



**LICEO SCIENTIFICO STATALE
ERNESTO BASILE**

Via San Ciro, 23 - 90124 Palermo
Tel: 0916302800 - Fax: - 0916302180
Codice Fiscale: 80017840820
<http://www.liceobasile.it>
paps060003@istruzione.it

DOCUMENTO
CONSIGLIO DI CLASSE V C scienze applicate
(ai sensi dell'art.17, comma 1, del Dlgs 62/2017)

Coordinatrice della classe
Prof.ssa Teresa Staropoli

Dirigente Scolastico
PROF. FABIO PASSIGLIA

A.S. 2022/2023

LA CLASSE

. Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei	Pag. 5
. PECUP del liceo scientifico opzione scienze applicate	Pag.6
. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali	Pag.7
. Orario settimanale delle lezioni	Pag.8
. Composizione del Consiglio di Classe	Pag.8-9
. Variazioni del Consiglio di Classe nel triennio	Pag.9
. Elenco Candidati e crediti formativi secondo biennio	Pag.10
. Storia della classe	Pag.11
. Profilo della classe	Pag.12-13

LIVELLI E METODOLOGIE

. Livello generico di raggiungimento degli obiettivi	Pag. 14
. Metodologie operative, mezzi e strumenti didattici utilizzati	Pag.15
. Tempi	Pag.15
. Verifiche	Pag.15
. Valutazione	Pag.15
. Tabella generica corrispondenza tra voti in decimi e livelli tassonomici	Pag.16-17-18

INTERVENTI

. Tabella n.1 Griglia unica di valutazione	Pag.19
. Interventi di recupero/ Interventi di potenziamento	Pag. 20

COMPETENZE

. Competenze di cittadinanza e Costituzione	Pag. 21
. Competenze in chiave europea	Pag.21-22

ATTIVITA'

. Attività complementari ed extra curriculari	Pag. 23-24
---	------------

. Percorso di competenze trasversali e di orientamento Pag.25-26-27-28-29
 Pag. 30-31

. Sintesi dei contenuti Pag.32
 . Elaborato delle Discipline caratterizzanti

Percorsi
 interdisciplinari/Nuclei
 tematici Pag.33-34

ALLEGATI

ELENCO DEI CANDIDATI CON TABELLA DEI CREDITI	Allegato A
<ul style="list-style-type: none"> ○ Certificazioni competenze ○ ATTIVITA' DI PCTO ○ 	Allegato B
PROGRAMMI DISCIPLINARI	Allegato C
SCHEDE COMPETENZE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA	Allegato D
GRIGLIA COLLOQUIO ORALE Ministeriale Griglia utilizzata per la valutazione compito di italiano Griglia utilizzata per la valutazione compito di matematica	Allegato E
RELAZIONI DISCIPLINARI	Allegato F
ARGOMENTI INTERDISCIPLINARI	Allegato G
TABELLA CREDITI -	Allegato H

ED.CIVICA	Allegato I
SCHEDE SINTETICHE DISCIPLINE	Allegato Allegato L
PDP	Allegato (Riservato) M

IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEI LICEI

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

DEL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (PECUP)

Il liceo scientifico opzione “scienze applicate” fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica e alle loro applicazioni” (art. 8 comma 2),

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

- ⌚ aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;*
- ⌚ elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;*
- ⌚ analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;*
- ⌚ individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);*
- ⌚ comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;*

Z

-Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.

-Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

-Fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive con la sensibilità estetica acquisita.

E

C

O

- *Identificare i modelli teorici e politici di convivenza, le loro ragioni storiche, filosofiche, sociali e i rapporti che ne scaturiscono sul piano etico-civile e pedagogico-educativo.*

- *Confrontare teorie e strumenti necessari per comprendere la varietà della realtà sociale, con particolare attenzione ai fenomeni educativi e ai processi formativi, ai luoghi e alle pratiche dell'educazione formale e non formale, ai servizi alla persona, al mondo del lavoro, ai fenomeni interculturali.*

M

- *Utilizzare la lettura e lo studio diretto di opere, di autori significativi del passato e contemporanei, per conoscere le principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale e il ruolo da esse svolto nella costruzione della civiltà europea.*

U

N

I

**ORARIO SETTIMANALE DELLE LEZIONI
LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE**

DISCIPLINE

ANNI/ORE SETTIMANALI

ESAME DI STATO **2022/2023**
documento 15 maggio **CLASSE 5 C sa**

	I	II	III	IV	V
	1° Bien nio		2° Bien nio		5° anno
	1° ann o	2° ann o	3° ann o	4° ann o	
DISCIPLINE					
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
MATEMATICA	5	4	4	4	4
INFORMATICA	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	27	27	30	30	30

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE
RELIGIONE	<i>Marianna Di Mino</i>
ITALIANO	<i>Maria Scelsa</i>
STORIA	Emmanuel Nocera
FILOSOFIA	<i>Teresa Staropoli</i>
MATEMATICA	<i>Luca Antonino Caracausi</i>
FISICA	
LINGUA STRANIERA (INGLESE)	<i>Provvidenza Spinnato</i>
SCIENZE	<i>Marisa Toto</i>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<i>Rosaria Maria Pia Siragusa</i>
INFORMATICA	Marco Di Forti
EDUCAZIONE FISICA	<i>Luigia Caito</i>

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline curriculari	A.S. 2020/21	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23
Italiano	Maria Scelsa	Maria Scelsa	Maria scelsa
Inglese	Provvidenza Spinnato	Provvidenza Spinnato	Provvidenza Spinnato
Matematica	Rosalia	Rosalia	Irene Cottone
	Lo Piccolo	Lo Piccolo	Luca Antonino Caracausi
Fisica	Rosalia	Rosalia	Irene Cottone
	Lo Piccolo	Lo Piccolo	Luca Antonino Caracausi

Informatica	Chiara Di Garbo	Antonino Insana	Marco Di Forti
Storia	Giuseppina Lombardo	Aurora Gallo	Emmanuel Nocera
Filosofia	Teresa Staropoli	Teresa Staropoli	Teresa Staropoli
Scienze	Marisa Toto	Marisa Toto	Marisa Toto
Disegno e Storia dell'Arte	Anna Lia Morici	Monica Saladino Patrizia Nicotra	Rosalia Maria Pia Siragusa
Ed. Fisica	Carmen Modica	Luigia Caito	Luigia Caito
Religione	Marianna Di Mino	Marianna Di Mino	Marianna Di Mino

ELENCO DEGLI ALUNNI
con crediti formativi degli anni precedenti

Elenco degli alunni

ELENCO DEGLI ALUNNI con crediti formativi del secondo biennio

N	ALUNNO	Media 3 anno	Crediti 3 Anno	Medi a 4 anno	Crediti 4 Anno	Totale crediti II biennio
1	Omissis	7,58	10	7,58	10	20
2	Omissis	8,08	11	7,75	11	22
3	Omissis	8,08	11	8,08	12	23
4	Omissis	6,92	9	7,08	10	19
5	Omissis	7,08	10	7,17	10	20
6	Omissis	6,75	9	7,17	10	19
7	Omissis	7,33	10	7,33	11	21
8	Omissis	6,83	9	7,58	11	20
9	Omissis	9,08	12	9,08	13	25
10	Omissis	7,75	10	8,25	12	22
11	Omissis	9,08	12	8,42	12	24
12	Omissis	9,17	12	9,50	13	25
13	Omissis	8,08	11	8,08	12	23
14	Omissis	7,17	10	7,42	11	21

STORIA DELLA CLASSE

La classe è composta da 14 alunni di cui 9 maschi e 5 femmine; il background economico-sociale delle famiglie di appartenenza è di status medio-popolare, infatti provengono dalle aree del bacino d'utenza del nostro Liceo, i quartieri a sud della città ed il relativo entroterra; più specificatamente, alcuni di essi sono pendolari, provenienti da piccoli paesini in provincia di Palermo. Gli alunni

hanno sempre avuto un atteggiamento cordiale ed un comportamento vivace ma corretto, dimostrando uno spiccato spirito di aggregazione e di apertura nei confronti dei compagni e dei docenti, rivelando resilienza alle situazioni di cambiamento. Gli stessi hanno maturato senso di responsabilità e propensione alla crescita educativa, grazie anche, al contributo di alcuni compagni trainanti che hanno costituito un punto di riferimento e di forza, all'interno del gruppo classe; hanno, quindi, sviluppato un atteggiamento di rispetto e di fiducia reciproca permettendo un dialogo costruttivo nella risoluzione di situazioni problematiche, quando, intervenute. Tutto ciò ha consentito un buon affiatamento ed un valido stimolo per una sana crescita educativa, culturale, sociale, interpersonale che ha dato risultati complessivi soddisfacenti, ma al tempo stesso differenziati. Gli alunni più impegnati e motivati hanno approfondito la loro preparazione, acquisendo padronanza di contenuti, sviluppando capacità di rielaborazione personale, affinando competenze espositive e senso critico e maturando una preparazione buona e in qualche caso eccellente. Altri alunni seguono e partecipano assiduamente, raggiungendo risultati discreti. Un paio di alunni infine, presenta in alcune discipline un livello culturale di partenza non pienamente sufficiente e mostra un interesse superficiale e partecipazione discontinua, che inficiano, quindi, il rendimento. Nella classe è inoltre presente un discente per il quale è stato previsto un piano didattico personalizzato (PDP).

Nella valutazione complessiva del bilancio finale si reputa comunque doveroso considerare che nel percorso formativo di questi ragazzi resta l'attraversamento di uno dei momenti più complessi che la Scuola, ancorchè la società nel suo complesso abbia attraversato in questi ultimi decenni. Il riferimento è alla ben nota pandemia da Sars-covid 19, che nel delicato passaggio dalla fine del secondo anno a tutto il terzo anno, ha comportato la messa in atto di strumenti didattici alternativi quali la DAD .

Il CDC fin dall'inizio del 2020 ha attivato le lezioni a distanza attraverso la Gsuite (in atto già a scuola) per l'uso della classroom ,di Hangouts meet e di quanto disponibile e realizzabile dalla piattaforma Google for Education.

I Materiali di studio proposti in quei mesi attraverso la piattaforma Gsuite for Education sono stati da libri di testo in versione digitale, schede, materiali prodotti dai docenti, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, ecc.

In quei mesi di grande sperimentazione didattica, la classe, dopo un primo e breve momento di disorientamento, ha risposto e contribuito positivamente alle attività proposte e non si è sottratta al confronto, continuando ad impegnarsi, nonostante le difficoltà, dimostrando flessibilità e adattamento alle nuove situazioni.

PROFILO DELLA CLASSE

È stata cura di tutto il Consiglio, infine, stimolare le famiglie ad una proficua collaborazione, informando tempestivamente sui risultati delle verifiche e in generale sull'andamento didattico, compreso l'aspetto disciplinare, sottolineando l'importanza decisiva di un'azione educativa sinergica, incentrata sulla condivisione degli obiettivi e delle strategie da perseguire.

Nel corso del quinquennio, l'aspetto più stimolante del percorso didattico nella classe V C sa è stata la disponibilità degli studenti al confronto ed alla sperimentazione nei vari contesti della vita scolastica: dalla partecipazione alle **Olimpiadi di Italiano, Matematica ed Informatica**, ai corsi per le **Certificazioni B1 e B2** di Lingua Inglese, Progetti Pon, Erasmus ed alle tematiche legate alla legalità e alla cittadinanza attiva.

Buono l'impegno profuso dagli alunni in alcune attività della scuola (come di seguito riportate) nelle quali gli stessi hanno evidenziato a volte ingegno, capacità di intraprendere nuove esperienze, dimostrando ancora una volta come la crescita sia data da un percorso continuo difficile da quantizzare ma apprezzabile da occhi critici che giornalmente ne hanno seguito il progredire verso la maturità.

Il Documento in oggetto ha la finalità di esplicitare il percorso formativo compiuto dalla classe quinta sez. C indirizzo Scienze Applicate nel corso dell'anno scolastico 2022/23. Esso racchiude le scelte effettuate dal Consiglio di classe in termini di obiettivi formativi generali e trasversali, contenuti, metodologie operative, mezzi e strumenti didattici utilizzati, criteri di valutazione comuni a tutti gli ambiti disciplinari, criteri di verifica e valutazione per ogni singola disciplina, attività curriculari ed extracurriculari, come si evince nella **Programmazione annuale** di classe.

Il consiglio di classe sottolinea che la programmazione annuale è stata effettuata tenendo conto di due criteri essenziali:

- 1) LA QUALITÀ NELLA SELEZIONE DEI CONTENUTI
- 2) LE REALI ESIGENZE DELLA CLASSE SUL PIANO DEL RITMO DI APPRENDIMENTO E DELLE ADEGUATE DISPONIBILITÀ DEGLI ALLIEVI AL DIALOGO COMUNICATIVO.

LIVELLO GENERICI DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

OBIETTIVI EDUCATIVI

La classe nel complesso ha raggiunto gli obiettivi prefissati.

OBIETTIVI DIDATTICI

Ambito della comunicazione

Le conoscenze sono state pienamente acquisite dalla maggior parte della classe; le competenze sono nel complesso consolidate.

Ambito logico-scientifico

Le conoscenze sono state acquisite non dalla totalità della classe; le competenze sono nel complesso più che sufficienti, anche se permangono alcune incertezze e fragilità da parte di alcuni studenti.

OBIETTIVI E CONTENUTI SPECIFICI

Per quanto riguarda le competenze ed i contenuti delle singole discipline si rimanda alle relazioni ed ai programmi allegati. (Allegato C - allegato F)

I programmi sono stati generalmente portati a termine rispetto a quanto programmato nel C.d C.

METODOLOGIE OPERATIVE

- Lezione frontale ed indiretta;
- Attività di ricerca individuali e di gruppo e discussione;
- Lettura di saggi critici, rielaborazione personale o riscrittura in classe o come lavoro a casa, recensione di libri, film;
- Esposizioni argomentate su un tema dato e produzioni che rielaborino in modo creativo dati di esperienze, informazioni;
- Flipped Classroom;
- Problemi, esercizi, testi strutturati e semi-strutturati da discutere in classe;
- Riflessioni e dialogo su problematiche significative di attualità e dei vari campi del sapere anche con la presenza di esperti esterni;
- Dimostrazioni grafiche alla lavagna, programmi interattivi per LIM;
- Video-lezioni d'autore;
- Spiegazione di argomenti, mappe concettuali, Power Point condivisi tramite Classroom;
- materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.
- Libri di testo cartacei e in versione digitale

- Materiali in file condivisi su classroom;
 - Schede/materiale predisposti dall'insegnante;
 - Schemi, Mappe concettuali e presentazioni tramite varie piattaforme
 - Audiovisivi, internet;
 - Computer e LIM;
 - Partecipazione a dibattiti, tavole rotonde, conferenze e manifestazioni di alto profilo in streaming;

STRUMENTI PER LA GESTIONE DELLE INTERAZIONI IN DAD CON GLI ALUNNI

- videolezioni sincrone
- utilizzo di chat di classe per veicolare tempestivamente le comunicazioni e l'informazione
- Invio e restituzione di elaborati, test, questionari svolti in modalità asincrona e corretti tramite posta elettronica G-suite su :account@liceobasile.it
- tutti gli strumenti di G-suit workspace

TEMPI

Per quanto riguarda i tempi, si è tenuto conto della ripartizione in quadrimestri, dell'orario di lezione di ciascun docente, del livello di difficoltà dei vari argomenti, dell'assiduità e della frequenza della classe, del ritmo di apprendimento degli allievi e delle attività programmate.

VERIFICHE

Il Consiglio di classe, tenuto conto dei criteri deliberati dagli O.O.C.C. ed inseriti nel nostro PTOF, ha adottato le seguenti prove di verifica:

- PROVE ORALI: interrogazione nelle forme dell'intervento breve e del colloquio esteso; discussioni e confronti all'interno del gruppo classe; esposizione di prodotti multimediali.
- PROVE SCRITTE: elaborati di varia tipologia, secondo le indicazioni ministeriali relative alla prima prova, componimenti, relazioni, sintesi, questionari, testi da completare, risoluzione di quesiti e problemi di matematica e fisica.
- ALTRE PROVE DI VERIFICA: elaborati grafici, disegni, commenti, ricerche individuali e / o di gruppo, test e correzione delle consegne.

Tali prove a causa della condizione pandemica COVID-19 e la rimodulazione delle tipologie di verifica formativa sono state integrate da ulteriori modalità di verifica quali Google Moduli,

Socrative, analisi di testi e materiali didattici condivisi su classroom, questionari a risposta aperta a tempo svolti durante le videolezioni, testi di scrittura creativa.

Tutte le prove di verifica sono state supportate dall'osservazione sistematica dei docenti alle attività proposte, durante le varie fasi dell'iter formativo.

Le Prove Invalsi : Italiano e Inglese (8 marzo); Matematica (12 Marzo) sono state svolte nei giorni indicati.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata considerata espressione di sintesi valutativa, pertanto fondata su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico- didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Essa è stata effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal Collegio dei Docenti ed inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa.

Nel processo di valutazione per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze trasversali acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo.

Sono state oggetto, in particolare, della valutazione sommativa anche:

- la maturazione umana e culturale;
- l'interesse, l'impegno, la partecipazione alle attività integrative e complementari svolte.

I criteri di valutazione, in considerazione dell' O.M. n.45 del 9 marzo 2023 recepisce la griglia di valutazione nazionale del colloquio che viene riportata tra gli allegati.(Allegato E)
 IN COERENZA CON IL PTOF 2022/2023 SI È TENUTO CONTO DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI DI SEGUITO ALLEGATA.

CORRISPONDENZA TRA VOTI IN DECIMI E LIVELLI TASSONOMICI

VOTO	GIUDIZIO	DESCRITTORI
Da 1 a 3	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	<p>Impegno: raro o nullo Partecipazione: Passiva o di disturbo Conoscenze: Nulle o molto lacunose e frammentarie</p> <p>Competenze: ⌚ Di quanto studiato coglie solo qualche informazione isolata, che non sa inserire in una rete di relazioni. ⌚ Ha difficoltà di comprensione degli argomenti. ⌚ Esposizione disorganica e con numerosi e gravi errori che rendono incomprensibile il significato</p> <p>Capacità: Non esegue correttamente, neppure in parte le consegne</p>
4	INSUFFICIENTE	<p>Impegno: Saltuario Partecipazione: Discontinua Conoscenze: Parziali e spesso inesatte</p> <p>Competenze: ⌚ Riesce a cogliere solo qualche semplice relazione tra alcuni degli argomenti studiati. ⌚ Ha difficoltà di comprensione degli argomenti ⌚ Esposizione stentata, poco chiara, e con errori, talora gravi, di tipo lessicale ortografico e grammaticale</p> <p>Capacità: Esegue le consegne in modo frammentario, casuale, meccanico e fa errori concettuali, logici e operativi.</p>
5	MEDIOCRE	<p>Impegno: Incostante Partecipazione: Discontinua Conoscenze: Approssimative, incomplete e superficiali.</p> <p>Competenze: ⌚ Definisce i concetti in modo approssimativo e/o frammentario; ⌚ Schematizza parzialmente e solo se opportunamente guidato; ⌚ Ha qualche difficoltà nella comprensione degli argomenti proposti e nell'operare collegamenti; ⌚ Ha qualche difficoltà nell'esposizione, che presenta improprietà</p>

6		ed errori linguistico-espressivi.
		Capacità: Sa utilizzare quanto appreso per consegne analoghe solo se opportunamente guidato
	SUFFICIENTE	Impegno: Regolare, nel complesso Partecipazione: Regolare, nel complesso
		Conoscenze: Generali e, talvolta, possedute a livello minimo. Competenze: <ul style="list-style-type: none"> ☉ Definisce in modo generico e con imprecisioni lessicali, concetti, leggi, e teorie; ☉ Guidato è in grado di analizzare negli aspetti essenziali i dati acquisiti; ☉ Nella produzione scritta presenta qualche lieve carenza logico-espressiva; ☉ Costruisce inferenze solo se guidato, schematizza contenuti relativi ad ambiti circoscritti.
7		Capacità: Se orientato sa utilizzare quanto appreso in situazioni nuove
		Impegno: Regolare Partecipazione: Collaborativa
	DISCRETO	Conoscenze: Possedute in modo chiaro e sicuro, generalmente corrette ed organizzate. Competenze: <ul style="list-style-type: none"> ☉ È in grado di analizzare i dati acquisiti in modo talvolta esauriente; ☉ Definisce con correttezza terminologica concetti, leggi e teorie; ☉ Nella produzione scritta non presenta errori linguistico-espressivi ☉ Costruisce inferenze sulla base di ipotesi date; ☉ Elabora quadri di riferimento in cui interagiscono i diversi ambiti disciplinari; ☉ Possiede un metodo di studio efficace.
		Capacità: Sa utilizzare quanto appreso in situazioni nuove quasi sempre autonomamente.
8	BUONO	Impegno: Costante ed efficace Partecipazione: Propositiva
		Conoscenze: Complete ed articolate, possedute in modo chiare, sicuro, approfondito e critico .
		Competenze: <ul style="list-style-type: none"> ☉ E' in grado di analizzare i dati acquisiti in modo esauriente; ☉ Definisce con correttezza terminologica concetti ,leggi e teorie; ☉ Nella produzione scritta non presenta errori linguistico-espressive;

Da 9 a 10		<ul style="list-style-type: none"> ⌚ Costruisce inferenze sulla base di ipotesi date; ⌚ Elabora quadri di riferimento in cui interagiscono i diversi ambiti disciplinari; ⌚ Possiede un metodo di studio proficuo
		Capacità: <ul style="list-style-type: none"> ⌚ Sa utilizzare quanto appreso autonomamente in situazioni nuove; ⌚ Esprime giudizi adeguatamente motivati
	OTTI MO	Impegno: Assiduo Partecipazione: Costruttiva
		Conoscenze: Ampie, complete e ben correlate, arricchite anche con ricerche personali
		Competenze: <ul style="list-style-type: none"> ⌚ È in grado di analizzare i con precisione i dati acquisiti; ⌚ Definisce in modo puntuale e con rigore terminologico concetti leggi e teorie; ⌚ Formula ipotesi e costruisce inferenze; ⌚ Perviene ad una nuova struttura organizzata e coerente; ⌚ Possiede un'esposizione sicura ed appropriata con padronanza nell'uso del lessico, originalità e creatività.
	Capacità: <ul style="list-style-type: none"> ⌚ Sa utilizzare quanto autonomamente quanto appreso in situazioni nuove; ⌚ Esprime giudizi adeguatamente argomentati ed approfonditi, rivelando notevoli capacità di rielaborazione personale e critica 	

Per il primo e secondo **quadrimestre**, la scuola, adotta la seguente griglia di valutazione che prende in considerazione 5 tra gli indicatori fondamentali, di cui tre relativi al comportamento e due all'ambito disciplinare generico e ne declina i descrittori con relative valutazioni

TABELLA N 1 GRIGLIA UNICA DI VALUTAZIONE scaturita da indicatori di <u>osservazione</u> e di acquisizione delle <u>competenze</u> didattiche, durante tutto l'anno, comprensivo del periodo della D.a.D				
INDICATORI	DESCRITTORI			
Nullo 2-3	Insufficient e 4-5	Sufficiente 6	Buono 7-8	Ottimo 9-10

1	ASSIDUITÀ E PARTECIPAZIONE (l'alunno/a partecipa/non partecipa attivamente e proficuamente)	Partecipa molto di rado e non adotta comportamenti attivi se non di disturbo o di assoluto silenzio	Partecipa saltuariamente e ed i suoi interventi spesso non sono adeguati	In genere è puntuale e guidato collabora alle attività.	Partecipa consapevolmente alla maggior parte delle attività proposte	Partecipa puntualmente . Interviene adeguatamente e proficuamente per sé e per i compagni in modo consapevole ed efficace
2	CAPACITÀ DI RELAZIONE ANCHE A DISTANZA (l'alunno/a rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non interagisce con il gruppo classe	Se sollecitato interagisce con alcuni compagni	Interagisce con il gruppo classe, in genere rispetta i turni di interventi	Interagisce con la classe e con il docente, utilizza i turni di intervento e propone soluzioni	Interagisce con la classe e con il docente, utilizza rispettosamente i turni di intervento e propone tempestive ed efficaci soluzioni
3	INTERESSE, CURA APPROFONDIMENTO (l'alunno/a rispetta tempi, consegne, approfondisce, svolge le attività con attenzione)	Non rispetta le consegne, non utilizza le risorse a disposizione, esegue con superficialità. Non risponde positivamente ai feedback	Ha difficoltà a rispettare le consegne, non utilizza adeguatamente e le risorse a disposizione, esegue in modo disorganico e parziale; risponde ai feedback solo se sollecitato e/o commette nuovamente gli stessi errori	Manifesta qualche perplessità nello svolgimento delle consegne, utilizza parzialmente le risorse a disposizione. Risponde ai feedback, tende generalmente a non commettere gli stessi errori	Comprende le consegne, le svolge in maniera adeguata, utilizza le risorse a disposizione in modo consapevole. Risponde consapevolmente ai feedback	Comprende ed analizza le consegne, le svolge in maniera adeguata con una rielaborazione personale e/o interdisciplinare, utilizza le risorse a disposizione in modo costruttivo. Risponde consapevolmente ai feedback
4	ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI; ORGANIZZAZIONE ED UTILIZZAZIONE (abilità e competenze acquisite)	Conoscenza dei contenuti gravemente insufficiente, abilità e competenze di base non conseguite, inadeguata capacità critica	Conoscenza dei contenuti insufficiente, abilità e competenze di base parzialmente conseguite, inadeguata capacità critica	Conoscenza dei contenuti complessivamente sufficiente, abilità e competenze di base, capacità critiche elementari	Conoscenza dei contenuti discreta/buona, abilità e competenze di livello intermedio, discrete/buone e capacità critiche	Conoscenza dei contenuti completa ed approfondita, abilità e competenze di livello avanzato, ottime capacità critiche e di rielaborazione personale
5	PADRONANZA DEL LINGUAGGIO E DEI LINGUAGGI SPECIFICI (l'alunno/a si	Non segue uno sviluppo ordinato, corretto e lineare dell'esposizione e in modo	Segue uno sviluppo spesso non ordinato e lineare dell'esposizione e parzialmente	Segue uno sviluppo non sempre ordinato e lineare dell'esposizione e in modo	Segue uno sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione e in modo adeguato al	Segue uno sviluppo ordinato, lineare lessicalmente variegato dell'esposizione e

	esprime in maniera corretta ed adeguata al contesto)	inadeguato al contesto	adeguato al contesto	complessivamente adeguato al contesto	contesto	in modo appropriato al contesto	
--	--	------------------------	----------------------	---------------------------------------	----------	---------------------------------	--

INTERVENTI DI RECUPERO

Parallelamente allo sviluppo dei programmi si sono svolte attività interne al curriculum ed extracurricolari come deliberato dal Collegio dei Docenti, finalizzate non solo a colmare le lacune pregresse, ma a consolidare le necessarie abilità e competenze, nonché la conoscenza dei contenuti disciplinari. Attraverso l'insegnamento individualizzato, inoltre, è stato dato a ciascuno studente il supporto necessario per uno studio autonomo sufficientemente proficuo.

Si è svolto un recupero curriculare delle discipline in indirizzo.

INTERVENTI DI POTENZIAMENTO

Tutti i docenti attraverso l'insegnamento individualizzato hanno dato agli allievi il necessario supporto e orientamento, soprattutto per potenziare gli obiettivi metacognitivi e per guidarli nell'individuazione di propri percorsi e nelle attività di ricerca.

Il potenziamento delle eccellenze si è attuato tramite lavori di approfondimento, l'utilizzo avanzato delle nuove tecnologie, azioni di tutoraggio nei confronti dei compagni più fragili e partecipazioni ad attività di alto profilo ed interesse promosse dalla scuola.

COMPETENZE RAGGIUNTE

Competenze generali dell'indirizzo di studi relative al PECUP

Il corso di studi del liceo scientifico, indirizzo Scienze Applicate, ha assicurato, a conclusione della quinta classe:

- una formazione educativa e culturale generale, sia in campo scientifico, sia in campo umanistico che informatico;
- il potenziamento e la diversificazione delle proprie competenze nella lingua straniera;
- l'acquisizione di competenze metodologiche adeguate, tali da permettere il proseguimento degli studi a livello universitario e/o l'inserimento nel mondo del lavoro.

Grazie al concorso delle diverse discipline, ognuna con la propria specificità, gli studenti, nel percorso scolastico, hanno raggiunto a diversi livelli le seguenti competenze:

COMPETENZE

TRASVERSALI	Conoscenza di sé e del mondo esterno attraverso il confronto con gli altri e con altre culture
	Acquisizione della consapevolezza dell'essere cittadini operanti all'interno di una società in continua evoluzione che, oltre al particolarismo locale, si situa in una dimensione europea

DIDATTICHE	Competenze linguistiche comunicative; competenze logiche e di rielaborazione personale; competenze nel lessico specifico e uso in contesti adeguati; competenze pluridisciplinari operando collegamenti fra argomenti e/o saperi dello stesso ambito;
DISCIPLINARI	Per le competenze disciplinari raggiunte dalla classe in ognuna delle materie d'insegnamento, si rimanda agli allegati al presente documento, a cura dei singoli docenti
DIGITALI	Operare con i principali Motori di ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti Presentazione di contenuti e temi studiati in video presentazioni e supporti multimediali Creazione e utilizzo di un blog Utilizzo di una piattaforma E-learning e di riferimenti utili per l'applicazione di programmi di impaginazione editoriale

Competenze di cittadinanza e Costituzione e Competenze in chiave europea individuate dal CdC e acquisite dagli studenti:
 livelli di valutazione.
 Compilato per singolo alunno (vedi cartella in allegato D)

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	INDICATORI	VALUTAZIONE			
				1	2	3	4
IMPARARE AD IMPARARE	IMPARARE AD IMPARARE	Conoscenza di sé (limiti e capacità)	E' consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire				
		Uso di strumenti Informativi	Ricerca in modo autonomo fonti ed informazioni Sa gestire i diversi supporti utilizzati e scelti				
		Acquisizione di un metodo di studio e di	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo				

		lavoro	a disposizione				
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA COMUNICAZIONE NELLA LINGUA STRANIERA	COMUNICARE (COMPRENDERE/ RAPPRESENTARE)	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti				
		Uso dei linguaggi Disciplinari	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari				
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	COLLABORARE E PARTECIPARE	Interazione nel gruppo	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari				
		Disponibilità al confronto	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari				
		Rispetto dei diritti altrui	Si esprime utilizzando tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari				
			Assolve gli obblighi scolastici				
	AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	Rispetto delle regole	Rispetta le regole				
COMPETENZE IN MATEMATICA	RISOLVERE PROBLEMI	Risolvere le situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi delle diverse	Riconoscere i dati essenziali e individuare le fasi del percorso risolutivo				

		discipline				
COMPETENZE IN SCIENZE DI BASE E TECNOLOGIA	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi. Li rappresenta in modo corretto			
COMPETENZA DIGITALE	ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	Capacità di analizzare l'informazione, valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità			
SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ	PROGETTARE	Uso delle conoscenze apprese per realizzare un prodotto	Utilizza le conoscenze apprese per ideare e realizzare un prodotto			

Legenda: 1= Insufficiente; 2= Sufficiente 3=Buono 4=Ottimo

LE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED EXTRACURRICULARI

Al fine di qualificare ancor più il sistema insegnamento-approfondimento delle conoscenze, sono stati offerti agli studenti progetti formativi trasversali, nonché attività extracurricolari in streaming che hanno fornito ulteriori strumenti ed occasioni di impegno e di riflessione. Tutte queste attività, deliberate a livello di Consiglio di classe e di Collegio dei docenti, hanno assunto un ruolo ed una valenza di ulteriore arricchimento e potenziamento del processo di crescita e di sviluppo dei giovani, favorendo, tra l'altro, le loro capacità di orientamento motivato e consapevole per gli studi universitari. Le iniziative a cui gli alunni hanno preso parte sono state:

Attività	Tutta la Classe	Alcuni Aluni
Percorsi di Cittadinanza: Educazione alla legalità	X	
Olimpiadi di Italiano		, X

<i>Olimpiadi di matematica</i>		X
<i>Attività di orientamento Welcome WEEK 2023</i>	X	
<i>Orientamento in uscita COT</i>	X	
<i>Erasmus plus “bee live”</i>		X
<i>Premio fondazione Ghenie</i>		X
<i>Premio David Donatello</i>		X
Certificazioni Ei pass Certificazioni linguistiche		X

**PERCORSO DI COMPETENZE TRASVERSALI E DI ORIENTAMENTO
 EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**

In applicazione della Legge di bilancio 2019 (L. 30 dicembre 2018, n. 145, pubblicata in G.U. N. 62/ L, Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n. 302 del 31 dicembre 2018 –Serie Generale) che ha riformato i percorsi formativi dell’Ex Alternanza Scuola-lavoro per la Scuola Secondaria di II grado in Percorsi per le Competenze Trasversali e per L’Orientamento, gli stessi sono stati proposti ai discenti per valorizzare i loro stili di apprendimento individuale ed arricchire il loro curriculum con contenuti operativi, atti a rilevare le competenze, in particolare quelle trasversali.

Le Linee Guida relative ai PCTO, decreto 774 del 4 settembre 2019, restano in vigore nonostante la situazione epidemiologica in atto, con le **90 ore minime** di formazione. da scandire nel corso del secondo biennio e del quinto anno. Le 90 ore minime sono comprensive di corso di formazione per la sicurezza (Formazione generale su piattaforma INAIL - MIUR di 4 ore, così come previsto dal

DLgs 81/08 Testo Unico Sicurezza, più Formazione Specifica al Percorso di 4, 8 o 12 ore, in base al livello di rischio dell'attività: basso, medio e alto) ed elaborato conclusivo (10 ore quinto anno).

La classe V C sa all'inizio del terzo anno, è stata segmentata **in 5 percorsi** scelti dai discenti, nel pieno rispetto degli orientamenti ed inclinazione dei medesimi, in seguito alla somministrazione di un Google moduli in modalità 3.0.

I PCTO promossi hanno sviluppato dei livelli di competenza, che hanno posto gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione della realizzazione del proprio progetto personale. Ogni percorso è stato accompagnato dalla presenza costante di un tutor, che ha fornito stimoli e sollecitazioni, atti ad un uso consapevole e critico delle competenze maturate.

Inoltre, nell'ambito della programmazione di classe si è dato rilievo alle particolari esigenze degli studenti che hanno un grande talento e praticano lo sport ad un livello superiore. Nella classe Vsa sono stati individuati due Alunni :Giordano Massimo e Pilo Maria Pia che hanno partecipato al Progetto Didattico Sperimentale Studente-Atleta di alto livello la cui finalità è quella di consentire il conseguimento del successo formativo conciliandolo con il diritto a mantenere l'impegno sportivo di rilievo Nazionale.

A questo scopo il CdC ha formulato per gli alunni dei piani personalizzati PFP(Progetto Formativo Personalizzato)sulle linee guida Ministeriali che prevedono peraltro l'opportunità di inserire tutte ore della pratica sportiva riconducibili alla pre- gara e gara vera e propria come attività di PCTO.

La seguente tabella riporta le attività di alternanza scuola lavoro cui hanno partecipato gli studenti nel corso del triennio

<p>PERCORSO INFORMATICO : Certificazione EIPASS in PCTO - (7 moduli base, USER, CODING , CAD, CYBERCRIMES, SOCIAL MEDIA MANAGER, WEB) - UNIPA formazione e orientamento, Laboratori di algoritmi e programmazione, laboratorio di crittografia.</p> <p>Corso di sicurezza</p>	<p>ALUNNI n.6</p> <p>Tutor interno: prof. M.Raimondo</p>	<p>ENTI e PARTNER COINVOLTI</p> <p>- CERTIPASS srl - UNIPA</p>
<p>PERCORSO STORICO ARTISTICO "CONOSCERE PER VALORIZZARE": attività conoscitiva, divulgativa,</p>	<p>ALUNNI Nessuno</p>	<p>Lions Club international Associazione Maredolce Associazione Vie dei Tesori Terradamare soc.coop ARL</p>

<p>architettura, restauro e pubblicitaria di monumenti e beni materiali e immateriali; CAD. UNIPA formazione e orientamento.</p> <p>Corso di sicurezza</p>	<p>Tutor interno: prof.ssa Federico</p>	<p>Media One UNIPA</p>
<p>PERCORSO SCIENTIFICO : laboratori di medicina forense, scienze biologiche, agrarie, matematica e fisica, ingegneria (UNIPA) con possibili esperienze sul campo. Palermo Scienze.</p> <p>Corso di sicurezza</p>	<p>ALUNNI n.2</p> <p>Tutor interno: prof.ssa N.Urone</p>	<p>UNIPA (biologia, chimica, biotecnologie, laboratori di meccanica, modelli matematici, valutazione della qualità dell'ambiente marino, statistica ambientale, geofisica.) Associazione PALERMO SCIENZA Rock 10 e Iode</p>

<p>Percorso Giornalismo “Noi siamo il futuro” Editoria, giornalismo, videogiornalismo, attività di blogging e social network, sitografia. UNIPA formazione e orientamento.</p> <p>Corso di sicurezza</p>	<p>ALUNNI</p> <p>n.2</p> <p>Tutor: prof.ssa Prof.ssa R.La China</p>	<p>Navarra Editore Tele One Rock 10 e Lode UNIPA Media One Fondazione Veronesi</p>
<p>Percorso linguistico: Mediazione linguistica e diritto internazionale Cittadinanza europea.</p>	<p>ALUNNI</p> <p>n.2</p> <p>Tutor Prof.ssa Cina’</p>	<p>Associazione MAREDOLOCE CENTRO ASTALLI BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL Associazione VIE DEI TESORI LIVEUROPA BRUXELLES Corso di sicurezza</p>

<p><u>Percorso Spettacolo</u></p>	<p>Alunni: n.2</p>	<p>Associazione Rock 10 & lode</p>
--	---------------------------------------	--

	Tutor: prof.ssa Clesceri	
--	---------------------------------	--

In particolare lo svolgimento del PCTO ha previsto i seguenti percorsi:

<u>Percorso Scientifico</u>	UNIPA(biologia,chimica,biotecnologie,laboratori di meccanica, modelli matematici, valutazione della qualità dell'ambiente marino, statistica ambientale,geofisica)
Anno scolastico 2020/2021	-Associazione PALERMOSCIENZA
	-Corso di sicurezza
Anno scolastico 2021/2022	Associazione Maredolce
	Associazione PALERMO SCIENZA
	Sicindustria(trattamento rifiuti speciali)
Anno scolastico 2022/2023	Fondazione Veronesi
	Rock10elode
	Unipa
<u>Percorso Informatico</u>	Enti e partner coinvolti Certipass UNIPA Petrancosta Lewis
Anno scolastico 2020/2021	MODULI CERTIPASS Petrancosta
	Corso della sicurezza dei lavoratori
Anno scolastico 2021/2022	MODULI CERTIPASS
	UNIPA Laboratori di algoritmi e programmazione
Anno scolastico 2022/2023	MODULI CERTIPASS
	UNIPA Laboratorio di crittografia
<u>Percorso linguistico</u>	Enti e partner coinvolti
Anno scolastico 2020/2021	Associazione MAREDOLCE
	CENTRO ASTALLI
	BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL
<u>Percorso storico-artistico "Conoscere per valorizzare"</u>	Enti e partner coinvolti

	LIVEUROPA BRUXELLES
	Corso della sicurezza dei lavoratori
Anno scolastico 2020/2021	UNIPA
Anno scolastico 2021/2022	Associazione Castello e Parco di Maredolce: MAREDOLCE - DAD
Anno scolastico 2022/2023	Associazione Maredolce
	Associazione LIONS Club International
	Associazione VIE DEI TESORI
	Terradamare soc.coop ARL
	Media One
	UNIPA
	Corso della sicurezza dei lavoratori
<u>Percorso Giornalismo</u>	Enti e partner coinvolti
Anno scolastico 2020/2021	-Corso della sicurezza dei lavoratori
	Media One
Anno scolastico 2021/2022	UNIPA
	ASOC A SCUOLA DI OPEN COESIONE
Anno scolastico 2022/2023	ROCK 10 e LODE
	FONDAZIONE VERONESI

Percorso spettacolo	Enti e partner coinvolti
Anno scolastico 2020/21	ROCK 10 & Iode:
Anno scolastico 2021/22	Health music fest
Anno scolastico 2022/23	YouTh sing Europe
	E-motivi

Il caricamento di tutte le attività del triennio sono state registrate, su piattaforma .Le certificazioni delle competenze acquisite sono state depositate agli atti; per ulteriori dettagli si rinvia alle relazioni del tutor (vedi allegato B)

La classe , che ha svolto le 90 ore minime previste, ha risposto in modo efficace ai percorsi, attraverso anche gli stimoli e le sollecitazioni fornite costantemente dai tutors di settore, in un processo di crescita fecondo e consapevole per gli studi universitari.

SINTESI DEI CONTENUTI

RELIGIONE:

Il valore della vita nella ricerca della verità e nel suo spessore etico. Dignità e diritti umani. Pregiudizi, discriminazione e accoglienza dell'altro. Omologazione e spirito critico.

ITALIANO:

Le principali manifestazioni letterarie dell'Ottocento e del Novecento con riferimenti alla letteratura europea. Il Romanticismo: Manzoni e Leopardi- L'età postunitaria: la Scapigliatura-Il Positivismo ed il Naturalismo; Verga ed il Verismo- Il Simbolismo-Il Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio- La stagione crepuscolare-Le avanguardie del I Novecento: il Futurismo- Svevo e Pirandello.

I poeti tra le due guerre: Ungaretti, Montale, Saba - L' Ermetismo: Quasimodo. Aspetti essenziali di Pasolini.

I canti più rappresentativi del Paradiso di Dante Alighieri: I, III e VI.

INFORMATICA:

Algoritmi di calcolo numerico, algebra lineare e algoritmi in C++, applicazioni scientifiche in C++. Teoria della computazione, sistemi e modelli, teoria degli automi, teoria della calcolabilità, intelligenza artificiale e reti neurali. Reti di calcolatori, protocolli di rete, la sicurezza delle reti e la crittografia.

INGLESE:

Studio della letteratura Inglese Dal Romanticismo ai contemporanei, con cenno ad autori della cultura American English, collegamenti con la letteratura italiana.

The Early Romantic Age and the Romantic Age; Romantic Poets And Gothic novel; The Victorian Age; Aestheticism; The Modern Age: the Age of Anxiety; The war poets; The Modern Novel: the Interior Monologue and the stream of consciousness; Present Age.

STORIA:

L'età giolittiana. La prima guerra mondiale; la rivoluzione russa; il fascismo, il nazismo e lo stalinismo; la seconda guerra mondiale; la Resistenza; la nascita della Repubblica italiana; l'età

della

guerra

fredda.

FILOSOFIA:

Kant e la filosofia critica; L'idealismo: Fichte, Schelling ed Hegel

La reazione all'idealismo: Schopenhauer; l'esistenzialismo, Kierkegaard

Feuerbach e l'ateismo

Marx, Nietzsche

MATEMATICA:

Studio di funzione, limiti e continuità, derivate e derivabilità, integrali indefiniti e definiti, cenni sulle equazioni differenziali.

FISICA:

La corrente indotta, l'alternatore e la corrente alternata, i circuiti in corrente alternata ed il trasformatore, campi indotti, leggi di Maxwell ed onde elettromagnetiche, relatività.

SCIENZE:

Chimica del carbonio: idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi policiclici aromatici (benzene). Gruppi funzionali: alcoli, acidi carbossilici, aldeidi, chetoni, eteri, ammine.

Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici (DNA ed RNA). Le vitamine. Enzimi, coenzimi e cofattori. Il metabolismo: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. La fermentazione. Virus. Batteri. Ingegneria genetica. Clonaggio genico. PCR.

Scienze della Terra: vulcani, terremoti, interno della Terra, deriva dei continenti, tettonica delle placche.

STORIA DELL'ARTE:

Le principali manifestazioni artistiche dalla prima metà dell'Ottocento all'inizio dell'arte contemporanea: il Romanticismo, il Realismo, i Macchiaioli, l'Architettura del ferro, la nascita della fotografia, l'Impressionismo, le tendenze postimpressioniste, il Divisionismo italiano, l'Art Nouveau, la Secessione viennese, i Fauves, l'Espressionismo, le Avanguardie storiche, il Razionalismo in Architettura, l'Espressionismo astratto, l'Informale, la Pop Art. Disegno: Il Processo progettuale.

EDUCAZIONE FISICA:

Cenni di anatomia e fisiologia dei principali apparati in relazione all'attività motoria. Concetto di benessere e salute dinamica. Benefici del corretto stile di vita e danni della sedentarietà.

Concetto di life skills.

EDUCAZIONE CIVICA

La proposta leopardiana della Ginestra e la cittadinanza globale oggi; il progresso e la modernità in letteratura ed in Agenda 2030. Global goal 4,11,12,13 e 17. Art. 9 della Costituzione: i beni

culturali materiali ed immateriali. La tutela e la salvaguardia delle opere d'arte nel nostro territorio.

La sfida della sostenibilità tra architettura ed ambiente.

La radioattività, centrali nucleari e bombe atomiche. Erasmus: progetto Bee live sulla biodiversità. Walking tour nella città di Palermo. Lo studio degli idrocarburi ed i loro effetti sul pianeta. Incontro con Paparcuri: legalità e scelte di sostenibilità ambientale. Bilancio ambientale e sociale con l'uso di nuove fonti energetiche. Agenda 2030: storia e storie di cooperazione. Lo sviluppo sostenibile in una dimensione europea. La guerra tra passato e presente ed i suoi condizionamenti dell'evoluzione dell'uomo. Il codice stradale, guida in stato di ebbrezza, omicidio stradale. Uso di sostanze stupefacenti, doping. Intelligenza artificiale: violazione della privacy e del copyright. Spessore etico dell'Agenda 2030: Obiettivi 1,2,3,4,5,6 e 10

N.B. Per un'esposizione più dettagliata, si rinvia ai programmi di ciascuna disciplina (vedi allegato C)

EDUCAZIONE CIVICA

I docenti del Consiglio, ciascuno nel proprio ambito disciplinare o in quello delle competenze trasversali, hanno sviluppato nell'arco dell'intero anno un percorso di:

1. Educazione Civica

Ai sensi del Decreto ministeriale n° 35 del 22 Giugno 2020 e della legge 20 Agosto 2019 n°92, introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica e delle linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica ai sensi dell'articolo 3 della stessa legge,

la finalità del curriculum di educazione civica "contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità" nonché "sviluppa la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici ed ambientali della società" (artt. 1 co.1 e 2 co. 1).

In tale ottica sono state adottate le seguenti tematiche, all'interno di una prospettiva trasversale

TEMATICI	
Io e l'altro	Inglese, filosofia, italiano, scienze, educazione civica
L'intellettuale tra passato e presente	Inglese, filosofia, italiano, Storia, scienze
La banalità del bene e del male	Inglese, filosofia, Storia, scienze
Agenda 2030	Inglese, fisica, italiano, Storia, scienze, educazione civica
La follia	Inglese, filosofia, italiano, Storia dell'arte, scienze
La comunicazione e i suoi codici	filosofia, matematica, italiano, Storia, scienze, informatica
Io e memoria	Inglese, filosofia, italiano, Storia, scienze, informatica
La relazione tra uomo e natura	Inglese, filosofia, fisica, matematica, italiano storia dell'Arte, Storia, scienze, educazione civica
Il doppio, le maschere	Inglese, italiano, scienze
Il limite e l'infinito	Filosofia, italiano, matematica, fisica, scienze
La conoscenza scientifica: metodo e limiti	Matematica, Fisica, scienze, informatica, italiano, educazione civica
Il tempo	Matematica, Fisica, Italiano, Filosofia, Storia, scienze, Inglese
Le donne in letteratura, nella società e nella ricerca scientifica	Italiano, Matematica, Fisica, Storia, scienze, informatica, Inglese, educazione civica

Il presente documento si correda di una sezione di allegati (Relazioni del tutor interno del PCTO, Relazioni e programmi delle singole discipline, Griglie di valutazione utilizzate nel corso dell'anno scolastico, etc.)

Il presente Documento è elaborato, letto e approvato all'unanimità dal Consiglio della Classe quinta sezione A scienze applicate del Liceo Scientifico, in considerazione degli obiettivi culturali e formativi specifici dell'indirizzo, delle finalità contenute nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa e nel rispetto della normativa vigente sull'Esame di Stato.

Palermo, lì 12 Maggio 2023

Il Consiglio di classe:

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof. Ssa Maria Scelsa	Italiano	
Prof. Luca Antonino Caracausi	Matematica e Fisica	
Prof.ssa Provvidenza Spinnato	Inglese	
Prof.ssa Teresa Staropoli	Filosofia	
Prof. Ssa Marisa Toto	Scienze	
Prof. Marco Di Forti	Informatica	
Prof.ssa Rosalia Maria Pia Siragusa	Disegno e Storia dell'arte	
Prof.ssa Marianna Di Mino	Religione	
Prof. Emmanuel Nocera	Storia	
Prof.ssa Luigia Caito	Ed.Fisica	

LA COORDINATRICE

Prof.ssa Teresa Staropoli

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

p.p.v.Prof.Fabio Passiglia

Il presente documento, letto e approvato dal Consiglio di Classe, risulta costituito da n.34 pagine