo sviluppo delle capacità critiche ed argomentative trasversali;

verifiche individuali delle conoscenze e delle capacità di analisi, sintesi, rielaborazione.

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE classe 5° B s

DOCENTE: Gabriella Sciacca

LIBRO DI TESTO: ARTE. UNA STORIA NATURALE E CIVILE

autori S. Settis –T. Montanari; ed. Einaudi scuola

COMPETENZE	O.S.A. (CONTENUTI)	TEMI TRASVERSALI
<ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere e interpretare i diversi linguaggi artistici • Saper leggere le opere d'arte utilizzando un metodo e una terminologia appropriate • Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico culturale. • Essere in grado di riconoscere e spiegare gli aspetti iconografici e simbolici, i caratteri stilistici, le funzioni, i materiali e le tecniche utilizzate • Acquisire consapevolezza riguardo al valore del patrimonio artistico e conoscere l'aspetto relativo alla tutela, alla conservazione e al restauro. 	<p>Il neoclassicismo. Antonio Canova e J.L. David.</p> <p>Il Romanticismo in Europa. Francisco Goya, Caspar David Friedrich Williams Turner Theodore Gericault Eugenè Delacroix</p> <p>Il Realismo e le condizioni del cambiamento della visione: la luce e il colore</p> <p>L'impressionismo: Edgar Manet, Claude Monet Pierre August Renoir, Edgar Degas.</p> <p>La nascita della fotografia</p> <p>Il postimpressionismo: dalla raffigurazione dei soggetti alla soggettività della raffigurazione. Paul Gauguin, Vincent Van Gogh, Paul Cezanne.</p>	<p>La Natura</p> <p>Linguaggi della società di massa</p> <p>Finito e infinito</p> <p>La crisi dei paradigmi Tempo e Storia (Il concetto di tempo, tra oggettività e soggettività)</p> <p>La donna protagonista dell'evolversi delle epoche</p> <p>Le politiche ambientali /lo sviluppo sostenibile</p> <p>Arte e scienza: "La legge dei contrasti simultanei del colore"</p> <p>Energia /lavoro</p> <p>U.d.a. trasversale: Parità di genere, le donne che fecero la</p>

	<p>Il Novecento Le Avanguardie storiche : Espressionismo francese e tedesco; Cubismo; Dadaismo , Futurismo. Pablo Picasso, una vita lunga un'epoca. Arte degenerata- L'arte della propaganda L'Arte tra le due guerre: il Surrealismo di Salvador Dalì</p> <p>Si prevedono di attenzionare, fino al termine delle attività didattiche: Le molteplici vie della ricerca dell'astrattismo e dell'arte contemporanea</p>	<p>storia: Peggy Guggenheim e Zara Hadid, architetto e designer irachena, due grandi donne che hanno fatto la storia dell'Arte Contemporanea</p>
--	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIE

La progettazione didattica della disciplina è in linea con il dipartimento di Disegno e Storia dell'arte nei contenuti minimi ma è stata rimodulata per dare spazio alla riflessione personale degli studenti con attività interdisciplinari e tematiche di attualità trasversali. La metodologia è stata adattata alle esigenze intervenute con la DID, è stata organizzata con materiale fornito agli studenti sincrona e asincrona (video-lezioni, mappe, schemi, ppt); quindi attività in presenza con dibattiti di ampio respiro. Sono stati somministrati test di comprensione ed esercitazioni di lettura dell'opera d'arte, inoltre visite virtuali a musei di arte moderna. La valutazione si è basata su quanto concordato in sede dipartimentale e attraverso un processo di autovalutazione dei discenti guidato dal docente.

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE
DOCENTE: GIUSEPPINA PETTINATO

LIBRI DI TESTO: per la letteratura: **Amazing Minds**, di Spicci- Shaw-Montanari. Ed. Pearson
per la grammatica: **Performer B2**, di Spiazzi-Tavella- Layton. Ed. Zanichelli

COMPETENZE	O.S.A. (CONTENUTI)	NODI CONCETTUALI
<p>Utilizzare con adeguata sicurezza conoscenze linguistico-comunicative, strumenti espressivi e argomentativi, corrispondenti al livello B2, per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.</p> <p>Comprendere testi scritti e orali di vario tipo su tematiche inerenti ambiti diversi (sociale, attualità, letteratura); produrre testi scritti e orali, strutturati e coesi, di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi (descrivere, riferire, argomentare, sostenere opinioni);</p> <p>Riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di pervenire ad un accettabile livello di padronanza linguistica;</p> <p>Comprendere e interpretare prodotti culturali di diverse tipologie e generi; analizzare e contestualizzare testi letterari di epoche diverse;</p> <p>Confrontare testi letterari provenienti da epoche diverse (italiani e stranieri);</p> <p>Utilizzare le nuove</p>	<p>THE VICTORIAN AGE THE VICTORIAN NOVEL CHARLES DICKENS OSCAR WILDE</p> <p>FROM ART AS MIMESIS TO LITERATURE AS EXPRESSION W.B. YEATS</p> <p>THE AGE OF ANXIETY JAMES JOYCE VIRGINIA WOOLF</p> <p>FROM 1949- TODAY J.D. SALINGER J. KEROUAC</p> <p>Educazione civica: il diritto all'istruzione, confronto tra presente e passato,</p>	<p>La Natura</p> <p>Linguaggi della società di massa</p> <p>Finito e infinito... il doppio ?</p> <p>Verità e finzioni?</p> <p>La crisi dei paradigmi</p> <p>Tempo e Storia</p> <p>Uomo, progresso e scienza</p> <p>Terrore o meraviglia</p> <p>Le politiche ambientali/lo sviluppo sostenibile</p> <p>Energia/Lavoro</p> <p>U.D.A. TRASVERSALE Virginia Woolf e il suo ruolo come donna che ha svolto un ruolo fondamentale nella storia .</p>

tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti di natura non linguistica, esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.	I diritti civili (discriminazione sessuale, diritto al voto)	
--	---	--

Si sono utilizzate metodologie e strategie didattiche inclusive che hanno contribuito allo sviluppo delle potenzialità di ognuno. Il metodo ha incoraggiato la comunicazione e l'espressione autonoma personale, partendo dai bisogni comunicativi degli studenti, induttivo o deduttivo. Si sono approfondite le competenze linguistico - comunicative e lo sviluppo delle abilità di comprensione ed analisi del testo scritto attraverso varie tecniche di lettura. L'approccio metodologico allo studio della letteratura ha preso avvio, infatti, dallo studio e analisi dei testi di autori significativi della letteratura, con un'attenta destrutturazione degli stessi per poterne cogliere meglio il significato, senza tralasciare la conoscenza dei diversi generi letterari e del contesto storicossociale di riferimento, al fine di fornire agli studenti un quadro quanto più completo possibile. Sono stati presentati testi, sia orali sia scritti, che hanno offerto un'ampia varietà di linguaggi e di registri al fine di sottolineare la valenza culturale e gli aspetti di civiltà sottesi ai linguaggi stessi.

SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

DOCENTE: Prof.ssa Rita Maria Failla

LIBRI DI TESTO:

G. Valitutti, N. Taddei, G. Maga, M. Macario – Carbonio, metabolismo, biotech - Zanichelli
 E. Lupia Palmieri M. Parotto – Il Globo terrestre e la sua evoluzione – Zanichelli

COMPETENZE	OSA (Contenuti)	NODI CONCETTUALI
<ul style="list-style-type: none"> Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. 	<p>I FENOMENI VULCANICI</p> <p>Il vulcanismo – Eruzioni, edifici vulcanici e prodotti dell'attività vulcanica – Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo – La forma degli edifici vulcanici – Il vulcanesimo secondario - Il pericolo e il rischio vulcanico</p>	<p>La crisi dei paradigmi</p> <p>La Natura</p> <p>Energia/Lavoro</p> <p>Finito e infinito...il doppio?</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il rapporto esistente tra equilibri naturali e qualità della vita • Saper leggere e interpretare gli aspetti naturali ed antropici del paesaggio • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. • Possedere i contenuti fondamentali della disciplina, padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine. • Saper effettuare connessioni logiche. • Saper riconoscere e stabilire relazioni. • Saper classificare e saper formulare ipotesi in base ai dati forniti. • Saper trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate. • Saper risolvere situazioni problematiche. 	<p>I FENOMENI SISMICI</p> <p>Lo studio dei terremoti – Il modello del rimbalzo elastico - Propagazione e registrazione delle onde sismiche – Localizzazione dell’epicentro - La forza di un terremoto – Gli effetti del terremoto – I terremoti e l’interno della Terra – La distribuzione geografica dei terremoti - Previsione e prevenzione sismica - Il rischio sismico in Italia.</p> <p>LA DINAMICA INTERNA DELLA TERRA</p> <p>La struttura interna della Terra -Il flusso di calore – Il campo magnetico terrestre – La struttura della crosta - L’isostasia - Alla ricerca di un modello: La teoria della ‘Deriva dei Continenti’ – Espansione oceanica e dorsali – Le fosse abissali – La Tettonica delle Placche.</p> <p>DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI</p> <p>I composti organici - Ibridazione del carbonio – L’isomeria - Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani - La nomenclatura degli idrocarburi saturi - Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi - Reazione di alogenazione degli alcani - Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini - La nomenclatura degli alcheni e degli alchini - L’isomeria geometrica degli alcheni - Le reazioni di addizione elettrofila degli alcheni e degli alchini - Gli idrocarburi aromatici.</p> <p>GRUPPI FUNZIONALI</p> <p>I gruppi funzionali - Gli alogenoderivati - Alcoli, fenoli ed eteri: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche - Aldeidi e</p>	<p>Linguaggi della società di massa</p> <p>Verità e finzioni?</p> <p>Tempo e storia</p> <p>Uomo, progresso e scienza</p> <p>Terrore o meraviglia</p> <p>Le politiche ambientali/lo sviluppo sostenibile</p>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, e porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di carattere scientifico della nostra società. 	<p>chetoni: nomenclatura, reazioni di ossidazione e riduzione - Gli acidi carbossilici: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche - Esteri e saponi – Ammine e ammidi: nomenclatura e proprietà – I composti eterociclici -I polimeri di sintesi: polimeri di addizione e di condensazione.</p> <p>LE BIOMOLECOLE</p> <p>I carboidrati - I monosaccaridi: formule di proiezione di Fisher – Struttura ciclica dei monosaccaridi in soluzione – L’anomeria – Il legame O-glicosidico e i disaccaridi – I polisaccaridi – I lipidi: classificazione – Lipidi con funzione energetica e lipidi con funzione strutturale - Le vitamine liposolubili – Le proteine e gli amminoacidi – Classificazione degli amminoacidi – Il legame peptidico – Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine – La denaturazione delle proteine – Gli enzimi e i cofattori – Le vitamine idrosolubili – Nucleotidi, nucleosidi e derivati.</p>	
---	---	--

ATTIVITA' E METODOLOGIE

Il metodo utilizzato è stato quello della lezione frontale e della lezione interattiva, integrato con materiali forniti agli studenti in modalità asincrona. Si è cercato di coinvolgere il più possibile gli alunni a proporre contributi personali di conoscenze e spunti di riflessione durante la trattazione delle tematiche. Lo svolgimento del programma è in linea con la programmazione, tranne per le ultime due Unità didattiche di Chimica organica.

La valutazione finale ha tenuto conto, oltre che dei risultati delle interrogazioni orali e di verifiche scritte a risposta chiusa e aperta, dell’impegno e della costanza nella partecipazione al dialogo educativo, della puntualità nelle consegne, dei progressi e delle conoscenze acquisite da ciascun alunno nel corso di tutto l’anno scolastico.

DISCIPLINA: Scienze motorie

DOCENTE: Maurizio Tranchina

LIBRO DI TESTO: Fiorini, Coretti, Bocchi, *Più movimento*, Marietti scuola

Competenze	OSA (contenuti)	Nodi concettuali sviluppati nel corso dell'anno
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampliare le abilità motorie, realizzando schemi motori complessi finalizzati. ● Comprensione e produzione di linguaggi non verbali in contesti utili ed adeguati a diverse situazioni comunicative . ● Saper affrontare il confronto agonistico nel rispetto delle regole e con fair play. ● Adottare comportamenti idonei alla prevenzione degli infortuni nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità. ● Assumere stili di vita, comportamenti corretti e sane abitudini di vita. 	<p>Capacità condizionali Capacità coordinative Principi generali di allenamento</p> <p>Tecniche generali e tecniche fondamentali di movimento.</p> <p>Sport, regole, caratteristiche sociomotorie degli sport di situazione e di prestazione.</p> <p>Nozioni di anatomia e fisiologia Traumatologia sportiva.</p> <p>Meccanismi energetici della contrazione muscolare. Effetti ricercati ed effetti dannosi nella pratica del doping.</p>	<p>Per l'educazione permanente della persona: Rispetto ed accettazione delle regole Interazione con l'ambiente e con gli altri Promozione della collaborazione e della solidarietà nel raggiungimento degli obiettivi comuni</p> <p>Il ruolo della donna nello sport</p> <p>Olimpiadi di Berlino e i documenti filmati da Leni Riefensthal</p>

Attività E Metodologia

Esercizi di preatletica e di potenziamento muscolare. Esercizi di coordinazione dinamica generale ed esercizi di coordinazione speciale. Giochi sportivi praticabili in palestra ed esercizi propedeutici ad altre attività sportive. Metodologia problem solving, cooperative learning, tutoring, lavori di gruppo, a coppie ed individuale. In attività asincrone sono stati proposti approfondimenti ed invio di documenti video ed altro materiale.

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: PROF.SSA Giuseppina Pennisi

LIBRO DI TESTO: "Arcobaleni" , L.Solinas, SEI, vol.unico

COMPETENZE	OSA	NODI CONCETTUALI
------------	-----	------------------

	(CONTENUTI)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la dimensione dell'“amore” come elemento costitutivo del Cristianesimo. ● Divenire consapevoli del ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa. ● Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità. ● Sapersi confrontare con gli aspetti fondamentali dell'etica cristiana ● Divenire consapevoli della responsabilità comune e della necessità di operare nella società per edificare il bene e la giustizia per tutti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'amore ● L'amore fondamento dell'etica cristiana. ● L'Enciclica “Fratelli tutti”, sulla Fraternità e l'amicizia sociale. ● In dialogo per un mondo migliore: la speranza. ● Il sacro nel mondo contemporaneo: l'ebraismo oggi in Italia ● Le donne e la scienza. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Lavoro e la persona. ● La donna, protagonista nel tempo. ● Il valore della Solidarietà.

ATTIVITA' E METODOLOGIA

In seguito alla situazione di emergenza legata alla pandemia da COVID-19 che ha determinato frequentemente il ricorso ad una didattica mista, fin dall'inizio del corrente anno scolastico si è proceduto in seno al Dipartimento ad una rimodulazione della disciplina, essenzializzando i contenuti e utilizzando tutti gli strumenti messi a disposizione.

Abbiamo inteso così utilizzare le UDA per leggere e interpretare la realtà odierna soffermandoci sulle dimensioni dell'alterità, di Dio, del bene e del male, delle virtù dell'uomo ieri ed oggi per la (ri)costruzione del tessuto sociale, evidenziando quelle istanze etiche indispensabili per la nascita di una nuova società civile.

Durante le attività sono stati utilizzati molti materiali audio e video presenti in Rete, compresi articoli di giornali italiani e stranieri e abstract di alcuni saggi, nonché la Bibbia e i documenti del Magistero della Chiesa, documenti artistico-letterari, pedagogico-umanistici e scientifici scelti secondo criteri di validità culturale e religiosa.

Si è dato ampio spazio ai temi di educazione civica e alle tematiche trasversali concordate in CdC.

Sul piano delle *scelte metodologiche*, si è fatto costante riferimento all'esperienza degli studenti, alle loro domande di senso e alla tradizione religiosa e culturale cristiana, integrate con i nuovi linguaggi della comunicazione; i criteri didattici utilizzati sono serviti a problematizzare la realtà, al fine di prendere coscienza dell'importanza storica ed umana del fatto religioso, per poter discernere, apprezzare e vivere i valori umani, attraverso l'esplorazione sistematica della esperienza e la ricerca sulle fonti e i documenti.

TIPOLOGIE DI VERIFICA E MONITORAGGIO

Il momento della *restituzione*, (*questionari*, *trattazioni sintetiche*, *attività di ricerca di gruppo*) ha favorito la sintesi personale fornendo allo stesso momento elementi utili per la valutazione. Fondamentale si è rivelato il cooperative learning.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La *valutazione*, atta a verificare il raggiungimento degli obiettivi, ha tenuto conto :

- Dei progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza
- Della partecipazione al dialogo ed al dibattito in classe
- Dell'impegno nello studio, nel dialogo educativo e nelle attività scolastiche

Le valutazioni non numeriche, tipiche dell'IRC, saranno assegnate sulla base della tabella di valutazione indicata nella programmazione di dipartimento.

ALLEGATI

Il Consiglio di classe, al fine di promuovere lo sviluppo delle competenze chiave trasversali e le competenze essenziali, ha stabilito di progettare una unità di apprendimento multidisciplinare che concorre a sviluppare e a valutare le competenze trasversali e le competenze chiave e di EDUCAZIONE CIVICA.

UDA interdisciplinare		
Denominazione	<i>PARITÀ DI GENERE AGENDA 2030 LE DONNE CHE FECERO LA STORIA</i>	
Destinatari	Classe VB scientifico	
Descrizione	La proposta di un'Unità di Apprendimento su "Le donne che fecero la Storia" si caratterizza per la sua valenza interdisciplinare e per la sua utilità ai fini dell'indagine sull'attuale tematica femminile, la cui trattazione è raccomandata anche in agenda 2030. L'impostazione è di tipo problematico e vuole affrontare il tema dell'irruzione delle donne nella Storia. Tale percorso si intreccia con aspetti letterari e scientifici con tematiche storiche ed attuali, come la condizione femminile oggi. L'Unità di Apprendimento proposta vuole stimolare la consapevolezza di come la situazione delle donne, al di là di evidenti differenze fra le diverse aree del mondo e fra le epoche storiche, resta problematica anche nei Paesi occidentali e democratici.	
Docente Coordinatore	Agata R. Cullurà	
Prodotto	Power point, lavori di gruppo, brevi video.	
Compito		
Finalità generali	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere la capacità del pensiero critico. - Promuovere la capacità di progettare e di lavorare in gruppo. - Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline. - Rielaborare in modo personale le informazioni. - Riferire oralmente con chiarezza su un argomento di studio - Saper esprimere il proprio pensiero in maniera logica e corretta. 	
Competenze mirate	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidare negli alunni l'attitudine alla personalizzazione del lavoro di ricerca - Comporre un testo di tipo argomentativo - Saper lavorare in una prospettiva interdisciplinare - Sviluppare le competenze digitali 	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/abilità
Italiano	Grazia Deledda	Leggere, comprendere, analizzare, interpretare e contestualizzare i testi relativi all' autrice
Latino	Livia Drusilla	Leggere, comprendere ed interpretare la storia romana ed i testi latini in rapporto alla figura storica presa in esame

Storia	Il contributo delle donne nella storia ventesimo secolo	Analizzare e comprendere l'importanza e il valore del contributo delle donne nella storia del ventesimo secolo a partire dalle vicende della prima guerra mondiale, tra le due guerre, nel ventennio fascista e poi ancora nella stesura della Carta costituzionale
Filosofia	Hanna Harendt Simone Weil	Comprendere e valutare criticamente il contributo offerto dalle donne nel complesso panorama del pensiero filosofico moderno
Inglese	Virginia Woolf	Leggere, comprendere, analizzare, interpretare e contestualizzare i testi relativi all'autrice
Matematica/Fisica		
Religione		
Scienze	Le donne che hanno fatto grande la scienza. L'impronta lasciata da Marie Curie e Inge Lehmann nella chimica e nella geofisica.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il valore della diversità quale risorsa per l'evoluzione del sapere. - Acquisire la consapevolezza dell'importanza della tolleranza quale indicatore di civiltà dei popoli. - Saper effettuare ricerche nella rete riuscendo a discernere l'attendibilità delle fonti. - Saper lavorare in gruppo rispettando le diversità di opinioni e inclinazioni.
Disegno e Storia dell'Arte	Peggy Guggenheim e Zara Hadid, architetto e designe irachena: -Due grandi donne che hanno fatto la storia dell'Arte Contemporanea	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere gli aspetti sociali delle opere d'arte e della sua conservazione museale -Capire il passato nei cambiamenti e nei codici della comunicazione per comprendere il presente - Confrontarsi con culture diverse per comprendere e confutare l'etnocentrismo europeo.
Scienze Motorie	La lunga vita di Leni Riefenstahl. Le Olimpiadi di Berlino. La storia delle Olimpiadi moderne.	Approfondire le tematiche che riguardano le donne e lo sport, lo sport e i regimi totalitari. Promuovere la capacità di critica nella comprensione dei fatti storici.
Utenti		
Competenze chiave. Di Cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> - Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio. - Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. 	

	<p>Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esplicitare giudizi critici
Tempi	Trimestre – pentamestre
Attività	
Sequenza Fasi	<p>1. Consegna agli studenti: indicazioni sulla tematica, sulle modalità di selezione e di scelta del materiale, organizzazione del lavoro, distribuzione dei compiti, definizione dei tempi</p> <p>3. Raccolta informazioni (lezione dei singoli docenti, ricerche, etc.)</p> <p>4. Lettura e analisi dei materiali ricercati</p> <p>5. Preparazione dei prodotti finali</p> <p>5. Partecipazione alle attività</p> <p>6. Verifica e condivisione dei risultati più significativi.</p>
Metodologia	Lavori di gruppo – Attività di laboratorio- Lezioni interattive- Lettura e produzione orale e scritta sui temi proposti; dibattito e confronto in classe; lezione frontale e aperta. Visione di filmati e documenti; raccolta di dati e ricerche condotte in piccoli gruppi all'interno della classe.
Risorse umane Interne	Docenti delle discipline coinvolte
Strumenti	Libri di testo- schede elaborate e somministrate dai singoli docenti- Internet Lecture guidate, ricerche, visione di filmati, documenti e mappe concettuali, cartine geografiche e grafici, LIM o altri strumenti audio-visivi
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tabelle di osservazione e valutazione in aula secondo i criteri di interesse, impegno e collaborazione personale al progetto.</p> <p>Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti: chiarezza, originalità, efficacia della comunicazione.</p> <p>Letture ed analisi delle elaborazioni personali e dei prodotti comunicativi di gruppo</p> <p>Verifica delle conoscenze tramite prove orali, scritte: strutturate e semi strutturate</p> <p>Verifica delle abilità e competenze</p>

CLIL

Modulo Insegnamento DNL Con Modalità CLIL

Module title: Introduction to Definite Integration

CLASS: VB liceo scientifico **LANGUAGE LEVEL: B1-B2**

PLACE: classroom **CODE SWITCHING: L2 90%- L1 10%**

MATERIALS: Lim and computer, Teacher's slides and notes, Video from the web

TIME: 7 hours

In this module each new concept to learn has been presented as an activity. The activities proposed make learners develop their own knowledge and skills (**learning by doing**). The teacher leads the students to establish a relation between the exact area and the integral, letting them build up a mathematical structure for the definition of definite integrals, step by step.

The topic is definite integration and students will learn the relation between the problem of calculating a non standard area and definite integral of a continuous function on a closed interval. In a CLIL context, language is acquired through concrete experience and does not focus on formal structures, therefore, in this module, the language is approached lexically and the focus is on the meaning rather than on the form. The language used is functional and determined by the subject. Along the lessons, the four language skills will be combined: reading, writing, listening and speaking, even if the main ability used is reading.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE V sez. B scientifico

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
ITALIANO	Prof.ssa Angela Roviada	
LATINO	Prof.ssa Angela Roviada	
STORIA E FILOSOFIA	Prof.ssa Agata R. Cullurà	
MATEMATICA E FISICA	Prof. Nicolò Cardella	
INGLESE	Prof.ssa Giuseppina Pettinato	
SCIENZE NATURALI	Prof.ssa Rita Maria Failla	
STORIA DELL'ARTE	Prof.ssa Gabriella Sciacca	
SCIENZE MOTORIE	Prof. Maurizio Tranchina	
RELIGIONE	Prof.ssa Giuseppina Pennisi	