

del



# ***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE***

(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

**CLASSE V SEZ. SB**

Liceo Scientifico  
Opzione Scienze Applicate

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Il presente documento consta di N° 34 pagine regolarmente timbrate.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
(Prof. Bruno Barreca)





## LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

### BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

Il Liceo Scientifico di Castrovillari è stato istituito nel 1963, come sede staccata del Liceo Classico. Dal 1970, riconosciuto come Istituto autonomo, ha preso il nome di Liceo Scientifico Statale "E. Mattei". L'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri di Castrovillari ha la sua istituzione nel 1959, in risposta alle esigenze di formazione professionale del territorio. Nacque come sezione staccata dell'ITCG "Pezzullo" di Cosenza e dopo tre anni divenne un Istituto autonomo, col nome di ITCG "Pitagora". A partire dal 1979/80, l'incremento del numero degli alunni frequentanti e i nuovi bisogni formativi, determinarono l'enucleazione del corso per Geometri. Il 1 settembre 2017 è nata a Castrovillari una nuova realtà scolastica: l'I.I.S. "MATTEI - PITAGORA - CALVOSA", che propone un'ampia offerta formativa sviluppata in tre diversi indirizzi:

- ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE - CORSO CALABRIA 87012 CASTROVILLARI
- ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI - CORSO CALABRIA 87012 CASTROVILLARI
- LICEO SCIENTIFICO "E.MATTEI" - VIALE DELLE QUERCE 87012 CASTROVILLARI

**Gli indirizzi di studio relativi al LS. "E.MATTEI" sono i seguenti:**

- SCIENTIFICO
- SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE
- LINGUISTICO
- LICEO LINGUISTICO - ESABAC

### Premessa

*A partire dall'A.S. 2010-11, il percorso del liceo scientifico "nuovo ordinamento" è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. (art. 8 comma 1 del Regolamento)*

### Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

#### Competenze comuni a tutti i licei:

- 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 del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

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

## PECUP

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A). Esso è finalizzato a:

- La crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni
- Lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio
- L'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale. Nel secondo ciclo, gli studenti sono tenuti ad assolvere al diritto-dovere all'istruzione e alla formazione sino al conseguimento di un titolo di studio di durata quinquennale o almeno di una qualifica di durata triennale entro il diciottesimo anno di età. Allo scopo di garantire il più possibile che "nessuno resti escluso" e che "ognuno venga valorizzato", il secondo ciclo è articolato nei percorsi dell'istruzione secondaria superiore (licei, istituti tecnici, istituti professionali) e nei percorsi del sistema dell'istruzione e della formazione professionale di competenza regionale, presidiati dai livelli essenziali delle prestazioni definiti a livello nazionale.

## Quadro orario del Liceo Scientifico opzione scienze applicate

LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE					
Discipline	Ore settimanali				
	1°	2°	3°	4°	5°
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 (1)	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 /attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>(1)</b>	Biologia, Chimica, Scienze della Terra				

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Italiano e Latino	GIANNUZZI	Emilia
Inglese	DE BIASE	Rita
Storia e Filosofia	LIGUORI	Vincenzo
Matematica e Fisica	CAMPOLONGO	Francesco
Scienze Naturali, Chimica e Geografia	CRUSCOMAGNO	Mirella
Disegno e Storia dell'Arte	CUOMO	Anna Maria
Scienze Motorie e Sportive	GRECO	Maria
Religione Cattolica	MARINO	Emiliana

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO  
COMPONENTE DOCENTE**

Disciplina	A.S.2020-2021	A.S.2021-2022	A.S.2022-2023
Italiano e Latino	Giannuzzi Emilia	Giannuzzi Emilia	Giannuzzi Emilia
Inglese	De Biase Rita	De Biase Rita	De Biase Rita
Storia e Filosofia	Liguori Vincenzo	Liguori Vincenzo	Liguori Vincenzo
Matematica e Fisica	Campolongo Francesco	Campolongo Francesco	Campolongo Francesco
Informatica	Iannibelli Domenico	Cordasco Orazio Sam	Cordasco Orazio Sam
Scienze Naturali, Chimica e Geografia	Armentano Anna	Cruscomagno Mirella	Cruscomagno Mirella
Disegno e Storia dell'Arte	Cuomo Anna Maria	Cuomo Anna Maria	Cuomo Anna Maria
Scienze Motorie e Sportive	Greco Maria	Greco Maria	Greco Maria
Religione Cattolica	Avena Carmela	Avena Carmela	Marino Emiliana

**LA STORIA DELLA CLASSE  
PROSPETTO DATI DELLA CLASSE**

Anno Scolastico	numero iscritti	numero inserimenti	numero trasferimenti	numero non ammessi alla classe success.	numero ammessi alla classe success.
2020/2021	16	0	1	0	15
2021/2022	15	0	1	1	13
2022/2023	13	0	0	13	0

Con riferimento alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali, contenute nella Nota ministeriale Prot. 10719 del 21 marzo 2017 (MIUR - Dipartimento Libertà Pubbliche e Sanità, GPDP. Ufficio. Protocollo. U. 0010719. 21- 03-2017. h. 13:04, con "Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative", il Consiglio di Classe ritiene opportuno non inserire in questo Documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe. Questo elenco, con tutti i relativi dati, considerato non strettamente necessario alle finalità del presente Documento, sarà puntualmente consultabile sulla base della documentazione che l'Istituto metterà a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato.

**PROFILO DELLA CLASSE**

La Classe V SB è composta da 13 alunni, alcuni residenti a Castrovillari, altri nei paesi limitrofi. All'inizio del triennio la classe era formata da 15 alunni. Durante il quarto anno un alunno si è trasferito in altra scuola, un altro non è stato ammesso alla classe successiva. L'ambiente socio-culturale di provenienza è omogeneo. Il corpo docente assegnato alla classe è rimasto, durante il triennio, in buona parte inalterato ad eccezione dei docenti di Religione, di Scienze e di Informatica. Questi ultimi due sono andati in quiescenza alla fine del terzo anno, mentre la docente di Religione è stata assente per motivi di salute. Il gruppo classe si è distinto per sintonia e spirito di collaborazione, rafforzati da sana competizione, mutuo sostegno e reciproca stima. La vivacità, la curiosità e il rispetto delle regole sono sempre state un tratto distintivo da parte di tutti gli alunni che hanno instaurato con i docenti un rapporto di fattiva collaborazione. Nel corso del triennio, la classe ha partecipato con entusiasmo ed interesse a seminari, progetti ed attività proposte dalla scuola seppure in maniera ridotta a causa della pandemia. Il Consiglio di Classe ha lavorato affinché l'intero percorso

formativo fosse costantemente improntato sulla centralità dell'alunno, sullo sviluppo di un proprio pensiero autonomo e critico, sull'acquisizione di un metodo di studio efficace.

Per quanto riguarda il profitto, i risultati si attestano su tre fasce di livello

- a) Un gruppo di alunni si è distinto per proficuo metodo di studio, buone capacità logico- intuitive, analitiche e critiche, costanza nell'applicazione attiva al dialogo educativo ed ha raggiunto una preparazione buona ed in alcuni casi, ottima.
- b) La seconda fascia comprende alcuni studenti che, per impegno non sempre costante o per delle fragilità nella preparazione di partenza, hanno conseguito risultati discreti.
- c) La terza fascia è composta da un esiguo numero di alunni che, per partecipazione e impegno discontinui, alla fine del trimestre hanno mostrato difficoltà o carenze in una o più discipline che in itinere sono state, almeno parzialmente, superate. Pertanto i risultati sono nel complesso sufficienti.

#### COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali S.O. per PC	<b>Si rimanda alla tabella riassuntiva qui di seguito riportata, sulle attività relative al raccordo tra scuola e territorio</b>	Tutte le discipline
Sanno utilizzare la Videoscrittura		Tutte le discipline
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e il programma AutoCAD		MATEMATICA – FISICA – CHIMICA DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet		Tutte le discipline
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti		Tutte le discipline
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali		Tutte le discipline
Sanno creare e utilizzare blog		Tutte le discipline
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning		Tutte le discipline

**ATTIVITÀ CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI - Quinto anno**

<b>Progetti/concorsi/visite guidate/viaggio di istruzione</b>	<b>Numero Alunni</b>	<b>Periodo</b>	<b>Discipline e/o Esperti coinvolti</b>
Partecipazione a rappresentazione teatrale: Pirandello- L'uomo, la bestia e la virtù.	13	Dicembre	Italiano
Preparazione <i>Tolke i</i> per ingresso a facoltà scientifiche(orientamento)	5	Gennaio Marzo	Esperti esterni
A cura dell'Anpi incontro con l'autore: Francesco Veltri "Il mediano di Mathausen"	13	Gennaio	Esperti esterni
X edizione di Orienta Calabria	13	Gennaio	Esperti esterni
Preparazione alle Olimpiadi di Fisica presso Unical	2	Febbraio	Esperti Esterni
Incontro con l'AVIS	13	Marzo	Esperti esterni
Convegno relativo alla ricerca scientifica	13	Maggio	Esperti esterni
Olimpiadi di Matematica	8	Gennaio	Matematica
Olimpiadi di Fisica	7	Gennaio	Fisica
Viaggio di Istruzione- Travel game: Barcellona-Figueras- Girona	9	Maggio	Tutte le discipline

**PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO PCTO \***

La legge 107/2015 ha reso obbligatori per tutti gli indirizzi scolastici del sistema d'istruzione secondaria superiore di secondo grado i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) allo scopo di sviluppare le competenze trasversali e integrare la formazione acquisita dai discenti durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mondo del lavoro e offrano agli studenti opportunità di crescita personale attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità e la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente. La finalità principale dei PCTO è quella di arricchire la formazione globale di ogni singolo alunno, di migliorare le capacità di orientamento alle scelte da effettuare dopo l'Esame di Stato, di acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro e di apprendere nuove regole di comportamento e di sviluppo della socialità in un contesto diverso dal consueto. In ottemperanza alla suddetta legge, la classe V SB indirizzo Scienze Applicate, ha preso parte, nel corso del triennio 2020-2023, ai progetti individuati dalla scuola.

**INIZIATIVE DI RACCORDO SCUOLA-TERRITORIO**

<b>INIZIATIVA</b>	<b>PROGETTO DI RIFERIMENTO</b>	<b>PERIODO</b>	<b>LOCALITA'</b>	<b>NOTE</b>
Attività: convegni online: - Il giorno della Memoria – Live da Fossoli - Il giorno del Ricordo – Live da Trieste Azienda: SaleScuola Viaggi - Rimini	Convegni valevoli anche come Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2020/2021	Online	
Attività: 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210: Informatica 2 Ente/Azienda: IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa"	Corsi PON valevoli anche come Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2021/2022	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	
Attività: 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210: Informatica 3	Corsi PON valevoli anche come Percorsi	A.S. 2021/2022	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa"	

Ente/Azienda: IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa"	per le competenze trasversali e per l'orientamento		Castrovillari (CS)	
Attività: 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210: Inglese 1 Ente/Azienda: Centro Studi "Le Muse" - Corigliano-Rossano (CS)	Corsi PON valevoli anche come Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2021/2022	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	
Attività: 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210: Inglese 2 Ente/Azienda: Centro Studi "Le Muse" - Corigliano-Rossano (CS)	Corsi PON valevoli anche come Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2021/2022	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	
Attività: 10.2.2A-FDRPOC-CL-2022-147: Una nuova opportunità...3- Inglese Ente/Azienda: FAD Formazione - Corigliano-Rossano (CS)	Corsi PON valevoli anche come Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2022/2023	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	
Attività: Percorso di approfondimento in Matematica, Logica e Informatica con preparazione al TOLC Ente: Dipartimento di matematica - Unical - Arcavacata di Rende (CS)	Corso di approfondimento valevole come Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2022/2023	Online	
Attività: Corso di approfondimento di Inglese - Livello B2 Ente/Azienda: FAD Formazione - Corigliano-Rossano (CS)	Corso di approfondimento valevole come Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento	A.S. 2022/2023	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	IN FASE DI COMPLETAMENTO
Attività: Corso CISCO Ente/Azienda: VetaWEB - Corigliano-Rossano (CS)	Corso CISCO, valevole come PCTO	A.S. 2022/2023	IIS "Mattei-Pitagora-Calvosa" Castrovillari (CS)	IN FASE DI COMPLETAMENTO
Attività: Travel Game work on board Azienda: Grimaldi Group SPA	PCTO	A.S. 2022/2023	Viaggio di istruzione in Spagna	

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO  
CLASSE 5 SB**

Alunni n°	Anno Scolastico									TOT
	2020/2021			2021/2022			2022/2023			
	Convenzione	Percorso	Ore svolte	Convenzione	Percorso	Ore svolte	Convenzione	Percorso	Ore svolte	
1	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2		Sicurezza	16	CSIS079003 10.2.2A-FDR-POC-CL-2022-147	Una nuova opportunità...3 – Competenza multilinguistica – Inglese	24	116
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 1	27	FAD Formazione	Corso di approfondimento di inglese – Livello B2		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 2	27	VetaWEB	Corso CISCO		
							Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
2	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2		Sicurezza	16	CSIS079003 10.2.2A-FDR-POC-CL-2022-147	Una nuova opportunità...3 – Competenza multilinguistica – Inglese	24	99
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 1	27	FAD Formazione	Corso di approfondimento di inglese – Livello B2		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 2	30	VetaWEB	Corso CISCO		
3	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2		Sicurezza	16	Dipartimento di Matematica e Informatica – Unical	Percorso di approfondimento in Matematica, Logi a e Informatica con preparazione al TOLC	28	120
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informatica 2	27	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informatica 3	27	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
4	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	16	CSIS079003 10.2.2A-FDR-POC-CL-2022-147	Una nuova opportunità...3 – Competenza multilinguistica – Inglese	30	111

	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 1	30	FAD Formazione	Corso di approfondimento di inglese – Livello B2		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 2	30	VetaWEB	Corso CISCO		
5	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	16	CSIS079003 10.2.2A-FDR-POC-CL-2022-147	Una nuova opportunità...3 – Competenza multilinguistica – Inglese	27	
	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 1	27	FAD Formazione	Corso di approfondimento di inglese – Livello B2		125
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 2	30	VetaWEB	Corso CISCO		
							Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
6					Sicurezza	16	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informati ca 2	27	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	87
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informati ca 3	24				
7					Sicurezza	12	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informati ca 2	27				63
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Informati ca 3	24				
8	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	16	Dipartimento di Matematica e Informatica – Unical	Percorso di approfondimento in Matematica, Logica e Informatica con preparazione al TOLC	40	138
	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 1	27	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON-CL-2021-210	Inglese 2	30	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
9	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2		Sicurezza	16	VetaWEB	Corso CISCO		69

				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Informati ca 2	27				
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Informati ca 3	24				
<b>10</b>	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2		Sicurezza	16	CSIS079003 10.2.2A-FDR- POC-CL-2022- 147	Una nuova opportunità...3 – Competenza multilinguistica – Inglese	24	<b>140</b>
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 1	27	Dipartimento di Matematica e Informatica – Unical	Percorso di approfondimento in Matematica, Logica e Informatica con preparazione al TOLC	21	
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 2	30	FAD Formazione	Corso di approfondimento di inglese – Livello B2		
							VetaWEB	Corso CISCO		
							Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
<b>11</b>	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	16	Dipartimento di Matematica e Informatica – Unical	Percorso di approfondimento in Matematica, Logica e Informatica con preparazione al TOLC	16	<b>117</b>
	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 1	30	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 2	30	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
<b>12</b>	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	12	VetaWEB	Corso CISCO		<b>97</b>
	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 1	30	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Inglese 2	30				

13	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno della Memoria	3		Sicurezza	15	Dipartimento di Matematica e Informatica – Unical	Percorso di approfondimento in Matematica, Logica e Informatica con preparazione al TOLC	7	101
	SaleScuola Viaggi	Convegno: Il giorno del Ricordo	2	CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Informati ca 2	27	VetaWEB	Corso CISCO		
				CSIS079003 10.2.2A-FSEPON- CL-2021-210	Informati ca 3	27	Grimaldi Group SPA	Travel Game work on board	20	

### PROVE INVALSI

Le prove Invalsi sono state svolte secondo le indicazioni nazionali. Le prove, eseguite al CBT, hanno interessato le seguenti discipline:

- ITALIANO (09/03/2023)
- MATEMATICA (13/03/2023)
- INGLESE (15/03/2023)

**PERCORSO EDUCAZIONE CIVICA**

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
NUCLEO TEMATICO	<b>CITTADINANZA ATTIVA: IL DIBATTITO POLITICO-ECONOMICO ATTUALE</b>
Area di competenza	La Costituzione: principi, diritti e doveri: Il diritto del lavoro.
Premessa	La formazione di un futuro cittadino consapevole parte da riflessioni mirate su diversi temi espressi anche nell'Agenda 2030, ormai punto di riferimento di molti Stati, e porta ad assumere atteggiamenti di rispetto contemplati nella nostra Costituzione italiana e nella Carta Dei Diritti Dell'uomo, Dell'infanzia ecc. Le attività previste in questa Uda saranno sviluppate in maniera interdisciplinare per un totale minimo di ore 33.
Prodotti	Realizzazione di un compito di realtà a fine percorso: spot per una campagna di sensibilizzazione sui diritti in ambito lavorativo
<i>Competenze chiave/competenze culturali</i>	<i>Evidenze osservabili</i>
COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMUNICAZIONE ALFABETICA FUNZIONALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE COMPETENZA IMPRENDITORIALE COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA COMPETENZA DIGITALE
COMPETENZE DIGITALI	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova a operare.
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA	Esponde oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer; etc). Scrive correttamente testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, argomento, scopo, destinatario. Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.
IMPARARE A IMPARARE	Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare) Autovaluta il processo di apprendimento Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite
SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ	Prende decisioni singolarmente e/o condivise da un gruppo
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE-PATRIMONIO ARTISTICO	Utilizza tecniche, codici e elementi del linguaggio iconico per creare, rielaborare e sperimentare immagini e forme
<b>Abilità</b> <i>(in ogni riga gruppi di abilità conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>	<b>Conoscenze</b> <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA Imparare a rispettare le libertà e i diritti altrui; comprendere la portata e l'importanza della ricchezza derivante dalla differenza e dalla pluralità culturale.	Conoscenza dei principi base di libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali e sociali.
COMPETENZE DIGITALI Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e la loro affidabilità; saperle riorganizzare in contenuti digitali; saper usare la piattaforma G-suite.	Conoscenza degli strumenti digitali utilizzati per ricerca di notizie online e per la creazione di contenuti digitali; conoscenza dei parametri per valutare fondatezza, completezza e affidabilità delle notizie online.
COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA Produrre correttamente testi scritti; esporre in forma orale in modo coerente, chiaro ed efficace; riconoscere ed analizzare testi letterari e di critica letteraria	Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo, destinatario della comunicazione Codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale Strutture essenziali dei testi
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE -	Tecniche di rappresentazione grafica e audiovisiva

<p><b>PATRIMONIO ARTISTICO</b> Scegliere le tecniche e i linguaggi più adeguati per realizzare prodotti visivi seguendo una precisa finalità operativa o comunicativa, anche integrando più codici e facendo riferimento ad altre discipline. Sperimentare strumenti e tecniche diverse per realizzare prodotti grafici e multimediali.</p>																							
Utenti destinatari	<b>Alunni classe 5 SB</b>																						
Fasi di applicazione	Presentazione e lancio della proposta (Problematizzazione)																						
Tempi	Trimestre - Pentamestre																						
Esperienze attivate	<p><b>Storia:</b> I principi fondamentali - Diritti e doveri dei cittadini - L'ordinamento dello Stato italiano - Gli organi costituzionali. Costituzione e lavoro: artt. 1 e 4 – artt. dal 35 al 41.</p> <p><b>Filosofia</b> Hegel: la figura del “Servo-padrone” – Marx: il problema dell’alienazione nel sistema capitalistico – Max Weber: “L’etica protestante e lo spirito del capitalismo”</p> <p><b>Italiano:</b> Letterati di professione: l’alienazione dell’intellettuale dopo la Rivoluzione industriale. “Rosso Malpelo”. Il fenomeno dello sfruttamento minorile</p> <p><b>Inglese:</b> one in 200 people is a slave (reading) Workhouses and religion(reading)- A metropolitan workhouse (article from Dickens’ ‘Household Words’)</p> <p><b>Storia dell’Arte:</b> Il Lavoro nell’Arte. I principi fondamentali della Costituzione italiana</p> <p><b>Matematica e Fisica:</b> La Costituzione: principi, diritti e doveri: <b>“Il diritto al lavoro”</b></p> <p><b>Informatica:</b> Il diritto del lavoro nell’ambito dei Sistemi Informatici - Il Professionista IT - Considerazioni Etiche e Legali del settore IT - Informazioni Personali Identificabili (IPI) - Informatica forense e Cyberdiritto</p> <p><b>Religione:</b> La dignità del lavoro; Dichiarazione Universale dei Diritti dell’Uomo</p> <p><b>Scienze Motorie</b> Agenda 2030 - Obiettivo 8 Lavoro dignitoso e crescita economica (Costituzione Italiana Art 1; 3; 34) - La Riforma dello Sport (D.lgs. n.36/2021e agg.) il lavoratore sportivo da Pechino 22 a Milano Cortina 26</p> <p><b>Scienze:</b> Cittadinanza attiva: “Sicurezza sui luoghi di lavoro”</p>																						
Metodologia	Lezione frontale -Ricerca e produzione di contenuti nel Web -Lavoro individuale di ricerca a casa - Cooperative learning - Studio di casi																						
Risorse umane	<p><b>Tutti i docenti della classe.</b> Le ore di insegnamento sono state distribuite per disciplina:</p> <table border="0"> <tr><td><b>Italiano</b></td><td><b>6 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Inglese</b></td><td><b>3 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Storia</b></td><td><b>5 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Filosofia</b></td><td><b>4 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Matematica</b></td><td><b>2 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Informatica</b></td><td><b>3 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Fisica</b></td><td><b>1 ora</b></td></tr> <tr><td><b>Scienze</b></td><td><b>3 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Disegno e Storia dell’arte</b></td><td><b>2 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Scienze motorie e sportive</b></td><td><b>2 ore</b></td></tr> <tr><td><b>Religione</b></td><td><b>2 ora</b></td></tr> </table>	<b>Italiano</b>	<b>6 ore</b>	<b>Inglese</b>	<b>3 ore</b>	<b>Storia</b>	<b>5 ore</b>	<b>Filosofia</b>	<b>4 ore</b>	<b>Matematica</b>	<b>2 ore</b>	<b>Informatica</b>	<b>3 ore</b>	<b>Fisica</b>	<b>1 ora</b>	<b>Scienze</b>	<b>3 ore</b>	<b>Disegno e Storia dell’arte</b>	<b>2 ore</b>	<b>Scienze motorie e sportive</b>	<b>2 ore</b>	<b>Religione</b>	<b>2 ora</b>
<b>Italiano</b>	<b>6 ore</b>																						
<b>Inglese</b>	<b>3 ore</b>																						
<b>Storia</b>	<b>5 ore</b>																						
<b>Filosofia</b>	<b>4 ore</b>																						
<b>Matematica</b>	<b>2 ore</b>																						
<b>Informatica</b>	<b>3 ore</b>																						
<b>Fisica</b>	<b>1 ora</b>																						
<b>Scienze</b>	<b>3 ore</b>																						
<b>Disegno e Storia dell’arte</b>	<b>2 ore</b>																						
<b>Scienze motorie e sportive</b>	<b>2 ore</b>																						
<b>Religione</b>	<b>2 ora</b>																						
Strumenti	PC- Registro Elettronico -Piattaforma Meet G suite - Google Classroom - Siti Internet – Libri -Documenti e video																						
Valutazione	<p>La valutazione in itinere è stata svolta utilizzando le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• colloquio; attività di produzione orale: valutazioni, discussioni, commenti, interventi;</li> <li>• attività di produzione scritta: saggi, esercizi, relazioni, questionari, analisi testuali, prove oggettive</li> <li>• attività di produzione grafica e multimediale. Per la valutazione globale verranno presi in considerazione.</li> </ul> <p>Nella valutazione finale si terrà conto della presenza di:</p> <p>Interesse – motivazione - partecipazione all’attività didattica (interventi, suggerimenti e proposte) – impegno - progresso rispetto alla situazione di partenza - il metodo di studio, conoscenze, abilità e competenze acquisite - produttività creativa.</p>																						

## VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato 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.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

## VERIFICA

La verifica dell'apprendimento è stata effettuata per definire:

- l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità
- il raggiungimento degli obiettivi prefissati
- la funzionalità del processo didattico-educativo.

Gli strumenti di verifica generalmente utilizzati dai docenti sono stati i seguenti: test strutturati, prove semi strutturate, prove tradizionali, colloqui, interrogazioni brevi. Ai fini di una maggiore uniformità di giudizio tutti i docenti, nell'atto valutativo, sia per le prove scritte che per quelle orali, si sono attenuti alle griglie debitamente approvate in sede di progettazione di classe (all. A)

**Nella valutazione finale, infine, verranno privilegiati soprattutto i seguenti aspetti:**

- Conoscenze, competenze e capacità acquisite
- Partecipazione all'attività didattica sia sincrona sia asincrona
- Motivazione, impegno
- Progressione nell'apprendimento
- Raggiungimento degli obiettivi disciplinari e degli obiettivi cognitivi trasversali
- Il livello raggiunto nelle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- I progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- Il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo

**TABELLA DEI CRITERI DI ATTRIBUZIONE ESTREMI DEL CREDITO SCOLASTICO A.S. 22/23 – LICEI MATTEI approvata dal Collegio Docenti in data 13/09/2022.**

Il collegio dei Docenti ha stabilito che il credito scolastico sarà attribuito sulla base della valutazione del comportamento di ciascun alunno. Oltre al voto di condotta si terrà conto dell'impegno, della responsabilità e della partecipazione alle attività proposte dalla scuola quali i PON, soprattutto quelli volti alle certificazioni linguistiche e/o informatiche.

MEDIA	VOTO COMPORTAMENTO	N. ASSENZE	ESTREMO SUPERIORE	ESTREMO INFERIORE
M=6	Non si considera	Non si considera	--	SI
6 < M < 6.50	Non si considera	Non si considera	--	SI
6.50 ≤ M ≤ 7	Non inferiore a 8	Non superiore a 25 giorni* *Sono escluse dal computo le assenze di durata superiore ai due giorni giustificate con certificazione medica o con altra documentazione per attività previste dalla vigente normativa.	SI	--
7 < M ≤ 8	Non inferiore a 9		SI	--
8 < M ≤ 9	Non inferiore a 9		SI	--
9 < M ≤ 10	Non inferiore a 9		SI	--

Per l'anno scolastico 2022-2023, l'attribuzione del credito scolastico è stata definita dalle indicazioni fornite nell'articolo 11 dall'O.M. n.45 del 09 marzo 2023. I consigli di classe attribuiranno il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017, nonché delle indicazioni fornite dal suddetto articolo.

**TABELLA IN QUARANTESIMI ALLEGATA AL 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	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

### MODULI DNL CON METODOLOGIA CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di **Informatica** per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	n° ore	Obiettivi e Finalità
IT ESSENTIALS: PC Hardware & Software - Fundamentals of Computer Science and Networks (by Cisco Networking Academy Program)	English	Informatics, Computer Science	5	Introduction to Personal Computer Hardware, by Cisco Networking Academy, deals with the fundamentals of computer hardware and advanced concepts such as security, networking and the responsibilities of an IT professional. To provide fundamental knowledge on computer hardware, network concepts, mobile devices, IT security and troubleshooting techniques. The skills acquired range from operating system management, to PC maintenance, from installation to hardware configuration.

## SCHEDE DISCIPLINARI

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>EMILIA GIANNUZZI</b>
<b>TESTI ADOTTATI:</b>	<b>STEFANO PRANDI, "La Vita immaginata" voll. 2b- 3a-3b, A. MONDADORI SCUOLA DANTE ALIGHIERI, "la divina commedia. il paradiso", a cura di Natalino Sapegno, LA NUOVA ITALIA</b>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITA' E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza efficacemente gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</li> <li>• Legge e comprende testi di vario tipo e interpreta criticamente i principali nuclei concettuali, contestualizzandoli storicamente e culturalmente</li> <li>• Produce testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li> <li>• Produce testi scritti con strutture, registri, linguaggi differenti con utilizzazione e interpretazione opportuna di documenti, testi, immagini</li> <li>• Riflette sulle implicazioni sociali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizza il proprio apprendimento</li> <li>• Ha acquisito un proprio metodo di lavoro e di studio</li> <li>• Individua, sceglie e utilizza varie fonti di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), in unione dei tempi disponibili e delle proprie strategie.</li> <li>• Utilizza il patrimonio lessicale ed espressivo della propria lingua secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Lezione frontale interattiva</li> <li>• Lezione multimediale</li> <li>• Lettura e analisi di testi</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Dibattito aperto in classe su tematiche letterarie e/o di interesse generale</li> </ul>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa sostenere una propria tesi e sa ascoltare e valutare criticamente e le argomentazioni altrui</li> <li>• Ha acquisito l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni</li> <li>• Produce i testi di varia tipologia richiesti per l'Esame di Stato</li> <li>• E' in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione</li> <li>• Padroneggia la lingua italiana (ortografia, morfosintassi, linguaggi)</li> <li>• Cura l'esposizione orale e sa adeguarla ai diversi contesti</li> <li>• Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni</li> <li>• Sa utilizzare le tecnologie dell'informazione</li> <li>• Utilizza il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, adeguandolo a diversi ambiti comunicativi, stabilendo rapporti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche</li> <li>• Riconosce le linee fondamentali della storia della letteratura italiana anche con qualche riferimento alla letteratura europea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tra Neoclassicismo e Preromanticismo</li> <li>• U. Foscolo</li> <li>• Romanticismo</li> <li>• G. Leopardi</li> <li>• A. Manzoni</li> <li>• Verismo</li> <li>• G. Verga</li> <li>• Decadentismo</li> <li>• G. D'Annunzio</li> <li>• G. Pascoli</li> <li>• *Il romanzo della crisi</li> <li>• *La poesia del Novecento.</li> <li>• Divina Commedia. Il Paradiso.</li> </ul> <p>*Argomenti da completare o da svolgere dopo il 15 maggio</p>	<p>Si rimanda al programma svolto.</p>

### EDUCAZIONE CIVICA: Il diritto del lavoro.

- Letterati di professione: l'alienazione dell'intellettuale dopo la Rivoluzione industriale.
- "Rosso Malpelo". Il fenomeno dello sfruttamento minorile

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>RITA DE BIASE</b>
<b>TESTI ADOTTATI:</b>	<b>TIME MACHINES PLUS(VOL 1-2)-DEA SCUOLA</b>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha acquisito, in L2, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</li> <li>• Padroneggia, in L2, a vari livelli, il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.</li> <li>• Sa leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo in L2.</li> <li>• Ha consapevolezza della storicità della letteratura in L2.</li> <li>• Sa produrre testi scritti di vario tipo in relazione a diversi scopi comunicativi in L2.</li> <li>• Sa attualizzare tematiche letterarie anche in chiave di cittadinanza.</li> <li>• Sa stabilire nessi tra letteratura in L2 e altre discipline o sistemi linguistici.</li> <li>• Sa comprendere prodotti della comunicazione audiovisiva in L2.</li> <li>• Sa elaborare e utilizzare prodotti multimediali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa comunicare in lingua straniera.</li> <li>• Sa individuare collegamenti e relazioni.</li> <li>• Sa valutare l'attendibilità delle fonti.</li> <li>• Sa distinguere tra fatti e opinioni.</li> <li>• Sa percepire l'importanza della letteratura nella formazione personale.</li> <li>• Sa interpretare le variazioni di un tema nell'ambito di culture diverse e nel corso del tempo.</li> </ul>	<p>Lezione frontale. Cooperative learning. Uso costante L2. Discussione guidata. Lezione multimediale Lezione in ppt Ascolti-Lettere-Video- Esercizi -Domande di comprensione del testo</p>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa, in L2, a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, con una certa scioltezza e spontaneità.</li> <li>• Esprime opinioni e valutazioni in modo appropriato e opportunamente argomentato in L2.</li> <li>• Descrive, in L2, eventi storico-letterari utilizzando in modo appropriato la terminologia specifica.</li> <li>• Sa utilizzare immagini per spiegare concetti storici in L2.</li> <li>• Sa spiegare, in L2, l'evoluzione di un genere nel corso del tempo.</li> <li>• Sa fornire informazioni e sa relazionare sulle caratteristiche di un autore, di un genere o di un'opera letteraria in L2.</li> <li>• Sa stabilire legami tra testo e contesto in L2.</li> <li>• Sa comprendere testi descrittivi, argomentativi o articoli di giornale in L2 (comprensione orale e scritta).</li> <li>• Sa comprendere brevi sequenze filmiche in L2.</li> <li>• Sa produrre per iscritto argomenti relativi a periodi storico-letterari in L2.</li> <li>• Sa scrivere un commento o un breve testo in L2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ The Early Romantic Age: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrial society</li> <li>• Gothic novels</li> <li>• Mary Shelley</li> </ul> </li> <li>➤ The Romantic Age: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Key concepts</li> <li>• Romantic themes</li> <li>• Romantic poets and authors</li> <li>• Wordsworth-Coleridge-Keats-Poe</li> <li>• The vision of the city: London</li> </ul> </li> <li>➤ The Victorian Age: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historical-Social background</li> <li>• Victorian Compromise</li> <li>• Victorian literature</li> <li>• Dickens- Stevenson</li> <li>• Aestheticism: Wilde</li> </ul> </li> <li>➤ The Twentieth Century: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The age of anxiety: modernism</li> <li>• Stream of consciousness-Interior monologue-epiphany</li> <li>• Joyce</li> <li>• The war poets: Owen, Brooke, Sassoon</li> <li>• Orwell</li> <li>• Huxley(eventualmente dopo il 15 maggio)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Shelley : "The creation of the monster"- "The monster as an outcast"(Frankenstein)</li> <li>• Blake: "London"</li> <li>• Wordsworth: "Composed upon Westminster Bridge"- "Preface" to Lyrical Ballads- "I wandered lonely as a cloud"</li> <li>• Coleridge: "The Rime of the Ancient Mariner (There was a ship-The ice was all around)</li> <li>• Keats: "Ode on a Grecian Urn"</li> <li>• Poe: " The black cat"</li> <li>• Dickens: "Nothing but Facts"- "Coketown" (Hard Times)-"Jacob's Island"(Oliver Twist)</li> <li>• Stevenson: "The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde</li> <li>• Wilde: "Dorian's death" (The Picture of Dorian Gray)</li> <li>• Joyce: "Eveline" (Dubliners)-"The Funeral" "Molly's monologue" (Ulysses)</li> <li>• Owen: "Dulce et Decorum est"- "Anthem for Doomed Youth"</li> <li>• Brooke: "The Soldier"</li> <li>• Sassoon: "Glory of women"</li> <li>• Orwell : "Big brother is watching you"(1984)</li> <li>• Huxley: "An unforgettable lesson"(Brave New World) EVENTUALMENTE DOPO IL 15 MAGGIO</li> </ul>

**EDUCAZIONE CIVICA:** one in 200 people is a slave (reading) Workhouses and religion(reading)-A metropolitan workhouse (article from Dickens' 'Household Words')

DISCIPLINA:	MATEMATICA
DOCENTE:	CAMPOLONGO FRANCESCO
TESTI ADOTTATI:	MATEMATICA.BLU 2.0 CON TUTOR TERZA EDIZIONE - BERGAMINI BAROZZI TRIFONE - ZANICHELLI

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>L'insegnamento della Fisica nel secondo ciclo di istruzione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226. Tale profilo è finalizzato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso e ricco di motivazioni;</li> <li>• lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;</li> <li>• l'esercizio della responsabilità personale e sociale.</li> </ul> <p>Le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere), le abilità operative apprese (il fare consapevole) nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) costituiscono la condizione fondamentale per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale. L'insegnamento della Fisica nel triennio del Liceo Scientifico e del Liceo delle Scienze Applicate deve proseguire e concludere il processo di preparazione scientifica già avviato nel corso del biennio, concorrendo, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico degli allievi. Lo studio della fisica, pertanto, non deve avere come unico scopo l'acquisizione di risultati, ma deve promuovere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e la capacità di utilizzarli;</li> <li>• l'acquisizione di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione della natura;</li> <li>• la comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;</li> <li>• la capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare;</li> <li>• l'abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.</li> </ul>	<p><b>Imparare ad imparare:</b> organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e diverse modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio.</p> <p><b>Comunicare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, etc) mediante supporti e strumenti diversi.</li> <li>• Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, utilizzando linguaggi diversi e le diverse conoscenze disciplinari, mediante supporti e strumenti diversi.</li> </ul> <p><b>Collaborare e partecipare:</b> interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento della collaborazione di tutti.</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b> sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni e riconoscendo al contempo quelli degli altri, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p> <p><b>Risolvere problemi:</b> affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a più ambiti disciplinari, anche lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti.</p> <p><b>Acquisire ed interpretare l'informazione:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Problem solving;</li> <li>• Esercitazioni;</li> <li>• Discussione guidata.</li> </ul>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ARGOMENTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il linguaggio formale specifico della disciplina, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li> </ul>	<p>In accordo con le indicazioni nazionali gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i licei, dovranno:</p>	<p><b>NUMERI COMPLESSI</b> Numeri complessi Forma algebrica dei numeri complessi Operazioni con i numeri immaginari Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica Rappresentazione algebrica dei numeri complessi Forma trigonometrica di un numero complesso</p>

- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.
- Formulare ipotesi, interpretare le leggi della fisica utilizzando opportunamente gli strumenti matematici.
- Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.
- Saper comunicare in modo corretto ed efficace le conclusioni di una ipotesi formulata utilizzando il linguaggio specifico.

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;
- saper analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti e a collegare premesse e conseguenze;
- saper eseguire in modo corretto semplici misure, raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati deducendo informazioni significative da tabelle, grafici e altri tipi di documentazione;
- porsi problemi e prospettare soluzioni e modelli;
- saper inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze, proprietà varianti o invarianti;

Operazioni fra numeri complessi in forma trigonometrica  
 Radici  $n$ -esime dell'unità  
 Radici  $n$ -esime di un numero complesso  
 Forma esponenziale di un numero complesso

### **FUNZIONI, SUCCESSIONI E LORO PROPRIETÀ**

Funzioni reali di variabile reale  
 Proprietà delle funzioni  
 Funzione inversa  
 Funzione composta  
 Successioni e progressioni  
 Principio di induzione

### **LIMITI**

Insiemi di numeri reali  
 Limite finito per  $x$  che tende ad un valore finito  
 Limite  $+$  infinito o  $-$  infinito per  $x$  che tende ad un valore finito  
 Limite finito per  $x$  che tende a  $+$  infinito o  $-$  infinito  
 Limiti  $+$  infinito o  $-$  infinito per  $x$  che tende a  $+$  infinito o  $-$  infinito  
 Primi teoremi sui limiti  
 Limite di una successione

### **CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ**

Operazioni sui limiti  
 Forme indeterminate  
 Limiti notevoli  
 Infinitesimi, infiniti e loro confronto  
 Calcolo del limite di una successione  
 Funzioni continue  
 Punti di discontinuità e di singolarità  
 Asintoti  
 Grafico probabile di una funzione

### **DERIVATE**

Derivata di una funzione  
 Derivate fondamentali  
 Operazioni con le derivate  
 Derivata di una funzione composta  
 Derivata della funzione inversa  
 Derivate di ordine superiore al primo  
 Retta tangente  
 Derivata e velocità di variazione  
 Differenziale di una funzione

### **DERIVABILITÀ E TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**

Punti di non derivabilità  
 Teorema di Rolle  
 Teorema di Lagrange  
 Conseguenze del teorema di Lagrange  
 Teorema di Cauchy  
 Teorema di De L'Hospital

### **MASSIMI, MINIMI E FLESSI**

Definizioni  
 Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima  
 Flessi e derivata seconda  
 Massimi, minimi, flessi e derivate successive  
 Problemi di ottimizzazione

### **STUDIO DELLE FUNZIONI**

Studio di una funzione  
 Grafici di una funzione e della sua derivata  
 Applicazioni dello studio di una funzione

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper trarre semplici deduzioni teoriche e confrontarle con i risultati sperimentali.</li> </ul>	<p>Risoluzione approssimata di un'equazione</p> <p><b>INTEGRALI INDEFINITI</b>          Integrale indefinito          Integrali indefiniti immediati          Integrazione per sostituzione          Integrazione per parti          Integrazione di funzioni razionali fratte</p> <p><b>* INTEGRALI DEFINITI</b>  <b>* EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b></p> <p>Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco * verranno svolti e/o completati, <b>qualora sia possibile</b>, dal 15 Maggio in poi.</p>
--	---	---

**EDUCAZIONE CIVICA:**

**Nucleo tematico**

CITTADINANZA ATTIVA: IL DIBATTITO POLITICO-ECONOMICO ATTUALE

**Area di competenza**

La Costituzione: principi, diritti e doveri: **"Il diritto al lavoro"**

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>FISICA</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>CAMPOLONGO FRANCESCO</b>
<b>TESTI ADOTTATI:</b>	<b>IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI. BLU – UGO AMALDI - ZANICHELLI</b>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>L'insegnamento della Fisica nel secondo ciclo di istruzione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226. Tale profilo è finalizzato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso e ricco di motivazioni;</li> <li>• lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;</li> <li>• l'esercizio della responsabilità personale e sociale.</li> </ul> <p>Le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere), le abilità operative apprese (il fare consapevole) nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) costituiscono la condizione fondamentale per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale. L'insegnamento della Fisica nel triennio del Liceo Scientifico e del Liceo delle Scienze Applicate deve proseguire e concludere il processo di preparazione scientifica già avviato nel corso del biennio, concorrendo, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico degli allievi. Lo studio della fisica, pertanto, non deve avere come unico scopo l'acquisizione di risultati, ma deve promuovere:</p>	<p><b>Imparare ad imparare:</b>          organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e diverse modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio.</p> <p><b>Comunicare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, etc) mediante supporti e strumenti diversi.</li> <li>• Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, utilizzando linguaggi diversi e le diverse conoscenze disciplinari, mediante supporti e strumenti diversi.</li> </ul> <p><b>Collaborare e partecipare:</b>          interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento della collaborazione di tutti.</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b>          sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni e riconoscendo al contempo quelli degli altri, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p> <p><b>Risolvere problemi:</b>          affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale;</li> <li>• Problem solving;</li> <li>• Esercitazioni;</li> <li>• Discussione guidata.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• la comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e la capacità di utilizzarli;</li> <li>• l'acquisizione di un corpo organico di contenuti e metodi finalizzati ad un'adeguata interpretazione della natura;</li> <li>• la comprensione delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;</li> <li>• la capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare;</li> <li>• l'abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di un riscontro obiettivo delle proprie ipotesi interpretative.</li> </ul>	<p>soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni:</b> individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a più ambiti disciplinari, anche lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti.</p> <p><b>Acquisire ed interpretare l'informazione:</b> acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	
---	--	--

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ARGOMENTI TRATTATI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il linguaggio formale specifico della disciplina, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero fisico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li> <li>• Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi.</li> <li>• Formulare ipotesi, interpretare le leggi della fisica utilizzando opportunamente gli strumenti matematici.</li> <li>• Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.</li> <li>• Saper comunicare in modo corretto ed efficace le conclusioni di una ipotesi formulata utilizzando il linguaggio specifico.</li> </ul>	<p>In accordo con le indicazioni nazionali gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni a tutti i licei, dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;</li> <li>• saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;</li> <li>• saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;</li> <li>• aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;</li> <li>• essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;</li> <li>• saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;</li> </ul>	<p><b>LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB</b> L'elettrizzazione per strofinio I conduttori e gli isolanti La definizione operativa della carica elettrica La legge di Coulomb L'esperimento di Coulomb La forza di Coulomb nella materia L'elettrizzazione per induzione La polarizzazione degli isolanti</p> <p><b>IL CAMPO ELETTRICO</b> Il vettore campo elettrico Il campo elettrico di una carica puntiforme Le linee del campo elettrico Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica Altri campi elettrici con particolari simmetrie Il campo elettrico generato da una distribuzione sferica e da una distribuzione lineare Dimostrazione delle formule relative ai campi elettrici con particolari simmetrie</p> <p><b>IL POTENZIALE ELETTRICO</b> L'energia potenziale elettrica Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale Le superfici equipotenziali Il calcolo del campo elettrico dal potenziale La circuitazione del campo elettrico</p> <p><b>FENOMENI DI ELETTROSTATICA</b> Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica Conduttori in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico e il potenziale Il problema generale dell'elettrostatica La capacità di un conduttore Sfere conduttrici in equilibrio elettrostatico Il condensatore I condensatori in parallelo e in serie L'energia immagazzinata in un condensatore Verso le equazioni di Maxwell</p>

- saper analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuare gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti e a collegare premesse e conseguenze;
- saper eseguire in modo corretto semplici misure, raccogliere, ordinare e rappresentare i dati ricavati deducendo informazioni significative da tabelle, grafici e altri tipi di documentazione;
- porsi problemi e prospettare soluzioni e modelli;
- saper inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze, proprietà varianti o invarianti;
- saper trarre semplici deduzioni teoriche e confrontarle con i risultati sperimentali.

**LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA**

L'intensità della corrente elettrica  
 I generatori di tensione e i circuiti elettrici  
 La prima legge di Ohm  
 I resistori in serie e in parallelo  
 Le leggi di Kirchhoff  
 L'effetto Joule: trasformazione di energia elettrica in energia interna  
 La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione

**LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI**

I conduttori metallici  
 La seconda legge di Ohm e la resistività  
 Applicazioni della seconda legge di Ohm  
 La dipendenza della resistività dalla temperatura  
 Carica e scarica di un condensatore

**FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI**

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

- \* IL CAMPO MAGNETICO
- \* INDUZIONE ELETTROMAGNETICA E CORRENTE ALTERNATA
- \* LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco \* verranno svolti e/o completati, qualora sia possibile, dal 15 Maggio in poi.

**EDUCAZIONE CIVICA:**

**Nucleo tematico**  
 CITTADINANZA ATTIVA: IL DIBATTITO POLITICO-ECONOMICO ATTUALE  
**Area di competenza**  
 La Costituzione: principi, diritti e doveri: **"Il diritto al lavoro"**

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>STORIA</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>LIGUORI VINCENZO</b>
<b>TESTI ADOTTATI:</b>	<b>GIARDINA – SABBATUCCI – VIDOTTO <i>Orizzonti della storia</i> – Editori Laterza</b>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce le vicende salienti che hanno segnato il XX secolo (le due guerre mondiali, la crisi del 1929, la guerra fredda e la fine del comunismo)</li> <li>• Ha compreso le linee generali della storia economica del Novecento partendo dalla seconda Rivoluzione industriale e i contenuti delle più importanti teorie economiche del '900: Keynes e il Welfare State, il neoliberismo, il socialismo</li> <li>• Sa ricostruire le principali dinamiche politiche internazionali (l'imperialismo, il contrasto fra democrazie liberali e i totalitarismi, il bipolarismo, la decolonizzazione)</li> <li>• Sa individuare i presupposti storico-culturali e gli sviluppi delle ideologie politiche durante il XX secolo</li> <li>• Conosce, nei passaggi fondamentali, gli sviluppi della politica interna dell'Italia: dalla crisi dello Stato liberale agli anni '80.</li> <li>• Analizza i termini e i concetti anche in una prospettiva storica</li> <li>• Comprende i problemi inerenti al funzionamento e alla trasformazione dei sistemi sociali, economici e politici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa comunicare utilizzando in maniera appropriata i concetti e i termini specifici della scienza storica</li> <li>• Sa produrre lavori in forma scritta secondo le diverse tipologie di scrittura</li> <li>• Sa individuare collegamenti e relazioni fra i fatti e gli eventi, sia nei relativi contesti sia mettendo in relazione passato e presente storici</li> <li>• Sa acquisire e interpretare l'informazione</li> <li>• Sa valutare l'attendibilità delle fonti</li> </ul>	<p><b>Supporti didattici:</b> Libri di testo Materiali integrativi Mappe concettuali Cartine storiche Grafici Schede riassuntive</p> <p><b>Strategie didattiche:</b> Lezione guidata Esercitazioni in classe Lezione partecipata Lezione di gruppo Lezione frontale Lezioni in <i>power point</i> con l'uso della LIM.</p>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TEMI, TESTI E DOCUMENTI INTERPRETAZ. STORIOGR.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha acquisito una discreta conoscenza del linguaggio specifico, utilizzato perlopiù in maniera adeguata e corretta</li> <li>• Sa collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e in una corretta collocazione spaziale</li> <li>• Riconosce la tesi di fondo contenuta in un breve testo storiografico</li> <li>• Riconosce la diversità di interpretazione di uno stesso fenomeno storico</li> <li>• Riconosce il carattere problematico e aperto della ricostruzione storiografica del passato</li> <li>• Sa riconoscere l'origine di alcuni dei più importanti termini/concetti storiografici</li> <li>• Sa riconoscere la genesi storica di aspetti e problemi del mondo presente</li> <li>• Sa presentare in formati digitali temi, eventi e dinamiche proposte</li> </ul>	<p><b>1. LA 2ª RIVOLUZIONE INDUSTRIALE E L'ETÀ DELL'IMPERIALISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'emergere della società di massa</li> <li>○ Gli Stati-Nazione e la politica imperialista</li> <li>○ L'Europa e il mondo fra '800 e '900</li> <li>○ L'Italia dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo</li> </ul>	<p><b>Storia e cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nuova organizzazione del lavoro: taylorismo e fordismo</li> <li>○ L'idea di nazione e i nazionalismi di fine secolo</li> <li>○ Razzismo e antisemitismo</li> </ul> <p><b>Temi storiografici:</b> Le cause dell'imperialismo</p>
	<p><b>2. GRANDE GUERRA E RIVOLUZIONE RUSSA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'età giolittiana</li> <li>○ La prima guerra mondiale: cause e dinamiche</li> <li>○ La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS</li> <li>○ Il primo dopoguerra e l'avvento del fascismo in Italia</li> </ul>	<p><b>Storia e cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Opinione pubblica e consenso</li> <li>○ Pace/guerra</li> </ul> <p><b>Temi storiografici:</b> • Le origini del fascismo</p> <p><b>Lecture, fonti storiche, brani tratti da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I quattordici punti di Wilson</li> <li>○ Il programma di San Sepolcro</li> </ul>
	<p><b>3. I TOTALITARISMI E LA II GUERRA MONDIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La crisi del 1929 e il New Deal</li> <li>○ Nascita ed evoluzione dei regimi totalitari</li> <li>○ Fascismi e democrazie in Europa</li> <li>○ Il mondo extraeuropeo fra le due guerre</li> <li>○ La seconda guerra mondiale</li> <li>○ Il dominio nazista, l'Olocausto, la Resistenza in Italia</li> </ul>	<p><b>Storia e cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fascismo e nazismo: i meccanismi del consenso</li> <li>○ Stato/Chiesa</li> <li>○ <b>Temi storiografici:</b></li> <li>○ L'Olocausto</li> </ul> <p><b>Lecture, fonti storiche, brani tratti da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mussolini: "Discorso alla Camera del 3 gennaio del 1925"</li> <li>○ Gentile: il totalitarismo fascista</li> <li>○ Le leggi razziali sulla scuola del 1938</li> <li>○ Hitler: il programma del nazionalsocialismo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa svolgere ricerche consultando documenti storici, siti digitali o altri materiali secondo procedure corrette</li> <li>• Sa identificare i diritti umani nella cultura, negli avvenimenti e nelle dinamiche della storia</li> <li>• È consapevole del valore, del rispetto e dell'accettazione delle differenze</li> <li>• Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche e approfondire argomenti/temi</li> </ul>	<p><b>4. IL NUOVO ORDINE INTERNAZIONALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Il nuovo ordine internazionale: bipolarismo e decolonizzazione</b></li> <li>○ <b>La crescita dell'Occidente: sviluppo economico e <i>Welfare state</i></b></li> <li>○ <b>Gli anni Cinquanta e Sessanta: Stati Uniti, URSS, Europa, Mondo*</b></li> <li>○ <b>L'Unione Europea *</b></li> <li>○ <b>L'Italia dalla nascita della Repubblica alle origini della strategia della tensione *</b></li> </ul>	<p><b>Storia e cittadinanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le Nazioni Unite</li> <li>○ Il Sessantotto: la stagione dei movimenti</li> <li>○ Il <i>Welfare State</i></li> </ul> <p><b>Lecture, fonti storiche, brani tratti da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il manifesto di Ventotene</li> <li>○ Martin Luther King, "<i>I have the dream</i>"</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La Costituzione italiana:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I principi fondamentali</li> <li>○ Diritti e doveri dei cittadini</li> <li>○ L'ordinamento dello Stato italiano</li> <li>○ Gli organi costituzionali.</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Gli organismi sovranazionali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Onu:</b> Consiglio di Sicurezza e Assemblea Generale delle Nazioni Unite;</li> <li>○ <b>Unione europea (UE):</b> Consiglio europeo, Parlamento europeo e Consiglio dell'Unione europea, Commissione europea, Corte europea, la BCE</li> <li>○ Fondo Monetario Internazionale (FMI) Banca Mondiale e WTO</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Lettura ed analisi di articoli della <i>Costituzione Italiana</i></b></p> <p><b>Lettura ed analisi di articoli della <i>Dichiarazione universale dell'Uomo</i></b></p>

**\* Gli argomenti contrassegnati verranno svolti possibilmente dopo il 15 maggio**

DISCIPLINA:	FILOSOFIA
DOCENTE:	LIGUORI VINCENZO
TESTI ADOTTATI:	M. FERRARIS, <i>IL GUSTO DEL PENSARE - PARAVIA</i>

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa ricostruire il contesto storico-culturale nel quale matura e giunge a compimento la riflessione filosofica dei vari pensatori studiati</li> <li>• Conosce, anche in relazione ai filosofi oggetto di studio i problemi essenziali del sapere metafisico, le principali questioni inerenti alla gnoseologia e alla filosofia della scienza, all'etica e all'estetica filosofica</li> <li>• Sa riconoscere, definire ed impiegare in modo appropriato concetti e termini propri del sapere filosofico</li> <li>• Comprende l'importanza del pensiero dei filosofi studiati in quanto snodi culturali dell'evoluzione pensiero occidentale nel passaggio dall'età moderna a quella contemporanea</li> <li>• Sa essere disponibile alla problematizzazione e sa essere capace di interpretare criticamente i vari aspetti della realtà</li> <li>• Sa riconoscere il valore della riflessione sulle questioni di senso, di valore e di verità e l'importanza delle idee nello sviluppo della vita collettiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa lavorare sia in maniera autonoma sia attraverso il confronto e l'interazione con i compagni di studio</li> <li>• Sa esprimersi utilizzando in maniera adeguata concetti e termini specifici</li> <li>• Sa produrre lavori in forma scritta secondo le diverse tipologie di scrittura</li> <li>• Sa organizzare con maggiore puntualità e rigore logico informazioni e concetti</li> <li>• Sa individuare collegamenti e relazioni fra le diverse dottrine filosofiche, sia nei relativi contesti storico-culturali sia mettendo a confronto contesti storici diversi</li> <li>• Sa affrontare adeguatamente eventuali problematiche secondo una prospettiva filosofica</li> </ul>	<p><b>Modalità metodologiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metodo storicistico</li> <li>○ Metodo per problemi</li> <li>○ Metodo della ricerca</li> <li>○ Metodo dialogico</li> </ul> <p><b>Strategie didattiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione guidata</li> <li>• Esercitazioni in classe</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Lezione di gruppo</li> <li>• Lezione frontale</li> </ul> <p><b>Supporti didattici:</b> Libri di testo /materiali integrativi Mappe concettuali Schede riassuntive</p>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TEMI, TESTI E DOCUMENTI INTERPRETAZ. STORIOGR.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha acquisito una discreta conoscenza del linguaggio specifico, utilizzato perlopiù in maniera adeguata e corretta</li> <li>• Sa collocare le dottrine e le idee nei rispettivi contesti storico-culturali</li> <li>• Riconosce la tesi di fondo contenuta in un breve testo filosofico</li> <li>• Riconosce la diversità di interpretazione relativamente ad uno stesso problema filosofico</li> <li>• Riconosce il carattere problematico e aperto del sapere filosofico</li> <li>• Sa individuare l'origine e l'evoluzione storico-culturale di alcuni termini/concetti filosofici</li> <li>• Sa presentare, in formati digitali, temi, eventi e dinamiche proposte</li> </ul>	<p><b>1. IL CRITICISMO KANTIANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contestualizzazione storico-culturale. Il periodo pre-critico</li> <li>○ Critica della Ragion Pura</li> <li>○ Critica della Ragion Pratica</li> <li>○ Critica del Giudizio</li> </ul>	<p><b>Lecture, brani tratti da KANT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Critica della Ragion Pratica</i>, alcuni brani relativi al tema della "libertà" e della "legge morale".</li> <li>• <i>Che cos'è l'illuminismo</i></li> </ul>
	<p><b>2. HEGEL E L'IDEALISMO</b></p> <p>➤ <b>Dal criticismo all'idealismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il dibattito sulla "cosa in sé"</li> <li>○ <b>Fichte:</b> l'infinità dell'Io; la <i>Dottrina della scienza</i> e i suoi tre principi; la struttura dialettica dell'Io.</li> <li>○ <b>Schelling:</b> l'Assoluto come indifferenza fra Natura e Spirito; l'arte come <i>organo</i> della filosofia.</li> </ul> <p>➤ <b>Hegel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vita e opere. Contestualizzazione storico – culturale. Hegel e Fichte; Hegel e Schelling</li> <li>○ La dialettica hegeliana: differenze con la dialettica tradizionale; i tre momenti della dialettica; il momento speculativo e la peculiarità della dialettica hegeliana. Realtà e razionalità.</li> <li>○ La <i>"Fenomenologia dello Spirito"</i>: i due piani dell'opera. Coscienza, Autocoscienza, Ragione e le rispettive articolazioni dialettiche. Analisi delle figure del "servo-padrone" e della "Coscienza infelice".</li> <li>○ La logica e la filosofia della Natura: aspetti essenziali. Differenze con la logica tradizionale: la logica come metafisica.</li> <li>○ La filosofia dello spirito: Lo spirito soggettivo. Lo Spirito oggettivo: diritto, famiglia e società civile. La concezione dello Stato etico. Lo Spirito Assoluto: Arte, religione e filosofia. La filosofia della Storia.</li> </ul>	<p><b>Lecture, brani tratti da HEGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La fenomenologia dello spirito</i> alcuni brani relativi alle figure del "servo-padrone" e della "coscienza infelice"</li> <li>○ <i>Lineamenti della filosofia del diritto:</i> "Lo Stato etico"; <i>Che cos'è l'illuminismo</i></li> </ul> <p><b>Argomenti di riferimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il Romanticismo, caratteri generali</li> <li>○ La cultura romantica tedesca</li> </ul> <p><b>Questioni filosofiche:</b> <b>La guerra: follia da evitare o tragica necessità?</b> (Kant – Hegel)</p>
	<p><b>3. MATERIALISMO E MARXISMO</b></p> <p>➤ <b>Destra e Sinistra hegeliana. Feuerbach:</b> da Dio all'uomo; la teologia come antropologia. L'umanismo e l'ateismo "positivo"</p> <p>➤ <b>Marx</b></p>	<p><b>Lecture, brani tratti da FEUERBACH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'essenza del cristianesimo</i></li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa svolgere ricerche consultando documenti, siti digitali o altri materiali secondo procedure corrette</li> <li>• Sa individuare alcuni significativi passaggi filosofici che attestano emblematicamente la crisi della razionalità occidentale sullo sfondo della “crisi” più generale relativa al Novecento</li> <li>• Sa evidenziare l’opposizione fra sapere scientifico e metafisica e i legami che continuano a sussistere fra queste due diverse forme di sapere</li> <li>• È consapevole del valore, del rispetto e dell’accettazione delle differenze</li> <li>• Utilizza le nuove tecnologie per fare ricerche e approfondire argomenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> Critica ad Hegel, all’economia classica, alla sinistra hegeliana e al socialismo utopistico.</li> <li>○ <b>Il materialismo storico:</b> la nuova idea di storia; il concetto di alienazione; la coscienza come prodotto sociale; struttura e sovrastruttura.</li> <li>○ <b>La scienza economica:</b> “Il Capitale”: merce, lavoro, plusvalore. Il ciclo economico capitalistico; analisi delle formule economiche relative al saggio di plusvalore e al saggio di profitto.</li> <li>○ <b>La lotta di classe e la rivoluzione comunista.</b></li> </ul>	<p><b>Lecture, fonti storiche, brani tratti da MARX:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Manoscritti economico-filosofici</i></li> <li>• <i>Il Manifesto del partito Comunista</i></li> <li>• <i>Il Capitale</i></li> </ul> <p><b>Questioni filosofiche:</b> Nella vita sociale l’economia è determinante o solo rilevante? (Marx – Weber – Gramsci – Althusser)</p>
	<p><b>4. IL POSITIVISMO E LA CRITICA ALLA RAZIONALITÀ OCCIDENTALE</b></p> <p>➤ <b>Il Positivismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Caratteri generali:</b> positivismo, illuminismo e romanticismo: analogie e differenze. Le varie forme del Positivismo nella cultura europea.</li> <li>○ <b>Comte e il Positivismo sociologico:</b> la Legge dei tre stadi; la dottrina della scienza; la sociologia come fisica sociale; la classificazione delle scienze.</li> <li>○ Il positivismo utilitaristico: <b>Malthus, Ricardo, Bentham</b></li> <li>○ <b>J.S.Mill:</b> la logica; il pensiero politico</li> <li>○ <b>Darwin e la teoria della evoluzione</b></li> </ul> <p>➤ <b>Kierkegaard</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> Esistenza, possibilità e fede.</li> <li>○ Il rifiuto dell’hegelismo e la verità del “singolo”</li> <li>○ Gli stadi dell’esistenza. Disperazione, angoscia e fede</li> </ul> <p>➤ <b>Schopenhauer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> Il rapporto con Kant e la critica all’hegelismo.</li> <li>○ Il mondo come rappresentazione e il mondo come Volontà</li> <li>○ La vita come dolore e caos. Le vie di liberazione dal dolore: arte, l’etica della pietà, l’ascesi.</li> </ul> <p>➤ <b>Nietzsche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> La strumentalizzazione nazista del pensiero nietzschiano. La tragedia Attica e le categorie del “dionisiaco” e dell’ “apollineo”; la critica della storia</li> <li>○ La fase “illuminista”: il metodo critico e storico-genealogico</li> <li>○ “La morte di Dio” e la critica della metafisica occidentale. La dottrina del “<i>Supernomo</i>” e “<i>L’Eterno Ritorno dell’Uguale</i>”.</li> <li>○ La critica alla morale e alla religione</li> <li>○ Nichilismo, “Volontà di potenza” e “prospettivismo”</li> </ul> <p>➤ <b>Bergson</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> Tempo, durata e libertà: Materia e Memoria</li> <li>○ Spirito e corpo. Lo slancio vitale e l’evoluzionismo</li> </ul>	<p><b>Lecture, brani tratti da SCHOPENHAUER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Il mondo come volontà e rappresentazione</i></li> <li>➤ <i>Parerga e Paralipomena</i></li> </ul> <p><b>Lecture, brani tratti da NIETZSCHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La gaia scienza</i></li> <li>• <i>Crepuscolo degli idoli</i></li> <li>• <i>Così parlò Zarathustra</i></li> </ul> <p><b>M. PROUST:</b> “il brano della “madeleine”</p> <p><b>Questioni filosofiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La religione è scelta sensata o fuga illusoria da sé?</b> (Kierkegaard– Feuerbach - Marx)</li> <li>• <b>Il progresso è illusione o realtà?</b> (Schopenhauer – Comte – Karl Löwith – J.F. Lyotard)</li> <li>• <b>La memoria è per o contro la vita?</b> (Bergson - Nietzsche)</li> </ul>
	<p><b>5. SCIENZA E FILOSOFIA</b></p> <p>➤ <b>Freud e la Rivoluzione psicoanalitica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vita e opere.</b> La “scoperta” dell’inconscio. L’interpretazione dei sogni. Il lavoro onirico. Le associazioni libere. <i>Rimozione. Transfert. Sublimazione.</i> Le due topiche della psiche: conscio, inconscio e pre-conscio; <i>Es, Ego, Super-Ego. Eros e Thanatos</i></li> <li>○ <i>Saggi sulla teoria sessuale.</i> Il complesso edipico.</li> <li>○ Religione e civiltà. Il pessimismo antropologico di Freud.</li> </ul> <p>➤ <b>La crisi dei fondamenti della matematica e della fisica *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le geometrie non euclidee</li> <li>○ Il logicismo di <b>Frege</b>; L’antinomia di <b>Russel</b> e la teoria dei tipi</li> <li>○ Il formalismo di <b>Hilbert</b> e i teoremi limitativi di <b>Gödel</b></li> <li>○ La relatività e la fisica dei quanti. Il principio di indeterminazione di Heisenberg</li> </ul> <p>➤ <b>Il Neopositivismo e il Circolo di Vienna *</b></p> <p>➤ <b>Popper:</b> le dottrine epistemologiche. Il problema della demarcazione e il principio di falsificabilità. *</p> <p>➤ <b>L’epistemologia post-popperiana. Kuhn – Feyerabend *</b></p>	<p><b>Lecture, brani tratti da FREUD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>I tre saggi sulla sessualità</i></li> <li>• <i>Il disagio della civiltà</i></li> </ul> <p><b>Lecture, brani tratti da POPPER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La logica della scoperta scientifica</i></li> </ul> <p><b>Questioni filosofiche:</b> l’agire dell’uomo è condizionato o libero? (Freud – Sartre)</p>

\* Gli argomenti contrassegnati verranno svolti possibilmente dopo il 15 maggio

DISCIPLINA:	SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE
DOCENTE:	PROF. ORAZIO SAM CORDASCO
TESTI ADOTTATI:	INFOM@T HOEPLI 2019 CAMAGNI PAOLO – ISBN 9788820388607

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO TECNICO DI BASE; UTILIZZARE STRATEGIE, ANALIZZARE DATI E SAPER UTILIZZARE TECNICHE DI FORMALIZZAZIONE. COMPRENDERE L'IMPORTANZA DELLA MODELLAZIONE DEI DATI E GLI OBIETTIVI E LA FUNZIONALITÀ DI UN DBMS; COMPRENDERE I CONCETTI E LE TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE DI UNA BASE DI DATI; SAPER USARE LE TECNICHE PER REALIZZARE LA MODELLAZIONE E/R; SAPER REALIZZARE E TABELLE E OPERARE SU DI ESSE.</li> <li>ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO TECNICO DI BASE; INDIVIDUARE LE MOTIVAZIONI CHE HANNO FAVORITO LO SVILUPPO DELLE COMUNICAZIONI TELEMATICHE E L'UTILIZZO DELLA RETE IN TUTTI I SETTORI</li> <li>ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO TECNICO DI BASE; CREARE E SVILUPPARE APPLICAZIONI</li> <li>WEB-BASED INTEGRANDO ANCHE BASI DI DATI. LINGUAGGI PER LA PROGRAMMAZIONE LATO SERVER A LIVELLO APPLICATIVO. TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI PAGINE WEB DINAMICHE.</li> <li>ACQUISIZIONE DI NOZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA INFORMATICA DEI DATI A AL FUNZIONAMENTO DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE.</li> <li>CON IL SUPERAMENTO DELL'ESAME FINALE SI CONSEGUIRÀ LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE INFORMATICHE CISCO NETWORKING ACADEMY – IT ESSENTIAL 1 - EUCIP</li> </ul>	<p><b>IMPARARE AD IMPARARE:</b> ORGANIZZARE IL PROPRIO APPRENDIMENTO, INDIVIDUANDO, SCEGLIENDO ED UTILIZZANDO VARIE FONTI E DIVERSE MODALITÀ DI INFORMAZIONE E DI FORMAZIONE (FORMALE, NON FORMALE E INFORMALE), ANCHE IN FUNZIONE DEI TEMPI DISPONIBILI, DELLE PROPRIE STRATEGIE E DEL PROPRIO METODO DI LAVORO E DI STUDIO</p> <p><b>COMUNICARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COMPRENDERE MESSAGGI DI GENERE DIVERSO E DI COMPLESSITÀ DIVERSA, TRASMESSI UTILIZZANDO LINGUAGGI DIVERSI (VERBALE, SCIENTIFICO, SIMBOLICO E GRAFICO) MEDIANTE SUPPORTI E STRUMENTI DIVERSI.</li> <li>RAPPRESENTARE EVENTI, FENOMENI, PRINCIPI, CONCETTI, NORME, PROCEDURE, ATTEGGIAMENTI, UTILIZZANDO LINGUAGGI DIVERSI E LE DIVERSE CONOSCENZE DISCIPLINARI, MEDIANTE SUPPORTI E STRUMENTI DIVERSI.</li> </ul> <p><b>COLLABORARE E PARTECIPARE:</b> INTERAGIRE IN GRUPPO, COMPRENDENDO I DIVERSI PUNTI DI VISTA, VALORIZZANDO LE PROPRIE E LE ALTRUI CAPACITÀ, CONTRIBUENDO ALL'APPRENDIMENTO COMUNE E ALLA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ COLLETTIVE, NEL RICONOSCIMENTO DELLA COLLABORAZIONE DI TUTTI</p> <p><b>AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:</b> SAPERSI INSERIRE IN MODO ATTIVO E CONSAPEVOLE NELLA VITA SOCIALE E FAR VALERE AL SUO INTERNO I PROPRI DIRITTI E BISOGNI E RICONOSCENDO AL CONTEMPO QUELLI DEGLI ALTRI, LE OPPORTUNITÀ COMUNI, I LIMITI, LE REGOLE, LE RESPONSABILITÀ.</p> <p><b>RISOLVERE PROBLEMI:</b> AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE COSTRUENDO E VERIFICANDO IPOTESI, INDIVIDUANDO LE FONTI E LE RISORSE ADEGUATE, RACCOGLIENDO E VALUTANDO I DATI, PROPONENDO SOLUZIONI UTILIZZANDO, SECONDO IL TIPO DI PROBLEMA, CONTENUTI E METODI DELLE DIVERSE DISCIPLINE.</p> <p><b>INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:</b> INDIVIDUARE E RAPPRESENTARE, ELABORANDO ARGOMENTAZIONI COERENTI, COLLEGAMENTI E RELAZIONI TRA FENOMENI, EVENTI E CONCETTI DIVERSI, ANCHE APPARTENENTI A PIÙ AMBITI DISCIPLINARI, ANCHE LONTANI NELLO SPAZIO E NEL TEMPO, COGLIENDONE LA NATURA SISTEMICA, INDIVIDUANDO ANALOGIE E DIFFERENZE, COERENZE</p>	<p>Lezione frontale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mappe concettuali per l'apprendimento di concetti chiave;</li> <li>ricerche in internet</li> <li>contenuti digitali integrativi laboratori "CASE STUDIES"</li> </ul>

COMPETENZE ACQUISITE	OBIETTIVI SPECIFICI APPRENDIMENTO OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare e valutare le prestazioni di un sistema informatico con particolare riferimento ai vari dispositivi I/O , alla sicurezza informatica e alle caratteristiche di un professionista IT.</li> <li>Gestire una rete a livello aziendale in termini di implementazioni software e hardware; utilizzare strumenti a livello aziendale per migliorare la fase produttiva durante</li> </ul>	<p><b><u>Le basi di dati - DATABASE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema informativo e sistema informatico</li> <li>Modello ER, entità, associazioni, schemi e istanze</li> <li>Relazioni e regole di derivazione dello schema ER</li> <li>Il linguaggio SQL</li> </ul> <p><b><u>LE RETI</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelli di reti</li> <li>La struttura delle reti</li> <li>Architettura delle reti</li> </ul>	<p>Libri in adozione</p> <p><b>Applicazioni Informatiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SQL – Access Server</li> <li>HTML</li> <li>Visual Studio</li> </ul>

la condivisione e la sicurezza delle informazioni

- Sapere programmare semplici pagine web anche mediante l'utilizzo di Javascript. Utilizzare eventi e strutture di controllo predefinite.
- Analizzare i problemi connessi alla sicurezza dei sistemi informatici e dei dati; conoscere il codice della privacy.
- Utilizzare strategie, analizzare dati e saper utilizzare tecniche di formalizzazione e i linguaggi di programmazione per gestire grandi quantità di dati

- Modello ISO /OSI
- Protocolli di rete
- Internet ed Intranet
- La sicurezza nelle reti

#### **Il WEB : protocolli e linguaggi**

- Dal WEB 1.0 al WEB 4.0
- Social Network e impresa
- Cloud Computing
- L'Internet delle cose
- Siti WEB
- Linguaggio HTML

#### **SICUREZZA E DIRITTO INFORMATICO**

- La sicurezza in rete
- La crittografia
- la firma elettronica
- Sicurezza nell' e-commerce
- La tutela giuridica del software
- La criminalità informatica
- La privacy e il trattamento dei dati

#### **CISCO NETWORKING ACADEMY**

Modulo 1: Introduzione al personal computer

Modulo 2: Introduzione alle procedure di laboratorio e all'uso degli strumenti

Modulo 3: Assemblaggio del computer

Modulo 4: Panoramica sulla manutenzione preventiva

Modulo 5: Installazione di Windows

Modulo 6: Configurazione e gestione di Windows

Modulo 7: Concetti di networking

Modulo 8: Networking applicativo

Modulo 9: Laptop e dispositivi mobili

Modulo 10: Sistemi operativi per dispositivi mobili, Linux, OS X

Modulo 11 : Le stampanti

Modulo 12 : La sicurezza

Modulo 13: Il professionista IT

Modulo 14: Troubleshooting avanzato

Esercitazioni preparazione esame finale

Esame finale con il conseguimento della

Certificazione IT-ESSENTIAL 1 CCNA-EUCIP

- Cisco Packet Tracer - Networking Simulation Tool

#### **Articoli scientifici**

#### **Schede di approfondimento:**

Siti Web di interesse e materiale cartaceo

#### **PIATTAFORMA WEB:**

Cisco Networking Academy

[www.netacad.com](http://www.netacad.com)

#### **EDUCAZIONE CIVICA:**

##### **La Costituzione: principi, diritti e doveri: "Il diritto del lavoro"**

Il diritto del lavoro nell'ambito dei Sistemi Informatici

Il Professionista IT

Relazione tra capacità comunicative e risoluzione problemi

Relazione tra capacità comunicative e comportamento professionale e Ascolto attivo

Requisiti di conformità normativa

Processo di controllo delle modifiche

Considerazioni Etiche e Legali del settore IT

Informazioni Personali Identificabili (IPI)

PCI (Payment Card Industry)

Dati PHI (Protected Health Information)

Informatica forense e Cyberdiritto

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>SCIENZE NATURALI</b>	
<b>DOCENTE:</b>	<b>Prof.ssa Mirella Cruscomagno</b>	
<b>TESTI ADOTTATI:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IL CARBONIO, GLI ENZIMI, IL DNA- CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE Sadava-Hillis-Heller-Hacker-Posca-Rossi-Rigacci (2° edizione) Zanichelli</li> <li>TERRA - Ediz. Verde (2° edizione) Zanichelli</li> <li>Lupia Palmieri Elvidio-Maurizio Parotto Zanichelli</li> <li>INVITO ALLA BIOLOGIA Curtis-Barnes Zanichelli</li> </ul>	

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero e i nessi tra i metodi di conoscenza propri delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;</li> <li>Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;</li> <li>Comprendere le strutture portanti dei temi scientifici attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;</li> <li>Saper utilizzare regole e leggi utili alla risoluzione di situazioni problematiche nei vari ambiti;</li> <li>Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze chimiche, naturali e in ambito biotecnologico;</li> <li>Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo;</li> <li>Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana</li> </ul>	<p><b>Imparare ad imparare:</b> Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e diverse modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio</p> <p><b>Comunicare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, scientifico, simbolico e grafico) mediante supporti e strumenti diversi.</li> <li>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, utilizzando linguaggi diversi e le diverse conoscenze disciplinari, mediante supporti e strumenti diversi.</li> </ul> <p><b>Collaborare e partecipare:</b> Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento della collaborazione di tutti</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni e riconoscendo al contempo quelli degli altri, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.</p> <p><b>Risolvere problemi:</b> Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni:</b> Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a più ambiti disciplinari, anche lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause e d effetti e la loro natura probabilistica.</p> <p><b>Acquisire ed interpretare l'informazione:</b> Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità, l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale;</li> <li>Lezione multimediale;</li> <li>Problem solving;</li> <li>Esercitazioni;</li> <li>Discussione guidata.</li> <li>Laboratorio scientifico</li> </ul>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possedere un metodo di studio autonomo e flessibile;</li> <li>Saper leggere e comprendere un testo scientifico utilizzando anche i linguaggi grafici;</li> <li>Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi</li> </ul>	<p><b>Composti del carbonio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caratteristiche dei composti organici ; proprietà fisiche e reattività;</li> </ul> <p>varie forme di Isomeria</p> <p><b>Idrocarburi, loro derivati, reattività:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alcani e cicloalcani;</li> <li>Alcheni e dieni; la reazione di polimerizzazione</li> <li>Alchini;</li> <li>Idrocarburi aromatici: il benzene e suoi derivati; idrocarburi aromatici policiclici; la "Green chemistry"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libri in adozione</li> <li>File power-point</li> <li>Articoli scientifici</li> <li>Schede di approfondimento</li> <li>Articoli di quotidiani</li> </ul>

contesti, utilizzando linguaggi specifici;

- Saper utilizzare i metodi di indagine delle scienze, anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media
- Essere consapevoli del ruolo che i processi biotecnologici giocano in ambito medico- scientifico;
- Saper esprimere un parere personale e critico su attualità riguardanti le tematiche scientifiche

- I derivati degli idrocarburi: Alogenuri alchilici;
- Alcoli, eteri e fenoli;
- Aldeidi e chetoni
- Acidi carbossilici.

### Biochimica e Biotecnologie

#### Le biomolecole: struttura e funzione

- Carboidrati;
- Lipidi;
- Vitamine,
- Amminoacidi e proteine;
- I nucleotidi e gli acidi nucleici
- DNA: morfologia e replicazione; trascrizione del DNA;
- RNA: morfologia; funzioni

#### La Genetica dei virus

- Caratteristiche dei virus; ciclo litico e lisogeno; virus animali a DNA e a RNA; HPV e HIV ; SARS-CoV-2 ;
- I Geni che si spostano: plasmidi, coniugazione, trasduzione, trasformazione.
- La farmacoresistenza.
- Le tecnologie del DNA ricombinante: il clonaggio genico, tecniche e applicazioni.
- Le librerie di DNA. La PCR e le sue applicazioni.
- La clonazione e l'editing genomico. Sistema CRISPR/Cas9
- La genomica e il Progetto Genoma.
- Le biotecnologie biomediche: le nuove generazioni di vaccini.
- Le terapie geniche e con cellule staminali.
- Prodotti biotech e gli OGM
- Le applicazioni delle biotecnologie in ambito medico. farmaceutico, industriale, ambientale e in agricoltura. Le piante transgeniche

#### Scienze della Terra

- I materiali della terra solida: minerali e rocce.
- Le rocce e loro classificazione
- Fonti di energia: petrolio, gas naturale, carbone e combustibili nucleari
- Fenomeni vulcanici: struttura, classificazioni, materiali piroclastici
- Rischi e risorse legati all'attività vulcanica. Il vulcanismo secondario.
- I fenomeni sismici.
- La carta del rischio sismico e vulcanico
- La tettonica delle placche: struttura interna della terra. Il motore delle placche.

#### EDUCAZIONE CIVICA

Cittadinanza attiva: "Sicurezza sui luoghi di lavoro"

DISCIPLINA:	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
DOCENTE:	CUOMO ANNA MARIA
TESTI ADOTTATI:	L'ARTE ALLO SPECCHIO VOL. 3 - AUTORE G. NIFOSÌ- EDIZIONI LATERZA DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE VOL. UNICO - AUTORE S. SAMMARONE - EDIZIONE ZANICHELLI

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza gli strumenti fondamentali per la fruizione consapevole del territorio.</li> <li>• Riconosce le caratteristiche storico-artistiche del patrimonio Italiano ed Europeo.</li> <li>• Legge, analizza e interpreta un'opera d'arte.</li> <li>• Ha Affinato il gusto estetico</li> <li>• Ha Acquisito consapevolezza del valore del patrimonio artistico.</li> <li>• Ha Capacità critica</li> <li>• Elabora dati spaziali con problematiche predisponendo soluzioni opportune e alternative nella composizione e nella visualizzazione.</li> </ul> <p>E' consapevole del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico</p> <p>Utilizza e sa produrre testi multimediali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare ad imparare:</b> organizza il proprio apprendimento, con un metodo di lavoro e di studio strutturato ed efficace.</li> <li>• <b>Comunicare</b> Comprende messaggi di genere diverso e di diversa complessità utilizzando linguaggi diversi.</li> <li>• <b>Collaborare e partecipare:</b> interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, nel rispetto delle proprie e delle altrui opinioni.</li> <li>• <b>Agire in modo autonomo e responsabile:</b> sa inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e fa valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli degli altri.</li> <li>• <b>Risolvere problemi:</b> propone soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.</li> <li>• <b>Individuare collegamenti e relazioni:</b> elabora argomentazioni coerenti, collegamenti e concetti diversi, anche appartenenti a più ambiti disciplinari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Lezione Multimedia</li> <li>• Discussione didattica guidata.</li> <li>• Attività di laboratorio multimediale.</li> <li>• Esercitazione e verifica grafica.</li> <li>• Link e video per approfondimenti.</li> <li>• Somministrazione di Verifiche scritte e Test per accertare le competenze</li> </ul>

COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce i caratteri generali dei vari periodi e fenomeni artistici studiati.</li> <li>• Ha Capacità di leggere, interpretare e contestualizzare l'opera d'arte.</li> <li>• Conosce le caratteristiche stilistiche, formali e biografiche di alcune specifiche personalità artistiche.</li> <li>• Sa Usare in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina.</li> <li>• Ha Capacità di esposizione dei contenuti in modo coerente e sa esprimere valutazioni personali e capacità critica.</li> <li>• Capacità di saper fare collegamenti pluridisciplinari.</li> <li>• Conoscenza dei metodi di rappresentazioni grafiche</li> </ul> <p>Capacità di esecuzione fasi progettuali Architettoniche</p> <p>Utilizzare e produrre testi multimediali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Post-impressionismo, Cezannè;</li> <li>• Il Puntinismo di Seurat.</li> <li>• Van Gogh; Gauguin.</li> <li>• Il Simbolismo, G.Previati, G.Segantini, G.Pellizza da Volpedo</li> <li>• L'art Nouveau, Klimt, Gaudì</li> <li>• Il '900 le Avanguardie:</li> <li>• I Fauves, Matisse</li> <li>• L'Espressionismo , la Die Brucke ,Kirchner</li> <li>• Il Cubismo, Picasso;</li> <li>• Il Futurismo, Boccioni</li> <li>• L'Astrattismo, Kandinskji.</li> <li>• Il Dadaismo Duchamp</li> <li>• La Metafisica, De Chirico.</li> <li>• Il Surrealismo, Magritte, Dali</li> <li>• La Bauhaus di W.Gropius</li> <li>• Le Corbusier.</li> <li>• L'architettura organica di F.L.Wright</li> <li>• L'arte italiana tra le due guerre. L'arte del dopoguerra. La Pop Art</li> <li>• L'architettura contemporanea di Renzo Piano</li> <li>• Disegno architettonico Progettazione e design</li> </ul>	<p>Libro di testo in uso</p> <p>Link</p> <p>Video</p>

EDUCAZIONE CIVICA: Il Lavoro nell'Arte. I principi fondamentali della Costituzione italiana.

<b>DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>		
<b>DOCENTE: MARIA GRECO</b>		
<b>TESTO ADOTTATO IL CORPO E I SUOI LINGUAGGI - <u>AUTORI:</u> DELNISTA-PARKER-TASSELLI <u>EDIZIONE</u> D'ANNA</b>		
<b>PECUP</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>ATTIVITÀ E METODOLOGIE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce e applica alcune metodiche di allenamento tali da poter affrontare attività motorie e sportive, supportate anche da approfondimenti culturali tecnico tattici.</li> <li>• Sa valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento e svolgere attività di diversa durata e intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva.</li> <li>• Sa sperimentare varie tecniche espressive e comunicative in lavori individuali e di gruppo per una analisi corretta dell'esperienza vissuta.</li> <li>• E' coinvolto in ambito sportivo, è capace di gestire competizioni nella scuola, nelle diverse specialità sportive.</li> <li>• Sa osservare e interpretare fenomeni legati al mondo sportivo e all'attività motoria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONOSCE IL CONCETTO DI SALUTE DINAMICA</li> <li>• CONOSCE I PRINCIPI FONDAMENTALI PER IL MANTENIMENTO DELLA SALUTE E DEL BENESSERE.</li> <li>• CONOSCE LE TECNICHE DI ASSISTENZA ATTIVA DURANTE IL LAVORO INDIVIDUALE, DI COPPIA E DI GRUPPO</li> <li>• CONOSCE LE NORME DI SICUREZZA IN AMBIENTI E CONDIZIONI DIVERSE</li> <li>• OSSERVA CRITICAMENTE I FENOMENI CONNESSI AL MONDO SPORTIVO</li> </ul>	<p>Didattica in presenza, e mista.</p> <p>Dialogo educativo, anche in classe capovolta con attività laboratoriale: condivisione documenti e materiali prodotti anche dall'insegnante e dagli alunni su piattaforme Argo, Google Suite; uso di fonti, applicazioni e strumenti multimediali.</p> <p>Apprendimento cooperativo con ricerche guidate. Esercitazioni in palestra e spazi sportivi.</p> <p>Il tempo è stato usato in maniera flessibile per garantire a tutti percorsi di successo.</p>

<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>TEMI, TESTI E DOCUMENTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa attivamente alle proposte inerenti aspetti tecnici e tattici dei vari sport, alle conversazioni di carattere sportivo.</li> <li>• Ha coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale e contribuire concretamente alla qualità della vita dell'ambiente che lo circonda.</li> <li>• Adotta comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e altrui incolumità.</li> <li>• Conosce e sa applicare le informazioni relative al primo soccorso.</li> <li>• Utilizza le nuove tecnologie per attivare ricerche e approfondire argomenti e tematiche.</li> <li>• Sa esaminare l'attività motoria e sportiva utilizzando attrezzi, materiali, strumenti tecnologici e informatici.</li> <li>• Affronta il confronto agonistico con un'etica corretta, rispetto delle regole e fair play.</li> <li>• Conosce le principali modalità di comunicazione sportiva e digitale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il corpo e la sua funzionalità</li> <li>• Capacità, qualità e abilità coordinative.</li> <li>• Capacità, qualità e abilità condizionali.</li> <li>• Teoria e metodologia dell'allenamento. Meccanismi energetici; salute e ben Essere.</li> <li>• Sicurezza e prevenzione nello sport.</li> <li>• Il doping e il razzismo.</li> <li>• Giochi sportivi - Scacchi, pallavolo, atletica, pallacanestro, tennistavolo - tecnica e tattica dei fondamentali individuali e di squadra.</li> <li>• Campioni, talenti e miti dello sport.</li> <li>• Visione ed eredità delle Olimpiadi: Pechino 2022; Parigi 2024; Milano Cortina 2026.</li> <li>• Salute Ambiente Istruzione - bene comune Art 32; 1; 3;34.</li> <li>• Negri: il razzismo nello sport americano - storie di sport - i diritti degli immigrati.</li> <li>• Sportiva: successi e storie di sport - il lavoratore sportivo oggi.</li> <li>• Costituzione Italiana e Europea Salute Ambiente Istruzione</li> </ul>	<p>Siti di riferimento</p> <p><a href="http://www.pechino2022.org">www.pechino2022.org</a></p> <p><a href="http://www.parigi2024.org">www.parigi2024.org</a></p> <p><a href="http://www.milanocortina26.org">www.milanocortina26.org</a></p> <p><a href="http://www.unical.it">www.unical.it</a></p> <p><a href="http://www.francescogallo.it">www.francescogallo.it</a></p> <p>fonti: Costituzione Italiana Costituzione Europea</p>

**EDUCAZIONE CIVICA:**

Agenda 2030 - Obiettivo 8 Lavoro dignitoso e crescita economica (Costituzione Italiana Art 1; 3 ; 34)  
La Riforma dello Sport (D.lgs. n.36/2021e agg.) il lavoratore sportivo da Pechino 22 a Milano Cortina 26

DISCIPLINA:	RELIGIONE CATTOLICA
DOCENTE:	EMILIANA MARINO
TESTI ADOTTATI:	IL NUOVO LA SABBIA E LE STELLE (SEI IRC)

PECUP	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• crescita educativa, culturale e professionale</li> <li>• autonoma capacità di giudizio</li> <li>• responsabilità personale e sociale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicazione nella madrelingua</li> <li>• imparare a imparare</li> <li>• competenze sociali e civiche</li> <li>• consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ lezione frontale</li> <li>○ discussione</li> <li>○ apprendimento cooperativo</li> </ul>

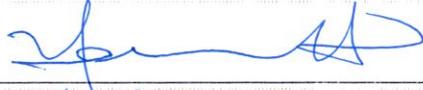
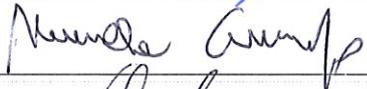
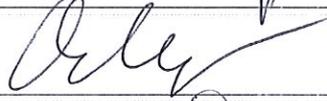
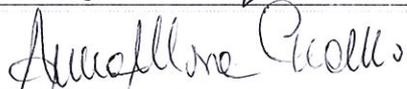
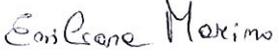
COMPETENZE ACQUISITE	OSA	TESTI E DOCUMENTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale</li> <li>• consapevolezza della presenza e dell'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo</li> <li>• utilizzo consapevole delle fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riflettere sul ruolo della religione nella società contemporanea</li> <li>• conoscere il Cristianesimo nelle forme di espressione artistica</li> <li>• riflettere sul rapporto tra scienza e fede</li> <li>• conoscere Antonino Zichichi: uno scienziato credente</li> <li>• riflettere sulla verità nella complessità del reale</li> <li>• riflettere sulla verità nella e della Bibbia</li> <li>• conoscere la Chiesa e il dialogo con la scienza</li> <li>• conoscere la Pontificia accademia delle Scienze</li> <li>• conoscere la Specola Vaticana</li> <li>• riflettere sulla ricerca di Dio</li> <li>• riflettere sulla visita di Papa Francesco a Nagasaki</li> <li>• conoscere Don Tonino Bello: costruttore e testimone della pace</li> <li>• riflettere sulle parole della pace</li> <li>• riflettere sulla giornata mondiale della pace</li> <li>• riflettere sulla custodia del creato</li> <li>• riflettere sull'Islam e la pace</li> <li>• conoscere l'etica cristiana della pace e della cura della vita</li> <li>• riflettere sulla fecondazione artificiale</li> <li>• riflettere sull'aborto</li> <li>• riflettere sulla clonazione</li> <li>• riflettere sull'eutanasia</li> <li>• riflettere sull'era della comunicazione digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• libro di testo</li> <li>• enciclica <i>Laudato Si</i></li> <li>• <i>Avvenire</i>, quotidiano d'ispirazione cattolica</li> </ul>

**EDUCAZIONE CIVICA:**

Educazione alla legalità e contrasto delle mafie  
Lavoro. Mafia ed economia

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 11/05/2023

### IL CONSIGLIO DI CLASSE

docenti		DISCIPLINA	FIRMA
GIANNUZZI	EMILIA	Italiano e Latino	
DE BIASE	RITA	Inglese	
LIGUORI	VINCENZO	Filosofia e Storia	
CAMPOLONGO	FRANCESCO	Matematica e Fisica	
CRUSCOMAGNO	MIRELLA	Scienze Naturali	
CORDASCO	ORAZIO SAM	Informatica	
CUOMO	ANNA MARIA	Disegno e Storia dell'Arte	
GRECO	MARIA	Scienze Motorie e Sportive	
MARINO	EMILIANA	Religione Cattolica	

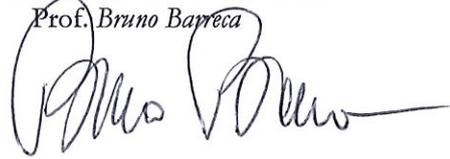
LA COORDINATRICE

Prof.ssa Rita De Biase




IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Bruno Barreca







**ALLEGATO A**  
**GRIGLIE DI VALUTAZIONE DI ITALIANO E DI MATEMATICA**



**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ITALIANO  
PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT) INDICATORE 1**

Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	...../100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	...../20
VOTO IN DECIMI (PT/10)	...../10
ALUNNO _____	LA DOCENTE
CLASSE _____	

**LEGENDA:** SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

**DESCRITTORI DI LIVELLO:**

- LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);
- LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);
- LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);
- LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);
- LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTI = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTI)

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ITALIANO  
PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	...../100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	...../20
VOTO IN DECIMI (PT/10)	...../10
ALUNNO _____	LA DOCENTE
CLASSE _____	

**LEGENDA:** SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

**DESCRITTORI DI LIVELLO:**

1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);
2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);
3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);
4. LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);
5. LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTI = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTI).

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ITALIANO  
PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C**

**INDICATORI GENERALI (MAX  
60 PT)INDICATORE1**

Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

**PT**

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. (max 15 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. (max 15 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20
<b>VOTO IN DECIMI (PT/10)</b>	...../10
ALUNNO _____	LA DOCENTE
CLASSE _____	

**LEGENDA: SC = Scarso – M= Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B /D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente**

**DESCRIPTORI DI LIVELLO:**

- 1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);**
- 2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);**
- 3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);**
- 4. LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE);**
- 5. LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTI = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTI).**

GRIGLIA CURRICULARE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI MATEMATICA E FISICA

ALUNNO/A \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_ VOTO \_\_\_\_\_

CRITERI PER LA VALUTAZIONE	Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4	Quesito 5	Quesito 6	Quesito 7	Quesito 8	Punteggio massimo P.M.
PUNTEGGIO MASSIMO DEL QUESITO	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>COMPRESIONE e CONOSCENZA</b> <i>Comprensione della richiesta e conoscenza dei contenuti disciplinari.</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ABILITA' LOGICHE E RISOLUTIVE</b> <i>Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>CORRETTEZZA E COMPLETEZZA DEGLI SVOLGIMENTI</b> <i>Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici. Coerenza e organicità della soluzione.</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	
<b>ARGOMENTAZIONE</b> <i>Giustificazione e commento delle scelte effettuate.</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	
<i>Punteggio totale dei singoli quesiti</i>	...	...	...	...	...	...	...	...	

$$VD = \frac{P.T.}{P.M.} * 9 + 1 = \dots * 9 + 1 =$$

IL DOCENTE

VD= Voto in decimi; P.T. = punteggio totale conseguito; P.M. = punteggio massimo conseguibile .....

Per i test si attribuisce il punteggio stabilito per la risposta corretta e zero punti per la risposta errata o mancante.

Voto minimo 2

## Griglia dipartimento di matematica e fisica

### RUBRICA DI VALUTAZIONE PER MATEMATICA

INDICATORI	DESCRITTORI	punti
<b>I1 Comprendere</b>  Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce tutti i collegamenti necessari tra le informazioni, utilizza i codici grafico-simbolici in maniera insufficiente o con gravi errori.	1
	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali o, pur avendoli individuati tutti, commette degli errori nell'interpretarne alcuni, nello stabilire i collegamenti e/o nell'utilizzare i codici grafico-simbolici.	2
	Analizza con sufficiente esattezza la situazione problematica, individuando e interpretando in modo sostanzialmente corretti concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste, riconoscendo ed ignorando eventuali distrattori; utilizza con sufficiente padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze o errori.	3
	Analizza e interpreta in modo pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con sostanziale precisione, pur con qualche inesattezza, non tale tuttavia da inficiare la comprensione complessiva della situazione problematica.	4
	Analizza e interpreta in modo completo, preciso, rigoroso e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, ignorando eventuali distrattori; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con piena padronanza e precisione formale.	5
<b>I2 Individuare</b>  Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica. Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare. Dimostra di non avere padronanza degli strumenti matematici	1
	Individua le strategie risolutive e gli strumenti matematici da applicare con difficoltà. Dimostra di avere una <b>scarsa</b> padronanza degli strumenti matematici.	2
	Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà. Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici	3
	Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare in modo sufficientemente corretto. Dimostra <b>sufficiente</b> padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza.	4
	Individua strategie risolutive adeguate alla risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto. Dimostra <b>buona</b> padronanza degli strumenti matematici.	5
	Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica. Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità. Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici	6
<b>I3 Sviluppare il processo risolutivo</b>  Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto. Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto. Esegue numerosi e rilevanti errori di calcolo.	1
	Applica la strategia risolutiva in modo parziale e non sempre appropriato. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto e applica gli strumenti matematici in modo solo parzialmente corretto. Esegue numerosi errori di calcolo.	2
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente anche se con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo in modo quasi completo e applica gli strumenti matematici in modo quasi sempre corretto e appropriato. Esegue qualche errore di calcolo.	3
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto e coerente. Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici in modo appropriato. Esegue i calcoli in modo corretto.	4
	Applica la strategia risolutiva in modo corretto, coerente e completo. Sviluppa il processo risolutivo in modo completo e applica gli strumenti matematici con abilità e in modo appropriato. Esegue i calcoli in modo corretto e accurato.	5
<b>I4 Argomentare</b>  Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	1
	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	2
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3
	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.	4



## GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA SCRITTA –MATEMATICA

ALUNNO/A: \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

	PROBLEMA 1				PROBLEMA 2				QUESITI								
	Pesi punti problema				Pesi punti problema				Pesi punti quesiti								
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ind	a	b	c	d	a	b	c	d	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	Q <sub>5</sub>	Q <sub>6</sub>	Q <sub>7</sub>	Q <sub>8</sub>	PUNTI /160
I <sub>1</sub>																	
I <sub>2</sub>																	
I <sub>3</sub>																	
I <sub>4</sub>																	
Tot																	<b>/160</b>

N.B.: I descrittori per ogni indicatore sono sul retro della presente scheda di valutazione. Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore come da rubrica sul retro. In caso di quesito non svolto il sottototale sarà zero.

La conversione dei punteggi da ventesimi a decimi sarà fatta secondo quanto stabilito dalla tabella 3 dell'allegato C dell'O.M. n.65 del 14/03/22.

PUNTI /160	≤ 8	9	16	23	30	37	45	53	61	69	77	85	94	103	112	121	129	137	145	153
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		15	22	29	36	44	52	60	68	76	84	93	102	111	120	128	136	144	152	160
PUNTI /20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**PUNTEGGIO**

**/20**

Punteggio in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punteggio in base 10	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10

**VALUTAZIONE PROVA**

**/10**

**La Docente**