



Liceo Statale "Vittorio De Caprariis"

Via V. De Caprariis, 1 - 83042 Atripalda (AV)

Tel. 0825/1643464 - fax: 0825/1643462

Sede ass. di Altavilla Irp (AV) via Immacolata, 83011 - tel./fax 0825991338

Sede ass. di Solofra (AV), via Melito, 1 - 83029 - tel./fax 0825532450

LICEO STATALE - "V. DE CAPRARIIS"-ATRIPALDA
Prot. 0002897 del 14/05/2021
(Entrata)

e-mail: avps06000b@istruzione.it
sito web: www.liceodecaprariis.edu.it

ESAME DI STATO 2021 *DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE* *V sez. A - Liceo Scientifico* *Sede di Atripalda*

relativo all'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO
elaborato ai sensi dell'O.M. n. 53/2021

Anno Scolastico
2020/2021

<i>Indice</i>	<i>pag.</i>
1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	2
1.1 Breve descrizione del contesto	2
1.2 Presentazione dell'istituto	2
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	3
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	3
2.2 Quadro orario settimanale – Indirizzo di studi LI02 - Liceo Scientifico	4
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	5
3.1 Composizione del Consiglio di Classe	5
3.2 Prospetto dei dati della classe	6
3.3 Composizione e storia classe	6
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	7
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	8
5.1 Metodologie e strategie didattiche	8
5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento	10
5.3 Educazione Civica	11
5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento P.C.T.O. (ex ASL): attività nel triennio	13
5.5 Ambienti di apprendimento: Mezzi e Strumenti	14
6. ATTIVITA' E PROGETTI	15
6.1 Attività di recupero e potenziamento	17
6.2 Attività e progetti attinenti a "CITTADINANZA E COSTITUZIONE" aa.ss. 2018-19 / 2019-20	18
6.3 Altre attività di arricchimento dell'Offerta Formativa	18
6.4 Attività specifiche di orientamento	18
7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	19
Relazione finale Italiano	19
Relazione finale Latino	23
Relazione finale Storia	25
Relazione finale Filosofia	27
Relazione finale Inglese	29
Relazione finale Matematica	31
Relazione finale Fisica	34
Relazione finale Scienze Naturali	36
Relazione finale Disegno e Storia dell'Arte	38
Relazione finale Scienze Motorie	41
Relazione finale Educazione Civica	43
Relazione finale Religione	44
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	46
8.1 Criteri di valutazione	46
8.2 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	46
8.3 Griglia di valutazione del colloquio	49
8.4 Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato	50
8.5 Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano	60
Firme dei componenti il Consiglio di Classe	61
9. ALLEGATI PER LA COMMISSIONE D'ESAME	
Allegato n. 1: Elenco candidati e Credito scolastico	
Allegato n. 2: Firme dei componenti il Consiglio di Classe	
Allegato n. 3: Relazione finale Sostegno	
Programmi delle discipline	

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

Il contesto socio-culturale di riferimento a cui si rivolge il nostro istituto presenta caratteristiche positive per una proficua pianificazione del progetto educativo. Dall'esame dei dati di ordine socio-economico si evince un livello medio-alto delle famiglie di provenienza per quanto riguarda le condizioni generali di partenza. L'elevata omogeneità sociale ed economica dell'utenza facilita la realizzazione del piano educativo ed il successo scolastico degli allievi e permette alle famiglie di avere rapporti continui e costruttivi con la scuola rendendo più facile il coinvolgimento degli studenti in ogni attività. In prospettiva, si osservano risultati positivi nel proseguimento e nella conclusione degli studi universitari e nel raggiungimento di mete professionali significative.

Altri fattori che favoriscono la positività delle relazioni tra il Liceo ed il territorio e che permettono di pianificare collaborazioni ed apprendimenti anche su lungo periodo sono la presenza di poli universitari ubicati a breve distanza (Università degli Studi di Salerno, Napoli e Benevento), la disponibilità di realtà culturali, archeologiche e di ricerca, come il CNR ed il Museo della Matematica di Avellino, il BioGeM (Biologia e Genetica Molecolare) di Ariano Irpino, il Parco Archeologico Abellinum di Atripalda, il Museo della Gente senza Storia di Altavilla Irpina; gli stimoli provenienti dalle tante associazioni culturali o musicali come il Teatro Comunale "Carlo Gesualdo" e il Conservatorio "Cimarosa" di Avellino; la presenza di poli produttivi di solida struttura (polo industriale di Pianodardine, Aziende vitivinicole di rinomanza internazionale, polo conciario di Solofra, varie attività commerciali).

La tendenziale stabilità del corpo docente assicura anche continuità alla formazione degli studenti; l'esperienza acquisita negli anni dagli insegnanti, che garantiscono con la propria formazione permanente il continuo aggiornamento professionale attraverso iniziative autonome e istituzionali, permette di ampliare l'offerta formativa con iniziative di ampio respiro che hanno ricadute didattiche e formative significative su tutti gli studenti.

1.2 Presentazione Istituto

Il Liceo Statale "Vittorio De Caprariis" è una realtà scolastica operante sul territorio dall'a.s.1978/79. È costituito da tre sedi: la sede centrale di Atripalda, in via Vittorio De Caprariis, 1; la sede staccata di Altavilla Irpina in via Immacolata; la sede staccata di Solofra in via Melito. Presso il Liceo "V. De Caprariis" sono presenti gli indirizzi di studio:

- LI02 - Liceo Scientifico
- LI03 - liceo Scientifico-opzione Scienze Applicate
- LI04 – Liceo Linguistico (Lingue studiate: inglese, tedesco, spagnolo)

Nell'a.s. 2020/21, 6 classi quinte seguono l'indirizzo di studio LI02, 3 classi quinte seguono l'indirizzo LI03 ed 1 classe quinta segue l'indirizzo LI04

Presso la sede di Atripalda, attualmente, sono presenti n° 33 classi, per una utenza complessiva di 763 alunni. Presso la sede di Altavilla, sono presenti n° 5 classi, per un'utenza complessiva di 74 alunni e presso la sede di Solofra, sono presenti n° 12 classi, per una utenza complessiva di 179 alunni.

Il Liceo opera non solo come costante ed imprescindibile punto di riferimento sul territorio per la crescita della realtà umana e culturale, ma anche come attore principale nel processo di sviluppo di tutte le potenzialità del territorio, attraverso la garanzia di una formazione inclusiva e di eccellenza finalizzata alla formazione di cittadini, lavoratori e futuri professionisti responsabili e competenti. In tale prospettiva la "VISION" del De Caprariis è <<**essere centro di innovazione e di aggregazione culturale e relazionale per i giovani, le famiglie, le istituzioni e i privati operanti sul territorio**>>. Lo strumento di realizzazione di tale identità, le finalità istituzionali e gli obiettivi strategici della scuola vengono sinteticamente descritti della "MISSION": << **Accogliere, formare, orientare tra esperienza ed innovazione**>>.

Il liceo assicura la trasparenza delle procedure e la pubblicazione di tutti gli atti sul sito istituzionale www.licodecaprariis.edu.it

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Il percorso liceale mette a disposizione dello studente gli strumenti culturali necessari a comprendere la realtà e lo guida alla conquista di un atteggiamento razionale, critico, creativo e progettuale per affrontare le situazioni e i problemi con cui si dovrà confrontare nella vita.

Conoscenze, abilità e competenze gli permetteranno di proseguire gli studi universitari secondo una scelta consapevole e responsabile, per il successo nella vita sociale e nel mondo del lavoro.

La formazione dello studente passa attraverso le discipline scolastiche, quali nuclei fondanti del sapere, ma la conoscenza è unitaria sia pur fatta di nozioni e abilità specifiche: infatti, se in ogni campo del sapere ci sono contenuti imprescindibili che lo studente deve conoscere, interpretare e padroneggiare, le discipline scolastiche devono dialogare fra loro per costruire la vera conoscenza.

Ogni disciplina è affrontata sistematicamente, secondo i propri metodi di indagine e con l'uso di strumenti multimediali, anche in prospettiva storica, ricorrendo all'uso costante del laboratorio nel campo scientifico, e alla lettura e all'analisi diretta di testi di ogni genere in ciascun ambito. Ne consegue che la competenza linguistica e comunicativa in lingua italiana è di base alla costruzione di questo sapere: conoscere e argomentare su idee e opinioni, esporre correttamente in modo efficace e soprattutto personale, disponendosi al confronto con gli altri e con i massimi esponenti delle scienze sono obiettivi formativi attesi al termine del percorso liceale.

L'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica va ad integrare il curriculum di Istituto per 33 ore annue.

La trasversalità dell'insegnamento offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline, in particolare la valenza trasversale va coniugata con le discipline di studio per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

In questa prospettiva i Dipartimenti disciplinari hanno integrato il proprio curriculum con una programmazione di educazione civica, che, individuando e selezionando alcuni degli obiettivi specifici dell'Agenda 2030, ha affrontato nuclei tematici ed argomenti adatti ad una trattazione trasversale.

2.2 Quadro orario settimanale – Indirizzo di studi LI02 - Liceo Scientifico

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale					
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132*
Lingua e cultura latina	99	99	99	99	99
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99*
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66*
Filosofia			99	99	99*
Matematica*	165	165	132	132	132
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali**	66	66	99	99	99*
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66*
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33
<i>Totale ore</i>	891	891	990	990	990

* con Informatica al primo biennio

** Biologia, chimica, Scienze della terra

Nel curriculum trasversale di Educazione civica sono coinvolte le seguenti discipline: Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Storia dell'Arte, Scienze

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

DIRIGENTE SCOLASTICO: prof.ssa Maria Berardino

<i>Materia d'insegnamento</i>	<i>Docenti</i>	<i>Docenti interni all'Esame di Stato</i>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Polcaro Maria Antonietta	x
LINGUA E CULTURA LATINA	Polcaro Maria Antonietta	x
STORIA	De Marco Maria	
FILOSOFIA	Limongiello Tony	x
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	Micera Gabriella	x
MATEMATICA	Mattera Marco	x
FISICA	Mattera Marco	x
SCIENZE NATURALI	Peluso Gerardina	x
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	De Rienzo Mafalda	x
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Caramico Luigina	
RELIGIONE CATTOLICA	Guerriero Maria Antonietta	
SOSTEGNO	Troisi Noemi	x

COORDINATRICE DI CLASSE:

Prof.ssa Mafalda De Rienzo

3.2 Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2018/19	21	0	2	19
2019/20	19	0	0	19
2020/21	19	0	0	19

3.3 Composizione e storia classe

Il percorso scolastico degli alunni di questa classe, come peraltro quello di tutti gli studenti italiani, non può non essere inquadrato e, per molti aspetti, spiegato nel drammatico contesto dell'emergenza epidemiologica da Covid-19 da cui non siamo, purtroppo, definitivamente usciti. Potrebbe sembrare inutile e, in qualche modo, digressivo, richiamare alla mente di ciascuno e, in particolare, di coloro che operano nella scuola come educatori, il lunghissimo periodo di segregazione, le pur necessarie limitazioni alle libertà personali, la vigile e talora snervante prudenza che ha accompagnato e ancora accompagna ogni nostro singolo gesto, allorché siamo costretti al pur minimo bagno o contatto sociale nei vari spazi della realtà esterna a quella della propria casa, del proprio collaudato e "sicuro" nucleo familiare. La scuola, per circa due anni, ha dovuto rinunciare, senza peraltro recuperarla "in toto", alla sua natura di spazio dell'incontro e dell'aggregazione socio affettiva, del dialogo diretto e ravvicinato, della crescita umano - culturale tra gli altri e con gli altri... Per circa due anni, docenti e alunni hanno "fatto scuola", chiusi nelle proprie abitazioni, collegati, ma anche "divisi" da uno schermo che, come la parola stessa suggerisce, sottrae all'intensità e alla "chiarezza" di una comunicazione piena, autentica, vivamente e vitalmente "fisica".

Ognuno di noi adulti è consapevole di quanto tutto questo abbia inciso e ancora incida sulla formazione di un giovane, con risultati che, forse, solo col tempo sarà possibile comprendere e valutare a pieno e che, per ora, si possono soprattutto immaginare. Benché tutto questo sia chiaro a ognuno di noi, non sembra affatto superfluo ribadire le difficoltà che gli studenti hanno incontrato nel conciliare la "normalità" delle attività didattiche, delle verifiche, delle prove scolastiche, qualunque esse siano state, dell'appello, dell'orario da rispettare, con l'"anomalia" di un tempo deformato e dilatato, di una camera o di una casa diventate "mondo", della solitudine, della socialità e dell'affettività appiattite e snaturate, più che mai, sulla tenuità di impulsi e connessioni elettroniche. Senza contare, in chissà quanti casi, la pena dei problemi economici o lavorativi creati dalla pandemia, i lutti imprevisti e improvvisi patiti direttamente nel proprio ambiente familiare o amicale. Se tutto ciò turba e inquieta un adulto, di sicuro avrà pesato e pesa come un macigno sulle spalle, sui cuori, sulle menti, apparentemente disinvolti e spensierati, di un ragazzo in formazione, tanto più se vicino agli esami di Stato che, comunque, rappresentano una tappa cruciale nell'iter esistenziale, umano, culturale, progettuale di un giovane. In una realtà nebulosa, più insidiosa, inquietante e inafferrabile che mai, la scuola ha comunque costituito un punto di riferimento con una sua solidità, una sua forza di accoglienza e orientamento ed è proprio questo che gli studenti della VA hanno capito e hanno fatto proprio con la loro regolare presenza, con l'interesse mostrato verso i molteplici contenuti culturali loro proposti, con la partecipazione, talora coronata da esiti assai brillanti, ad attività e iniziative extracurricolari, con la disponibilità ad apprendere, ad accogliere, con sostanziale serenità, novità improvvise e inaspettate, come, ad esempio, la nuova configurazione del compito di matematica e fisica. Tali comportamenti, al di là del concreto profitto di ciascun singolo allievo, vanno sicuramente segnalati quale titolo di merito dell'intera classe, quale segno di maturità e di alto senso di responsabilità: non senza qualche momento di comprensibile smarrimento psicologico, per fortuna agevolmente superato, tutti i ragazzi hanno integrato e coronato il loro percorso scolastico con il valore aggiunto della capacità di resistere allo tsunami-Covid, mantenendo con la scuola, con i docenti, tra di loro, un legame forte, di reciproco sostegno, di solidale e proficua "collaboratività". Una premessa di tal fatta non poteva non precedere e, in qualche modo, illuminare di una luce particolare e necessaria, la

stesura di un documento che, ora più che mai, non può né deve scorrere sui binari di un rendiconto squisitamente e tecnicamente descrittivo, misurativo e valutativo. Sotto tale profilo, la classe, alla vigilia degli esami, si presenta come un organismo bene strutturato, caratterizzato da un'educazione di prim'ordine, compattata da buone dinamiche socio-affettive, capace di mantenere, sia durante le lezioni in presenza sia in DAD, un atteggiamento di composta e concentrata attenzione. Va sottolineato che tale esito è da ascrivere anche ad alcuni fattori oggettivamente favorevoli, innanzitutto al numero non elevato degli alunni e alla sostanziale omogeneità della loro estrazione socio-economica così come alla mancanza di discontinuità didattica. Costituita da 19 elementi, 15 di sesso femminile e 4 di sesso maschile, la classe non presenta forti disparità nella fruizione di supporti culturali extrascolastici e dispone tutta, di un'adeguata ed efficiente strumentazione elettronica e digitale. Per quanto riguarda il profilo cognitivo della classe e le competenze raggiunte dagli studenti, si registrano livelli diversificati ascrivibili sia all'impegno, quantitativamente e qualitativamente diverso, profuso dai singoli nell'attività di studio e nella partecipazione al dialogo educativo, sia alle capacità, alle propensioni, alle pulsioni motivazionali personali e individuali dei ragazzi nonché, ovviamente, al loro retroterra scolastico, alla loro "singola" e "singolare" storia sociale, umana e culturale. Emerge nella classe un gruppo non esiguo di allievi che, in possesso di un efficace e autonomo metodo di lavoro, animati da viva tensione conoscitiva e motivazionale, hanno coltivato lo studio di tutte le discipline, costruendosi, con sistematico e serio impegno, con un forte, determinato, fattivo "amor sui" un profilo scolastico-culturale elevato, solido, armoniosamente e ampiamente articolato, animato da deduzione ideativa e creativa, coronato, in qualche caso, da brillantezza e scioltezza linguistico-comunicativa. La preparazione di tali allievi si presenta, quindi, ottima, se non eccellente, in tutti gli ambiti disciplinari. Altri alunni si sono dedicati, con apprezzabile diligenza, serietà e costanza, all'apprendimento di precise conoscenze e/o di tutti gli snodi concettuali fondamentali delle varie discipline, rivelandosi capaci di operare approfondimenti e pervenendo così ad esiti complessivi soddisfacenti, con punte di più elevata e consistente consapevolezza in materie maggiormente rispondenti alle loro attitudini e ai loro più autentici e vivi interessi. Tale gruppo, più numeroso, mostra un rendimento più variegato che da livelli decisamente o ampiamente buoni digrada verso una preparazione ampiamente o nettamente o quasi discreta. Si ribadisce comunque che il profitto complessivo della classe, al di là degli esiti finali dei singoli allievi, della varietà del loro personale livello cognitivo, metodologico e culturale, nella drammatica contingenza che stiamo ancora vivendo, trova la sua più significativa e qualificante positività nella forza evidenziata dai ragazzi, da tutti i ragazzi, dal più motivato, solerte e preparato al meno diligente e meno sistematico, dalla loro capacità e volontà di guardare, costantemente e fiduciosamente, alla "bussola" dell'impegno, della comunicazione, delle scadenze scolastiche, tutti animati e sostenuti da quella speciale vitalità che significativamente Ungaretti chiama "allegria di naufragi". I nostri ragazzi hanno saputo "riprendere il viaggio" nel mare tempestoso e pauroso dell'emergenza pandemica, hanno imparato ad essere "piccoli capitani coraggiosi", pronti a navigare non solo nell'oceano del web e dei social, ma anche in quello, molto più duro e scoglioso, dell'essere e del vivere, mantenendo la rotta per nuove mete, nuovi approdi, nuovi porti.

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La programmazione didattica del liceo De Caprariis è sempre orientata all'inclusione e alla realizzazione di un clima sereno e cooperativo, per il successo formativo di tutti e di ciascuno.

Nel corso dell'anno sono state utilizzate strategie e metodologie agevolanti, quali:

- l'apprendimento cooperativo,
- il lavoro di gruppo e/o a coppie,
- i gruppi di lavoro,
- l'apprendimento per scoperta,
- l'utilizzo di attrezzature e ausili informatici, di software e sussidi specifici,
- tempi di risposta più lunghi per le prove di verifica,
- prove equipollenti strutturate,
- interrogazioni programmate.

I docenti curricolari hanno supportato le attività degli alunni con disabilità a seconda delle diverse esigenze con tutti gli strumenti disponibili a scuola (aula multimediale, video, LIM, computer).

Nei periodi di sospensione dell'attività didattica in presenza, per l'emergenza Covid, non è stato interrotto il processo di inclusione. Tenendo sempre come punto di riferimento il Piano Educativo Individualizzato (PEI), normato dal DM 66/2017 e dal D.Lgs 96/2019, *“si è posta particolare attenzione per garantire a ciascuno pari opportunità di accesso a ogni attività didattica”*.

Gli alunni con disturbi specifici di apprendimento dovranno sostenere tutte le prove previste dall'Esame di Stato e avranno diritto all'impiego di strumenti compensativi, come indicato nella nota ministeriale prot. 26/A del 4 gennaio 2005, coerentemente con quanto utilizzato in corso d'anno e previsto dal PDP. Va infine specificato che all'interno della classe vi è un'alunna BES per la quale, visto il PDP e sentito il parere della famiglia e dell'allieva, si richiede la presenza dell'insegnante di sostegno durante lo svolgimento della prova d'esame.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

➤ *Metodologie*

Nel percorso didattico-educativo programmato, per l'interazione docenti-discenti e la scelta delle strategie da adottare in relazione alla classe e in funzione degli obiettivi da perseguire, le metodologie più frequentemente impiegate sono state:

- ◆ Lezione frontale e dialogata
- ◆ Lezione interattiva
- ◆ Lavoro di ricerca individuale e di gruppo
- ◆ Esercitazioni guidate e autonome
- ◆ Problem solving
- ◆ Video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attivazione di Classroom, discussioni effettuate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero.

Il Collegio Docenti, nelle riunioni del 2 e del 10 settembre 2020, in merito all'avvio del nuovo anno scolastico 2020/2021, e nel rispetto delle misure per la prevenzione del contagio da Covid-19, attuate secondo le indicazioni del CTS e del MIUR, ha deliberato di sperimentare, dal 28 settembre 2020, la DDI in tutte le classi: un gruppo di alunni ha seguito le lezioni da casa (1/6 della classe) utilizzando la piattaforma di istituto implementata su G-Suite e secondo le modalità indicate dal “Piano di istituto per la Didattica Digitale Integrata”, mentre un altro gruppo le ha seguite in presenza, con una rotazione giornaliera e settimanale. Tale sperimentazione aveva lo scopo di preparare gli studenti a una eventuale ripresa della Didattica a Distanza (DAD) in caso di sospensione delle lezioni in presenza, come, di fatto, si è verificato a partire dal 16 ottobre 2020, a causa dell'aumento esponenziale dei contagi da Covid-19 nella nostra Regione. La DAD ha seguito un preciso Piano scolastico, allegato al PTOF e pubblicato sul sito internet dell'Istituto, redatto in conformità alle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, emanate con Decreto Ministeriale 7 agosto 2020 n. 89.

➤ *Azione Formativa*

- ◆ Finalizzare il percorso scolastico alla realizzazione di un progetto di vita, oltre che didattico, nel quale le discipline siano apprese in modo funzionale ad una prospettiva sistematica, storica e critica.
- ◆ Realizzare una solida e costruttiva collaborazione fra scuola e famiglia.
- ◆ Favorire l'integrazione e la socializzazione dei giovani fra loro e con l'ambiente scolastico.

- ◆ Educare alla legalità favorendo l'acquisizione di una coscienza civile fondata sulla consapevolezza che, per essere liberi, è necessario adempiere ai propri doveri ma anche conoscere ed esercitare i propri diritti, nel rispetto di quelli altrui oltre che delle regole che governano la civile convivenza e la vita scolastica (Patto educativo di corresponsabilità).
- ◆ Utilizzare conoscenze e competenze per orientarsi nelle scelte dei curricoli di studio e dell'Università o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

➤ **Competenze Attese**

- ◆ Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile che possa essere utilizzato negli studi successivi e in tutto l'arco di vita.
- ◆ Saper sostenere una propria tesi e sapere ascoltare e valutare criticamente le altrui argomentazioni dimostrando l'attitudine al ragionamento logico e alla identificazione di problemi e delle loro possibili soluzioni.
- ◆ Padroneggiare pienamente la lingua italiana, non solo nella scrittura, ma anche nella lettura e comprensione di testi complessi di diversa natura, cogliendone le inferenze e le sfumature di significato anche in relazione alla tipologia e al contesto storico e culturale.
- ◆ Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative che siano corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- ◆ Sapere riconoscere i molteplici rapporti tra la lingua italiana e altre lingue moderne antiche, stabilendo raffronti tra esse.
- ◆ Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
- ◆ Affrontare con rigore logico situazioni problematiche, applicando leggi, modelli e procedure tipiche del pensiero matematico e della ricerca scientifica.
- ◆ Formulare ipotesi e progettare attività sperimentali per verificarle.
- ◆ Riflettere criticamente sul sapere acquisito e formulare giudizi.
- ◆ Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento;
- ◆ Essere consapevoli del profondo significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano e della sua importanza come fondamentale risorsa economica, oltre che della necessità di preservarlo e tutelarlo.
- ◆ Sviluppo negli studenti delle competenze di cittadinanza digitale, di studio autonomo, di team work e di uso consapevole e critico della rete, soprattutto durante il periodo di DaD.

➤ **Competenze Chiave**

L'intera attività didattica è stata finalizzata all'acquisizione delle *competenze di cittadinanza*, per favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

- ◆ **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- ◆ **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- ◆ **Comunicare o comprendere messaggi** di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e

- diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- ♦ **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
 - ♦ **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
 - ♦ **Risolvere problemi:** 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.
 - ♦ **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
 - ♦ **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Nell'ambito della revisione degli ordinamenti della Scuola Secondaria di secondo grado, l'articolo 6, comma 2, del Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Repubblica n. 89/2010, introduce l'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia **CLIL**. In particolare, l'art.10, comma 5 del succitato Regolamento afferma:

“Fatto salvo quanto stabilito specificamente per il percorso del liceo linguistico, nel quinto anno è impartito l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato tale insegnamento è attivato in ogni caso nei limiti degli organici determinati a legislazione vigente”.

La nota del MIUR prot. n°4969, diramata il 25/07/2014, detta le norme transitorie e fornisce suggerimenti e indicazioni operative sulle modalità di attuazione del Regolamento. Vengono altresì elencati i requisiti richiesti ai docenti per avviare l'insegnamento di una DNL in lingua straniera, ovvero le certificazioni di cui dovrebbero essere in possesso. La nota citata, al punto 4 (Indicazioni operative) afferma:

“Nei casi di totale assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica, si raccomanda lo sviluppo di progetti interdisciplinari in lingua straniera nell'ambito del Piano dell'Offerta Formativa, che si avvalgano di strategie di collaborazione e cooperazione all'interno del Consiglio di classe, organizzati con la sinergia tra docenti di disciplina non linguistica, il docente di lingua straniera [...] le modalità di realizzazione definite nell'ambito dell'autonomia organizzativa delle Istituzioni scolastiche possono prevedere un'organizzazione didattica flessibile finalizzata ad una migliore utilizzazione delle competenze professionali disponibili nell'istituto”.

Sulla scorta di tali premesse normative e rilevata l'assenza nel Consiglio della Classe V sez. A di docenti in possesso della certificazione richiesta, nel Collegio dei Docenti del giorno 02/09/2020- Delibera n. 44 del 10/9/2020 - si è deciso di affrontare lo studio di un argomento di **STORIA** del Novecento, in lingua inglese, in collaborazione con il Dipartimento di Lingue straniere, nello specifico:

CLIL - HISTORY - MODULE 1:

The First World War (1914-1918)

The Twenties and the Thirties, the “Roaring Twenties”:

In Great Britain: the vote for women, the rise of the Labour Party, the new living conditions and the new family, modern habits.

5.3 Educazione civica

La **Legge 92/2019** ha introdotto l’insegnamento scolastico dell’Educazione civica; il **D.M. 35 del 22 giugno 2020** ha indicato le **Linee Guida per l’insegnamento dell’Educazione civica**, individuando i tre assi attorno a cui dovrà ruotare l’insegnamento trasversale di tale disciplina:

- 1) Costituzione
- 2) Sviluppo sostenibile
- 3) Cittadinanza digitale.

L’insegnamento trasversale dell’**Educazione Civica** a tal fine va ad integrare il curricolo di Istituto per un numero di ore annue non inferiore a 33.

La trasversalità dell’insegnamento offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline, in particolare la valenza trasversale va coniugata con le discipline di studio per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

In questa prospettiva i Dipartimenti disciplinari hanno integrato il proprio curricolo con una programmazione di educazione civica, che, individuando e selezionando alcuni degli obiettivi specifici dell’Agenda 2030, si propone di affrontare nuclei tematici e argomenti che si prestano ad una trattazione trasversale in linea con la disciplina di riferimento.

COMPETENZE ATTESE nello studente al termine del secondo ciclo (**Allegato C - Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica**):

- Conoscere l’organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici;
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica riconoscendole negli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro;
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti, all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali;
- Partecipare al dibattito culturale;
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, scientifici, etico-politici, socio-economici e formulare proprie risposte argomentate;
- Prendere coscienza delle situazioni di disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere psico-fisico ed etico-sociale;
- Rispettare l’ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo;
- Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell’ambiente di vita, curando l’acquisizione di base in materia di primo intervento e protezione civile;
- Perseguire il principio di legalità, promuovendo valori e comportamenti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie;
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale;

- Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030;
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle eccellenze produttive del Paese;
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e i beni pubblici comuni.

METODOLOGIA

Le competenze sono sviluppate attraverso attività di ricerca e di laboratorio, con il supporto delle fonti Internet e dei mezzi di comunicazione più comuni. La documentazione relativa ai contenuti e alle attività svolte dalla classe è indicata dai docenti delle discipline coinvolte nelle loro relazioni finali.

OBIETTIVI E ARGOMENTI

Lingua e Letteratura italiana

<ul style="list-style-type: none"> • Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili (<i>Obiettivo 11 Agenda 2030</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Autori della letteratura italiana che si siano occupati della spersonalizzazione e disumanità connessi alla vita in un ambiente urbanizzato.
---	--

Lingua e Civiltà inglese

<ul style="list-style-type: none"> • Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale • Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti (<i>Obiettivo 8 Agenda 2030</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Migrations • The Movers • The Travellers • Writing our future: Dear Mr President....
--	---

Storia e filosofia

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare on consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale (<i>Obiettivo 16 Agenda 2030</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • La nascita e la struttura della Costituzione repubblicana • I principi fondamentali della Carta costituzionale • Diritti e doveri del cittadino: le principali libertà
	<ul style="list-style-type: none"> • L'organizzazione dello Stato italiano: <ul style="list-style-type: none"> ○ il Parlamento ○ il Governo ○ la Magistratura ○ gli organi di garanzia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il Presidente della Repubblica ▪ la Corte costituzionale; ○ le autonomie regionali e locali (Titolo V Cost.)

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali (<i>Obiettivo 16 Agenda 2030</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • L'Unione europea: <ul style="list-style-type: none"> ○ le tappe dell'integrazione: dall'Europa "dei sei" ai giorni nostri ○ le istituzioni dell'Ue
	<ul style="list-style-type: none"> • Le Organizzazioni internazionali: l'ONU, la NATO, l'OCSE, il Consiglio d'Europa

Disegno e Storia dell'Arte

<ul style="list-style-type: none"> • Pace, giustizia e istituzioni forti (<i>Obiettivo 16 Agenda 2030</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di "arte", "attività artistica" e di "bene culturale" secondo il codice dei beni culturali e del paesaggio • Attività di tutela e di valorizzazione (Unesco, Soprintendenze, FAI, ecc.)
---	--

Scienze

<ul style="list-style-type: none"> • Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili (<i>Obiettivo 11 Agenda 2030</i>) • Porre fine alla fame, migliorare la nutrizione e promuovere una agricoltura sostenibile (<i>Obiettivo 2 Agenda 2030</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • I fenomeni naturali e i rischi (idrogeologico; sismico; vulcanico) connessi alla sicurezza degli insediamenti umani • Le Biotecnologie applicate all'agricoltura per la lotta alla fame nel mondo
---	--

5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento P.C.T.O. (ex ASL): attività nel triennio

A partire dall'anno scolastico 2018/2019 gli attuali percorsi di alternanza scuola-lavoro, in base alla nota MIUR n°3380 del 18/02/2019, relativa alle novità della Legge di Bilancio 2019, in tema di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, sono rinominati "**percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento**" e sono attuati per una durata complessiva non inferiore a **90 ore** nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei, da svolgersi presso Enti ed Istituti pubblici o privati e come parte integrante dei percorsi di istruzione.

L'attività suddetta, introducendo una metodologia didattica innovativa, ha avuto lo scopo di ampliare il processo di insegnamento-apprendimento dove attori del progetto sono stati, oltre agli alunni e agli insegnanti anche le aziende che hanno ospitato i nostri studenti.

Finalità del P.C.T.O., per tutti i percorsi realizzati, sono state:

- instaurare procedure flessibili per collegare i due mondi formativi, quello didattico e quello esperienziale, incentivando nei giovani processi di autostima e capacità di auto progettazione personale.
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con competenze spendibili nel mondo del lavoro.
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali.
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo sociale ed economico del territorio.
- favorire la comunicazione con persone che rivestono ruoli diversi all'interno della società e del mondo del lavoro.

- rafforzare il rispetto delle regole.
- promuovere il senso di responsabilità e di solidarietà nell'esperienza lavorativa.
- sviluppare le principali caratteristiche e le dinamiche che sono alla base del lavoro (fare squadra, avviare relazioni interpersonali, rispettare i rapporti gerarchici, individuare i fattori che determinano il successo).

Tutti gli studenti, della classe V A in collaborazione con Enti e Aziende hanno partecipato ai P.C.T.O., per il numero di ore minimo previsto dalla normativa vigente. I percorsi attuati nella classe sono stati:

PERCORSO	n° alunni frequentanti	n° di ore nel triennio
Abellinum	19	80
Genius Loci	19	90
Teatro	1	70
Republic@scuola	3	50
Giornate Fai	19	20

5.5 Ambienti di apprendimento: *Mezzi e Strumenti*

I mezzi e gli strumenti più frequentemente impiegati, attraverso i quali sono stati veicolati i contenuti e le informazioni, sono:

- ◆ Libri di testo e altri testi di consultazione (riviste, giornali)
- ◆ Testi di approfondimento
- ◆ Dizionari
- ◆ Appunti e dispense
- ◆ Biblioteca scolastica
- ◆ Supporti cartacei e non (audiovisivi, software, CD ROM)
- ◆ Computer
- ◆ L.I.M.
- ◆ Laboratorio linguistico
- ◆ Laboratorio di fisica

A causa dell'emergenza sanitaria, oltre all'utilizzo del registro elettronico Argo, si sono implementate tutte le risorse digitali con l'offerta di servizi in remoto e di piattaforme per gli incontri a distanza. Le più utilizzate sono state:

- ◆ Hangouts Meet, strumento per organizzare videoconferenze
- ◆ Classroom, per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

Titolo del progetto	Descrizione	Obiettivi	n° partecipanti
Olimpiadi della Fisica	<ul style="list-style-type: none"> Le competizioni Olimpiadi della Fisica sono riconosciute dal MIUR come competizioni di promozione e individuazione dell'eccellenza degli studenti delle scuole secondarie superiori italiane e connesse con le Olimpiadi Internazionali della Fisica. All'interno delle Olimpiadi vengono proposte attività finalizzate a favorire il coinvolgimento e a sostenere l'impegno di quegli studenti che mostrano particolari inclinazioni per questo particolare ambito degli studi scientifici 	<ul style="list-style-type: none"> Offrire agli studenti la possibilità di partecipare al progetto nazionale "Olimpiadi della Fisica" e di confrontarsi con studenti di altre scuole. Educare al dialogo scientifico. Stimolare negli allievi l'approccio scientifico ai fenomeni fisici. 	2
Olimpiadi della matematica	<ul style="list-style-type: none"> Il Liceo "V. De Caprariis" aderisce al Progetto nazionale Olimpiadi di Matematica, organizzato dall'Unione Matematica Italiana, su incarico del MIUR, con la collaborazione della Scuola Normale Superiore di Pisa. Il Progetto Olimpiadi della Matematica organizza in Italia gare di matematica per le Scuole Superiori da oltre 20 anni; le gare hanno la loro conclusione con la partecipazione della squadra italiana alle Olimpiadi Internazionali di Matematica. 	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto ha l'obiettivo primario di valorizzare le eccellenze riguardanti gli studenti dei corsi di istruzione secondaria superiore delle scuole statali e paritarie. 	4
Premio "Eduardo R. Caianiello"	<ul style="list-style-type: none"> Il liceo aderisce all'iniziativa dell'Istituto Internazionale per gli Altissimi Studi Scientifici (IIASS), che in collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Salerno, bandisce, per onorare la memoria dell'eminente scienziato ed educatore prof. Eduardo R. Caianiello, un concorso per l'assegnazione di tre "Premi Eduardo R. Caianiello". 	<ul style="list-style-type: none"> Educare al dialogo scientifico. Stimolare negli allievi l'approccio scientifico ai fenomeni fisici. 	2

<p>Adotta un filosofo</p>	<ul style="list-style-type: none"> · La Fondazione Campania dei Festival promuove un ciclo di lezioni in tutte le scuole secondarie di secondo grado rivolto ai ragazzi dell'ultimo anno di studi, da affidare a una ventina di professori e studiosi di filosofia, per aiutare le nuove generazioni a tener viva e vitale la memoria della storia europea: un'eredità spirituale e insieme una costruzione politica. · Il progetto prevede la selezione di una sessantina di Istituti che hanno sede nella regione Campania: ogni Istituto riceve la visita di un filosofo che discute con gli studenti il significato storico della cittadinanza europea. 	<ul style="list-style-type: none"> · Far riflettere le nuove generazioni sui valori di fondo universali, sulla cittadinanza e sulle istituzioni europee · Trasmettere ai giovani il fascino delle istituzioni che sono state la culla della democrazia, dell'universalità dei valori e dello stato sociale così come lo conosciamo oggi 	<p>3</p>
<p>Corso di introduzione alla micro e macro economia</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Il Corso di introduzione alla Micro e Macro Economia, organizzato con il prof. Fabian Capitanio dell'Università Federico II di Napoli, si prefigge di contribuire l'acquisizione di conoscenze e competenze per l'esercizio di una effettiva cittadinanza economica e formare studenti-cittadini consapevoli del proprio ruolo nella società; non solo in termini di conoscenze, bensì esplorazione di argomenti in grado di farli aprire e approcciare a competenze trasversali e competenze chiave di cittadinanza: progettare, comunicare (utilizzando linguaggi diversi: verbale, matematico, informatico), collaborare e partecipare, acquisire e interpretare l'informazione per orientarsi nella realtà socio-economica del proprio territorio, con uno sguardo a livello nazionale e globale, anche in relazione alla comprensione delle preoccupanti conseguenze socio-economiche determinate dalla grave crisi pandemica da Covid-19. 	<ul style="list-style-type: none"> · Fornire agli studenti le conoscenze teoriche e metodologiche di base per comprendere la realtà in cui viviamo osservata dalla prospettiva economica. Sul piano didattico si tratta di affrontare i temi basilari dell'economia in una lettura attuale. · Stimolare gli studenti a leggere nella prospettiva economica la realtà quotidiana in cui sono immersi. A tal fine, sul piano microeconomico si affronteranno, in particolare, il funzionamento del mercato, nelle sue diverse forme, della differenza per le curve di costo e della massimizzazione dei profitti di una impresa nel breve e nel lungo periodo. Sul piano macroeconomico, si affronteranno i temi relativi alla contabilità nazionale, al ruolo dello Stato nell'economia e alla comprensione del ruolo delle politiche fiscali e monetarie. 	<p>1</p>

<p>Il romanzo del Novecento: trame e traduzioni narrative</p>	<ul style="list-style-type: none"> La Scuola superiore per mediatori linguistici internazionale dell'Università Telematica "Giustino Fortunato" organizza un ciclo di lezioni in lingua per approfondire alcuni 'classici' del romanzo inglese, spagnolo e francese che affrontano gli scenari delle due guerre mondiali superando i confini della cronaca e del realismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporre testi letterari e presentarne gli autori, offrire letture e spunti di riflessione, avvicinare gli studenti alla lettura critica e consapevole dei testi in lingua straniera. I ragazzi saranno guidati a comprendere e interpretare i testi proposti, ad inquadrarli nel loro contesto storico e sociale, e a coglierne le relazioni. Attraverso la comprensione delle relazioni tra contesto storico- culturale e le opere, acquisire consapevolezza della storicità della letteratura, creare percorsi interdisciplinari partendo dai nodi concettuali, attualizzare tematiche anche in chiave di cittadinanza attiva. 	<p>19</p>
<p>Giornalino scolastico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il progetto si propone di dare voce e visibilità non solo ai problemi interni alla scuola ma anche di stimolare la riflessione critica degli studenti su quanto accade nel mondo, utilizzando le notizie come racconto di una realtà che cambia rapidamente. Esso inoltre offre la possibilità agli studenti di perfezionare la loro tecnica di scrittura giornalistica e di confrontarsi con tutti gli alunni del liceo, anche delle altre sedi e classi. 	<ul style="list-style-type: none"> Obiettivi generali: Avvicinare gli studenti agli organi di informazione Comprendere e sperimentare il funzionamento e l'organizzazione di una scrittura redazionale Gestire le diverse fonti di informazione Impadronirsi delle tecniche e del linguaggio settoriale. Obiettivi specifici: Impadronirsi della tecnica del linguaggio giornalistico. Trattare una notizia di cronaca secondo diverse angolazioni Conoscere la tecnica della "titolazione" Possedere competenze di impaginazione e grafica Utilizzare la fotografia Redigere articoli di cronaca, cultura, politica, recensioni. 	<p>2</p>

6.1 Attività di recupero e potenziamento

- Nel corso dell'ultimo anno gli studenti della classe non hanno svolto attività di recupero e potenziamento.

6.2 Attività e progetti attinenti a “CITTADINANZA E COSTITUZIONE” aa.ss.2018-19/2019-20

In ottemperanza al d.lgs. 62/2017, il Dipartimento di Storia e Filosofia con la collaborazione dei docenti di potenziamento della disciplina “Scienze giuridiche ed economiche” (A056) ha svolto, negli aa.ss. 2018/19 e 2019/20 attività di Cittadinanza e Costituzione, con l’obiettivo di far conoscere gli aspetti fondamentali del nostro sistema costituzionale, sul piano dei principi e dei valori alla base della Repubblica, dei diritti e doveri del cittadino e, infine, dell’organizzazione dei poteri dello stato.

Sono state offerte occasioni di riflessione su temi di cittadinanza attiva: la classe ha partecipato alle seguenti iniziative promosse dal FAI, Fondo per l’Ambiente Italiano:

- ♦ a.s. 2018/2019: Torneo del paesaggio
- ♦ a.s. 2019/2020: Il paesaggio dell’Alpe

6.3 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

Educazione finanziaria, in collaborazione con Banca d’Italia

6.4 Attività specifiche di orientamento:

1. Orientamento Università Telematica “Giustino Fortunato” di Benevento
2. Orientamento Università degli Studi di Napoli “Federico II”
3. Orientamento Università degli Studi di Salerno
4. Orientamento Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE (relazioni finali)

DISCIPLINA: Italiano

DOCENTE: Polcaro Maria Antonietta

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe, costituita da 19 elementi, alla fine dell'anno, si presenta bene scolarizzata, capace di autocontrollo e autodisciplina, caratterizzata da una grande buona educazione. Sia durante le lezioni in presenza sia durante le video lezioni, tutti i ragazzi hanno sempre manifestato un atteggiamento di composta attenzione, più aperto, rispetto agli scorsi anni, alla partecipazione al dialogo didattico-educativo. La classe fino al terzo anno, si era mostrata incline alla ricezione diligente e attenta, ma anche un po' passiva, delle spiegazioni o dei contenuti manualistici senza evidenziare, anche nelle sue punte migliori, autonomia e/o vivezza rielaborativa e partecipativa. Di qui insistenti sollecitazioni e stimoli da parte della docente a realizzare uno studio meno libresco e mnemonicamente riproduttivo e più incentrato sull'approfondimento e la "personalizzazione" dei contenuti, più consapevolmente volto all'autonoma rielaborazione concettuale e linguistico-espositiva. Ebbene, sotto tale profilo, soprattutto alcuni elementi, già distinti, negli anni passati, per rigoroso e sistematico impegno, hanno lavorato intensamente e proficuamente per acquisire un metodo di approccio alla letteratura più consapevole e strutturato, per potenziare e affinare le capacità di analisi e interpretazione critica, per conquistare uno spazio espositivo in cui la proprietà, l'accuratezza e la correttezza linguistica assumessero anche la coloritura di un personale e originale "stile comunicativo". Anche il resto della classe, pur con livelli qualitativi differenziati, è apparso più sicuro nell'esposizione e soprattutto più propenso a rielaborare o, quanto meno, ad assimilare in modo più consapevole quanto studiato e appreso. In generale, anche durante il non facile periodo del lockdown e della DAD, si sono riscontrati impegno e attenzione costante durante le ore di lezione e un atteggiamento responsabile nel lavoro a casa. Nel complesso la classe ha partecipato al dialogo educativo con un buon interesse, in un clima di cordialità e di collaborazione con la docente, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Un discreto gruppo di alunni si è dimostrato particolarmente sensibile alle sollecitazioni ricevute, partecipando in modo interessato e costruttivo, mostrandosi disponibile a lavori di ricerca e di approfondimento e conseguendo cospicui risultati, grazie all'impegno ed allo studio costanti e puntuali. All'interno di questo gruppo si registra la presenza di non pochi studenti i cui risultati, tanto più se si tiene conto che dal secondo quadrimestre dello scorso anno la classe ha lavorato quasi sempre in DAD e in un lungo regime di lockdown, possono considerarsi eccellenti. Ad essi si affianca un secondo e più folto gruppo di allievi che ha dato buona prova di sé, dimostrando di aver assimilato, con precisione e consapevolezza, i vari contenuti e i fondamentali snodi concettuali delle discipline nonché di essere capace di analisi e sintesi. Solo qualche elemento, privo di una solida e ampia preparazione di base e/o di forti e convincenti pulsioni motivazionali, ha studiato al fine di acquisire contenuti e conoscenze essenziali.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

Gli allievi, sia pure secondo diversificati livelli di consapevolezza, autonomia e padronanza linguistica, hanno acquisito le seguenti conoscenze e competenze.

CONOSCENZE

Educazione linguistica: conoscenza

- Degli elementi e dei processi di comunicazione
- Delle diverse funzioni della lingua e delle sue varietà
- Dei diversi tipi di testo e delle loro funzioni
- Delle procedure che creano senso a livello pragmatico, testuale, retorico, sintattico, lessicale, ortografico
- Delle strutture di analisi del testo

Educazione letteraria

conoscenza:

- Del linguaggio letterario
- Dei diversi quadri storico-culturali, dei sistemi di valore e delle ideologie a cui rapportare la produzione letteraria
- Di opere e autori della letteratura italiana (con eventuali riferimenti alle letterature straniere)
- Di generi letterari e delle loro funzioni e modificazioni nel tempo
- Di temi significativi, ricorrenti o specifici di epoche, autori, movimenti e correnti

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

Educazione linguistica

competenza dei meccanismi e delle procedure che contribuiscono a creare senso (a livello pragmatico, testuale, retorico, lessicale, morfosintattico, ortografico):

Nell'ambito delle quattro abilità fondamentali:

- Ascolto: individuare nel discorso i nuclei concettuali, l'organizzazione testuale, il punto di vista, le finalità
- Parlato: organizzare un discorso in rapporto alle varie funzioni (descrittiva, informativa, argomentativa,

espressiva), tenendo conto della pertinenza all'argomento, dello scopo, del destinatario, della situazione comunicativa, del tempo disponibile

- Lettura: usare procedure diverse di lettura secondo lo scopo (lettura di studio, lettura libera...)

1. Scrittura: realizzare forme diverse di scrittura in rapporto a scopi, funzioni, situazioni comunicative, che dimostrino coerenza, coesione, adeguatezza alle norme;

Educazione letteraria

- Capacità di riconoscere gli elementi extra-intra-intertestuali del linguaggio letterario
- le diversità umane e culturali attraverso il tempo
- gli elementi di continuità e di trasformazione dei fenomeni letterari

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

Utilizzare efficacemente in ambiti nuovi le conoscenze e le competenze acquisite.

In particolare:

- Capacità di elaborare tipologie diversificate di scrittura
- Capacità di argomentare in modo efficace e coerente nelle varie situazioni comunicative (interrogazioni, discussioni, relazioni...)
- Capacità di interpretare e valutare testi funzionali e letterari
- Capacità di confrontare in modo critico le diverse posizioni rispetto ad un problema
- Capacità di acquisire consapevolezza dei meccanismi e delle procedure che contribuiscono a creare senso (sensibilità metacognitiva)
- Capacità di riconoscere l'attualità dei prodotti culturali del passato e lo spessore storico dei fenomeni culturali del presente

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Le metodologie e le strategie didattico-educative, nei limiti del possibile anche durante la DAD, sono state le seguenti :

- lezioni frontali,
- lezioni dialogico-comunicative
- ricerca individuale o di gruppo
- esercizi continui di consolidamento e/o recupero.

Accanto alle lezioni di tipo frontale e dialogico-comunicative, si è privilegiato un metodo comparativo volto a rendere la classe partecipe del proprio percorso formativo. Come prefissato nella programmazione annuale, è stata data particolare importanza ai testi e alla loro analisi per capire la problematicità del fenomeno letterario e del suo evolversi e trasformarsi nel corso del tempo. Per quanto riguarda la DAD, si sono svolte video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attraverso l'attivazione di Classroom, con discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero.

CONTENUTI

I contenuti storico letterari sono stati esplorati attraverso percorsi tematici in modo da rendere i discenti più capaci di affrontare le previste dagli esami di stato, che si fonderanno sull'accostamento interdisciplinare, richiedendo la capacità di autonomia rielaborativa e di deduzione critica e ideativa, nonché una conoscenza precisa di componenti e aspetti peculiari e fondamentali del panorama artistico-letterario del '900. I contenuti relativi alla letteratura italiana, europea ed extraeuropea della seconda metà dell'800 e della sezione più ampia possibile del '900 sono stati messi a fuoco attraverso i seguenti percorsi tematici :

- A) La famiglia: istituzione, mito, emblema della crisi dell'età moderna e contemporanea

Il percorso su Verga, Pirandello, Eduardo De Filippo, Svevo, Pascoli -Opere di riferimento: La raccolta di novelle "Vita dei campi", I Malavoglia, Mastro don Gesualdo, Il Fu Mattia Pascal Uno, nessuno, centomila, Il berretto a sonagli, Natale in casa Cupiello, Napoli milionaria, Gli esami non finiscono mai, La coscienza di Zeno. Myrica: il tema del nido-Dante :canti III e XV Paradiso

- B) Vincitori e vinti -autori portanti : Leopardi (con particolare riferimento a la Ginestra)Verga, D'Annunzio (il superomismo), Svevo (vinto e inetto), Moravia con la lettura integrale degli Indifferenti. Opere di riferimento : la prefazione ai Malavoglia e Mastro don Gesualdo, Meriggio, Le Vergini delle rocce o un altro romanzo della fase del superomismo, passi scelti da Una Vita (Alfonso e Macario sulla barca), da Senilità e dalla Coscienza di Zeno, Il Gattopardo Tomasi da Lampedusa ...Moravia: gli Indifferenti, Vittorini: articolo sul Politecnico – Una nuova cultura

C Le città "visibili" (tecnologia, consumismo, inquinamento): D'Annunzio, Pascoli, Pirandello, Svevo, Calvino (Marcovaldo e Le città invisibili)

D) Il linguaggio poetico da Leopardi a Montale : Leopardi, Pascoli, D'Annunzio, Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale.

- **Dante Alighieri, *Divina Commedia, Il Paradiso*: visione generale della Cantica – Struttura del Paradiso dantesco- lettura e analisi dei canti I, III, VI, XI, XV, XVII, sintesi ragionata del XXXIII: lettura e analisi della preghiera alla Vergine e la visione di Dio .**

METODOLOGIE, SUSSIDI E SPAZI PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Dalla chiusura della scuola per emergenza Covid, si è fatto ricorso alla didattica digitale integrata, utilizzando i seguenti canali di comunicazione, strumenti e sussidi :

- Videolezione
- Strumenti di comunicazione ufficiali nell'Istituto (Argo)
- Materiale predisposto dalla docente
- Documenti autentici consultabili online (saggi divulgativi, testi letterari / scientifici / giornalistici / giuridici, storici, codici, ecc.)
- Meet Google
- Registro (planning giornaliero; promemoria) e Bachecca
- Google Drive
- Strumenti di comunicazione ufficiali nell'Istituto (Argo)

Spazi utilizzati dalla/dal docente con la classe (didattica in presenza / mista)

- Aula con disposizione tradizionale di banchi e cattedra + aula virtuale (studenti da casa)

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Non si è potuto trattare, come si era preventivato ad inizio d'anno, Pasolini con una lettura antologica degli "Scritti corsari" né il Neorealismo e i suoi esponenti più importanti e significativi. Si è delineato un quadro sinottico del Neorealismo con un riferimento più preciso al Politecnico di Vittorini.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo (Con altri occhi-Armellini; "La divina Commedia" a cura di G. Sbrilli), sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, testi di pagine critiche, quotidiani, film, link e siti sul web, Lim, DAD, Hangouts Meet, Classroom, per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Possesso dei contenuti
 - Capacità di applicarli e rielaborarli
 - Capacità di analisi e sintesi e di deduzione ideativa e rielaborativa
 - Chiarezza e correttezza nell'esposizione orale e scritta
 - Uso della terminologia specifica
 - Ritmo di apprendimento e livello raggiunto rispetto alla situazione di partenza
 - Impegno dimostrato nello studio e nei compiti assegnati.
 - Partecipazione all'attività didattica e al dialogo educativo
-

DISCIPLINA: Latino

DOCENTE: Polcaro Maria Antonietta

PROFILO DELLA CLASSE:

Per il profilo complessivo della classe, si rimanda alla presentazione nella relazione di Italiano. Per quanto riguarda i risultati conseguiti dalla classe per partecipazione al dialogo educativo, impegno profuso nello studio e spinte motivazionali e conoscitive, si precisa quanto segue: alcuni allievi, dotati di una buona preparazione di base e di un'autentica tensione motivazionale, hanno esplorato con cura e interesse i vari contenuti della disciplina mostrandosi attivamente partecipi al dialogo educativo e capaci di realizzare approfondimenti e ricerche personali, altri si sono limitati a seguire con attenzione le lezioni, partecipando ad esso solo dietro sollecitazione, altri hanno acquisito, con uno studio sostanzialmente mnemonico e riproduttivo, conoscenze e nozioni essenziali. Gli allievi non particolarmente motivati allo studio dei vari aspetti e contenuti della disciplina, hanno evidenziato un più spiccato interesse per le tematiche storico-letterarie, anche se solo pochi hanno orientato le loro conoscenze verso forme di autonomo spirito critico o di ampio approfondimento. Un gruppo di allievi infine, partiti da livelli iniziali assai modesti e deboli, hanno compiuto sforzi più consistenti soprattutto nella parte finale del II quadrimestre, mostrando capacità di recupero. La loro preparazione è stata considerata pienamente sufficiente, tenendo soprattutto conto del fatto che, hanno mostrato un maggiore e più costruttivo senso di responsabilità e amor proprio nonché sicure capacità di recupero. Il livello medio della preparazione della classe risulta sostanzialmente buono con punte di più elevata e consistente consapevolezza che, in alcuni casi, è pervenuta a livelli ottimi.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

La classe conosce:

- gli elementi fondamentali di morfologia e di sintassi;
- le linee di sviluppo della storia della letteratura latina dall'età di Nerone all'Età cristiana di cui si è delineato un quadro sinottico con riferimenti più precisi all'opera di Sant'Agostino
- aspetti formali e contenutistici di passi tratti dalle opere degli autori via via studiati

COMPETENZE

Gli alunni:

- ricordano e riconoscono nei testi le strutture fondamentali della sintassi latina;
- sanno tradurre in italiano accettabile, con proprietà lessicale e sintattica, un testo di prosa latina, dimostrando di coglierne il senso;
- ricordano i concetti fondamentali relativi ad autori, opere e contesti storico-culturali della letteratura latina;
- sanno analizzare un testo latino in prosa e/o in poesia, individuandone temi tipici, parole-chiave, aspetti retorico-formali, aspetti linguistico-lessicali;
- sanno contestualizzare un testo latino in relazione all'opera di appartenenza, al genere letterario, alla personalità dell'autore, all'epoca e al clima culturale di riferimento.

CAPACITÀ

Gli alunni hanno acquisito capacità di comprensione e apprezzamento della civiltà latina, riscoprendo le radici della cultura occidentale e i debiti della letteratura italiana nei confronti di quella latina. Hanno poi

esercitato capacità logiche e lessicali, nel costante confronto tra sistema linguistico latino e italiano. Hanno sviluppato capacità di analisi testuale, a partire da testi letterari latini. Sia le competenze che le capacità sono state acquisite a livelli globalmente accettabili ma differenziati a seconda dell'impegno e delle diverse motivazioni dei ragazzi. I risultati, per quanto non elevati e brillanti, sono stati più apprezzabili nell'orale, meno "entusiasmanti" nello scritto, in particolare nelle prove di traduzione dove molti non sono riusciti a pervenire ad esiti positivi.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- L'età di Nerone e i problemi degli intellettuali
- L'età dei Giulio-Claudii. Gli intellettuali di fronte al principato: il principato di Nerone: fermenti di rinnovamento. Lucano, Seneca, Petronio, Persio
- L'età dei Flavii e di Nerva e Traiano. Classicismo e realismo: Plinio il Vecchio, Quintiliano, Marziale, Giovenale, Plinio il Giovane, Svetonio, Tacito
- L'età degli Antonini. L'età del culto della parola: Apuleio
- Quadro sinottico della letteratura cristiana con particolare riferimento alla patristica e alla figura e all'opera di Sant'Agostino

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Le metodologie e le strategie didattico-educative, nei limiti del possibile anche durante la dad, sono state le seguenti :

- lezioni frontali,
- lezioni dialogico-comunicative
- ricerca individuale o di gruppo
- esercizi continui di consolidamento e/o recupero.

Accanto alle lezioni di tipo frontale e dialogico-comunicative, si è privilegiato un metodo comparativo volto a rendere la classe partecipe del proprio percorso formativo. Come prefissato nella programmazione annuale, è stata data particolare importanza ai testi e alla loro analisi per capire la problematicità del fenomeno letterario e del suo evolversi e trasformarsi nel corso del tempo.

Per quanto riguarda la DAD, si sono svolte video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attraverso l'attivazione di Classroom, con discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Libri di testo in adozione

Materiale in fotocopia tratto dalla Storia della letteratura latino di G. B. Conte e di L. Perelli, passi di critica individuati sul web, uso della LIM

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Le prove scritte sono state articolate secondo tipologie diverse: oltre alla traduzione (possibilmente di testi di auto-re oggetto dello studio letterario), sono state somministrate prove di comprensione e analisi di testi tradotti, questionari sulla storia letteraria.

Le prove orali hanno verificato la conoscenza di autori e testi, la capacità di analisi e di inquadramento letterario e i progressi raggiunti nell'abilità di traduzione.

La valutazione finale ha accertato il raggiungimento degli obiettivi fondamentali e si è espressa in un giudizio di valore in cui sono confluiti i dati delle verifiche, il grado di partecipazione, l'osservazione del percorso di crescita e del ritmo di apprendimento dell'alunno e tutto ciò che ne ha definito il profilo umano e il rendimento scolastico.

DISCIPLINA: Storia

DOCENTE: Prof.ssa De Marco Maria

PROFILO DELLA CLASSE:

Anche quest'anno scolastico gli allievi hanno seguito le attività didattiche on-line in modalità DAD, a causa della pandemia di COVID-19 che ha colpito il nostro paese nel febbraio del 2019. Siamo ancora vivendo momenti difficili, perché nonostante siano già da tempo in atto le vaccinazioni, il virus continua a fare vittime. Gli alunni hanno compreso la necessità di impegnarsi per non vanificare il lavoro profuso nei precedenti anni scolastici e hanno seguito con costanza e impegno le varie attività didattiche, raggiungendo livelli di maturazione soddisfacenti; in particolare si è distinto un gruppo di allievi che ha conseguito ottimi risultati, sia sul piano degli apprendimenti che su quello del comportamento. I momenti di verifica hanno consentito di accertare la validità dei percorsi attivati rispetto ai punti di partenza e rispetto alle matrici cognitive possedute da ciascun alunno.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

- L'età giolittiana; il nazionalismo e le potenze europee ed extra-europee; la Prima Guerra Mondiale.
- La crisi del dopoguerra e il nuovo scenario politico: il nuovo sistema politico-ideologico: il comunismo nato dalla rivoluzione bolscevica;
- Il dopoguerra: analisi geo-politica; l'avvento del fascismo in Italia: crisi economica e spinte autoritarie nel mondo.
- La frattura del Novecento: totalitarismi e la guerra totale: fascismo, nazismo e comunismo. La Seconda Guerra Mondiale.
- L'ordine bipolare e i nuovi attori della storia: la Guerra Fredda, la nascita della Repubblica Italiana.

Ed. Civica.

- I poteri e i sistemi di potere.
- I modelli di Stato moderno e l'espressione della volontà popolare.
- Le associazioni politiche dei cittadini.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Saper leggere la storia italiana del Novecento nella storia mondiale.
- Cogliere le diversità e pluralità della storiografia facendo un'analisi critica di essa.
- Saper leggere e interpretare le fonti giornalistiche e dei mass media, valutandone la credibilità e il valore.

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

- Riconoscere le dimensioni globali del Novecento e dell'attuale situazione storica, fissando criticamente gli aspetti specifici del modello di vita prevalente.
- Cogliere la dimensione storica ed epocale della Shoah.
- Saper definire concettualmente la diversità tra i conflitti e le guerre del primo Novecento e del secondo Novecento.
- Saper orientarsi nella Costituzione italiana, riconoscendo i valori fondanti.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo, video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attivazione di Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- Il primo 900
- L'Italia giolittiana
- Guerre e rivoluzioni: la prima guerra mondiale, la rivoluzione russa; la crisi del primo dopoguerra.
- Le democrazie del primo dopoguerra
- L'Italia liberale, la Germania di Weimar; gli Stati Uniti; la crisi del 29 e il New Deal;
- L'età dei totalitarismi: fascismo, nazismo, stalinismo;
- La crisi dell'ordinamento europeo: la diffusione del fascismo in Europa, la guerra civile spagnola.
- La seconda guerra mondiale.
- L'Italia Repubblicana.
- La guerra fredda.
- La Carta Costituzionale.
- I principi fondamentali della Costituzione e i diritti e i doveri dei cittadini.
- L'ordinamento dello Stato.

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Nessuna variazione

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo: *“Il segno della Storia”*, autori; *Giovanni De Luna e Marco Meriggi* e *“Cittadinanza”* autore: Gaspare Barbiellini Amidei, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, testi di pagine critiche, quotidiani, film, Lim, registro elettronico, Hangouts Meet, Classroom.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze

- colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

DISCIPLINA: Filosofia

DOCENTE: Tony Limongiello

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe mostra un buon grado di affiatamento e solidarietà, sul piano strettamente personale, e di collaborazione. Fin dall'inizio del triennio, tutti gli alunni sono apparsi ben disposti al dialogo educativo e didattico, e hanno evidenziato un buon interesse verso le attività didattiche proposte. L'impegno è risultato essere generalmente costante e produttivo. Dal punto di vista cognitivo, la situazione della classe risulta pertanto adeguata. Un certo gruppo si è distinto per il desiderio di approfondimento delle tematiche filosofiche affrontate, raggiungendo così risultati ottimi o eccellenti.

Dal punto di vista disciplinare, la classe è molto educata e partecipativa. La frequenza è stata assidua.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali: Temi, concetti e problemi della storia della filosofia dall'idealismo alla psicoanalisi, colti nei loro aspetti più significativi.

Per quanto riguarda specificamente EDUCAZIONE CIVICA, è stata promossa la conoscenza dell'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale e per conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Esprimere i temi filosofici in modo lineare, corretto e convincente sotto il profilo argomentativo
- Confrontare teorie e concetti individuandone i nessi logico-storici
- Interpretare i testi degli autori
- Risolvere problemi e operare inferenze argomentative
- Confrontarsi dialetticamente con un interlocutore
- Affrontare i contenuti proposti in modo problematico

Per EDUCAZIONE CIVICA, gli alunni sono stati guidati ad acquisire conoscenza dell'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici; essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica per una cittadinanza attiva.

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

- Comprendere e utilizzare linguaggi specifici che richiedano padronanza del lessico tecnico e conoscenza delle sue relazioni con l'uso comune
- Individuare la genealogia dei concetti fondamentali, analizzandone anche l'aspetto linguistico-etimologico

- Riconoscere codici e lessici delle varie prospettive filosofiche riconducendoli al loro contesto storico
- Selezionare gli aspetti più rilevanti, isolare gli elementi concettuali costitutivi e cogliere i significati impliciti

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo, video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attivazione di Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

L'Idealismo. Hegel. *Gli sviluppi dell'hegelismo*: Feuerbach. *La reazione all'hegelismo*: Marx, Schopenhauer, Kierkegaard. *La crisi delle certezze metafisiche*: Nietzsche, Freud. Bergson (tempo della scienza e tempo della coscienza).

EDUCAZIONE CIVICA: i principi fondamentali della Carta Costituzionale; l'organizzazione dello Stato.

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Rispetto alla programmazione iniziale, non sono stati affrontati i seguenti temi: Croce; Gentile; Heidegger.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo (D. Massaro, *La comunicazione filosofica*, voll. 2 e 3, Paravia), sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, testi di pagine critiche, quotidiani, film, biblioteca, conferenze, riviste specialistiche, Lim, registro elettronico, Hangouts Meet, Classroom, Dispense fornite dal docente, Presentazioni realizzate tramite il software PowerPoint, Materiale audiovisivo e multimediale, Lavagna Interattiva Multimediale.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

DISCIPLINA: Lingua e civiltà inglese

DOCENTE: Gabriella Micera

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe, composta, nel suo insieme, da elementi forniti di buone e discrete capacità sul piano intellettuale e operativo, si è sempre distinta per il suo comportamento educato, disciplinato, attento alle regole della scuola; in particolare in questi due ultimi anni di scuola, ha evidenziato correttezza e rispetto delle disposizioni comportamentali per la prevenzione dei contagi dal Covid-19. Nei collegamenti da casa, in attività di didattica digitale integrata, gli studenti sono stati sempre puntuali e hanno partecipato con interesse. Nel complesso per quanto riguarda la mia disciplina, hanno effettuato un percorso di studi regolare, sono stata la loro insegnante continuativamente dalla classe prima; la maggior parte degli alunni possiede una buona preparazione ma i livelli di profitto e padronanza della lingua Inglese non sono tuttavia omogenei; un primo gruppo di alunni ha raggiunto buone competenze in L2, distinguendosi nel corso del curriculum liceale per la padronanza e la proprietà lessicale e linguistica; un secondo gruppo, meno assiduo nell'impegno, ha saputo organizzare in maniera regolare lo studio ed è riuscito a raggiungere competenze discrete; i pochi alunni che in passato si sono mostrati poco motivati e che hanno profuso un'incostante applicazione nello studio individuale, nel corso del corrente anno scolastico si sono impegnati assiduamente e con buona volontà, consapevoli della necessità di una preparazione adeguata per sostenere con successo l'esame di Stato, e hanno raggiunto competenze finali in modo più che soddisfacente.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

- Gli allievi conoscono gli autori più rappresentativi e le maggiori correnti della letteratura Inglese dell'Ottocento e della prima metà del Novecento.
- Conoscono il contesto storico, politico e culturale di riferimento.
- Conoscono gli elementi costitutivi di un discorso semplice e le principali figure retoriche dei testi analizzati in prosa e poesia.

Educazione Civica

- Gli allievi hanno preso coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea
- Conoscono come partecipare al dibattito culturale rispettando ruoli e tempi;
- Conoscono e sostengono i valori di una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, di un'occupazione piena e produttiva e di un lavoro dignitoso per tutti;

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Gli studenti sanno organizzare, nella lingua inglese, un discorso culturale semplice con argomentazioni corrette.
- sanno individuare e esprimere le specificità di un testo letterario e riconoscerne le figure retoriche fondamentali.
- Sanno produrre testi scritti nelle varie tipologie di terza prova agli Esami di Stato.
- Sono in grado di comprendere il valore della letteratura come espressione di sentimenti e situazioni universali.

Educazione Civica

- Gli studenti hanno acquisito consapevolezza delle varie forme di disagio giovanile ed adulto; in particolare, attraverso dibattiti culturali e letture di approfondimento, hanno approfondito la conoscenza della condizione del migrante nel corso delle varie epoche storiche.

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

- Gli studenti sanno lavorare individualmente e in gruppo.
- Sanno risolvere situazioni problematiche.
- Sanno come inserirsi in maniera propositiva in una discussione.
- Sanno collegare l'autore al contesto culturale/letterario.
- Sanno individuare ed analizzare i principali elementi costitutivi di un testo letterario .
- Hanno acquisito capacità critiche nell'analisi dei vari contesti culturali.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

La maggior parte delle lezioni, in questo anno scolastico, si sono svolte in modalità sincrona su piattaforma Google Meet; solo per brevi intervalli nel corso del primo quadrimestre e nell'ultima parte dell'anno scolastico le lezioni si sono svolte in classe con la presenza della metà degli studenti e l'altra metà in collegamento da casa. In entrambe le tipologie di lezione si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi principalmente del metodo di lavoro del dibattito che ha abituato i ragazzi alla riflessione personale ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti:

Lezione frontale, attività di approfondimento e ricerca, lezione interattiva.

Lingua orale: metodo situazionale-comunicativo.

Letteratura: riflessione sulla lingua e comprensione - lettura analitica, scomposizione e ricomposizione del testo attraverso una elaborazione personale e critica, discussione guidata.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- The Age of Transition (from 1760 to 1798)
- The Romantic Age (from 1798 to 1837)
- The Victorian Age (from 1837 to 1901)
- The 20th Century until World War II(from 1901 to 1949)

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Il Piano di Lavoro iniziale non ha subito sostanziali modifiche, la frequenza, per lo più regolare degli studenti, anche in modalità Classroom, ha permesso di svolgere il programma stabilito senza particolari problemi.

Per l'Educazione Civica non è stata svolta la sezione: Writing our future : Dear Mr President...

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton "Performer Heritage" vol. 1 e vol. 2 Ed. Zanichelli e M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton "Performer First" Ed. Zanichelli, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: siti web di interesse correlato con le tematiche affrontate e sito web dei testi in uso; dvd, cd rom, film. riviste specialistiche, Lim, registro elettronico, Hangouts Meet, Classroom.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

DISCIPLINA: Matematica

DOCENTE: prof. Mattera Marco

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe è stata affidata al docente durante il secondo anno scolastico per l'insegnamento della fisica e dal terzo anno anche per la matematica. Gli alunni hanno mostrato un buon livello di cooperazione e collaborazione tra loro ma anche con l'insegnante, alcuni di loro hanno una particolare attitudine alla disciplina e un ottimo livello di applicazione, sempre costante al percorso di studio intrapreso. Si può affermare che impegno, interesse ed assiduità possano essere limitati ad un terzo della classe. Un secondo gruppo abbastanza nutrito di alunni ha mostrato sempre molta attenzione durante le lezioni, ma l'impegno e l'applicazione sono stati discontinui. Infine un piccolo gruppo di alunni ha evidenziato un percorso molto tortuoso, ricco di difficoltà, lacune che però hanno cercato di superare con impegno soprattutto nell'ultima fase del loro ciclo scolastico.

La classe si è mostrata sempre attenta e rispettosa. Sono stati svolti esercizi applicativi sia per consolidare le nozioni apprese, sia per far acquisire una buona padronanza di calcolo. La presenza costante e partecipata degli alunni durante la DAD non è mai mancata.

Lo studio dell'analisi infinitesimale è stato attuato a partire dall'approccio intuitivo alle funzioni; si sono studiate alcune funzioni che lo studente già conosceva dalla geometria analitica.

Con il calcolo infinitesimale, limiti e derivate, si è arrivati a uno studio meno approssimativo, che ha consentito allo studente di disegnare in modo corretto e completo tutti i tipi di funzione. Da sottolineare che, dietro sollecitazione della classe, è stato affrontato nei mesi di novembre e dicembre un percorso di logica dedicato alla preparazione dei test universitari, mostrando alcune tecniche risolutive.

Al termine delle attività didattiche e dalle valutazioni effettuate è possibile affermare che il grado di preparazione raggiunto può essere suddiviso in tre fasce, un gruppo ha cercato di recuperare le carenze pregresse e con grande impegno è riuscito a raggiungere la piena sufficienza; un altro gruppo, il più numeroso, nonostante un impegno discontinuo, ha raggiunto risultati più discreti; un ultimo gruppo di alunni, dotati di sviluppate capacità e ottime competenze, ha fatto anche da traino e da riferimento per l'intero gruppo classe.

Il programma ad oggi è stato svolto quasi interamente, mancano solo le equazioni differenziali al secondo ordine.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

La maggior parte degli alunni ha raggiunto un livello medio delle conoscenze più che discreto, alcuni alunni mostrano un ottimo livello di conoscenza del programma svolto.

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali in termini di conoscenze:

- cognizione piena dei concetti di base dell'analisi;
- abilità nel calcolo di limiti, derivate, integrali, sostenuta da ragionamenti corretti;
- capacità di rappresentare in modo preciso i grafici delle funzioni, avendone riconosciuto le caratteristiche principali;
- capacità di interpretare il testo di problemi di vario tipo con particolare riferimento ai temi assegnati nei precedenti esami di stato;
- capacità di utilizzare in modo adeguato gli strumenti matematici più opportuni nella risoluzione di problemi anche applicati alla fisica.
- capacità di risoluzione di semplici equazioni differenziali

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali in termini di competenze:

- Saper applicare la definizione di limite utilizzando anche concetti topologici.
- Utilizzare i primi strumenti dell'analisi matematica per affrontare situazioni problematiche.
- Saper ragionare per analogie e differenze.
- Utilizzare gli strumenti per il calcolo delle derivate di funzioni reali ed applicare i teoremi relativi al calcolo differenziale per individuare le proprietà delle funzioni.
- Saper tracciare grafici di funzioni reali.
- Saper integrare funzioni reali ed applicare l'operatore per calcolare aree, volumi e lunghezze di curve.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali
- Saper applicare l'analisi infinitesimale alla fisica.

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

Gli allievi sanno utilizzare le conoscenze in modo più che adeguato. Alcuni alunni hanno raggiunto una sufficiente autonomia. La maggior parte degli alunni è in grado di

Saper operare con:

- La topologia della retta
- Definizione di limite e suo significato
- Funzione continue.
- Teoremi sui limiti.
- Operazioni con i limiti
- Le forme indeterminate.
- I limiti notevoli.
- Gli infinitesimi e gli infiniti.

Saper ricercare, nell'ambito dello studio di funzione, asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

Saper costruire il grafico probabile di una funzione.

Saper individuare il rapporto incrementale e la derivata di una funzione.

Saper operare con:

- Il calcolo della derivata.
- La continuità e la derivabilità.
- Le derivate fondamentali e i teoremi sul calcolo delle derivate.

Saper dimostrare:

- Il teorema di Rolle
- Il teorema di Lagrange
- Il teorema di Cauchy

Saper operare con:

- Massimi e minimi.
- Concavità e flessi.

Analizzare e rappresentare:

- Lo studio di una funzione.
- I grafici di una funzione e della sua derivata.
- La risoluzione approssimata di un'equazione, metodo di bisezione.

Operare con:

- L'integrale indefinito, le primitive, le proprietà.
- Gli integrali indefiniti immediati.
- L'integrazione per sostituzione.
- L'integrazione per parti.

Calcolare:

- L'integrale definito, aree di superfici piane
- Saper operare con:
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale.

Saper risolvere:

- Le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y' = f(x)$, a variabili separabili, lineari.

Problemi di Cauchy del primo ordine

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Per quanto riguarda la metodologia si è cercato di privilegiare la presentazione in chiave problematica dei contenuti, favorendo il confronto, la discussione e la formulazione di possibili soluzioni da parte degli studenti. Le lezioni si sono tenute in diversi modi:

- Lezione frontale per affrontare in modo rigoroso e puntuale gli argomenti
- Lavoro di gruppo
- Lezione "partecipata" per stimolare negli alunni la formazione di un'attività di ricerca dei concetti matematici
- Esercitazione collettiva e/o individuale
- Interventi didattici che favoriscano il recupero in itinere

Durante il periodo di lockdown sono state effettuate video lezioni con piattaforma Meet, i materiali e i compiti giornalieri sono stati inviati attraverso Classroom; in questo modo si è potuto controllare costantemente i compiti svolti, ma soprattutto si è potuto intervenire con tempestività sulle difficoltà incontrate dagli alunni, anche singolarmente.

Al fine di potenziare le conoscenze acquisite, i concetti introdotti e il formalismo utilizzato sono stati chiariti con specifici esempi ed esercizi. Periodicamente gli argomenti cruciali del programma sono stati ripetuti in modo sintetico. Sono state proposte inoltre esercitazioni in aula; gli alunni hanno lavorato in gruppi in modalità apprendimento cooperativo. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

1. I limiti delle funzioni
2. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni
3. Calcolo differenziale: le derivate
4. Teoremi del calcolo differenziale
5. Studio delle funzioni
6. Integrazione indefinita e definita
7. Equazioni differenziali al primo ordine

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Equazioni differenziali al secondo ordine

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo: Matematica.blu 2.0 con TUTOR Vol. 5 Autori: Bergamini, Barozzi, Trifone, Ed. Zanichelli, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: dispense elaborate dal docente per gli approfondimenti, estratti di testi scientifici, Lim, software di matematica Geogebra, Argo, Hangouts Meet, strumento per organizzare videoconferenze, Classroom, per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati: la situazione di partenza; l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe; i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale; l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne; l'acquisizione delle principali competenze; colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test online, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività.

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: prof. Mattera Marco

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe è stata affidata al docente durante il secondo anno scolastico per l'insegnamento della fisica e dal terzo anno anche per la matematica. Gli alunni hanno mostrato un buon livello di cooperazione e collaborazione tra loro ma anche con l'insegnante. Il percorso tracciato in questi anni in fisica è stato caratterizzato dal raggiungimento oltre dei vari obiettivi prefissati nelle programmazioni annuali, anche di un pensiero critico che ha condotto diversi alunni ad esprimere giudizi, operare decisioni, porre domande critiche, indagatrici e fruttuose che riguardino situazioni di cui si ha poca o nessuna esperienza. Alcuni alunni hanno evidenziato un particolare interesse alla disciplina e un ottimo livello di applicazione, sempre costante negli anni. Un secondo gruppo abbastanza nutrito di alunni ha mostrato sempre molta attenzione durante le lezioni, ma l'impegno e l'applicazione sono stati discontinui. Infine un esiguo gruppo di alunni ha effettuato un percorso molto tortuoso, ricco di difficoltà, lacune che hanno cercato di superare con impegno soprattutto nell'ultima fase del personale ciclo scolastico. Il livello medio della classe è da considerarsi molto buono.

La classe si è mostrata sempre rispettosa, partecipe anche durante i mesi di DAD, durante i quali le lezioni si sono svolte regolarmente attraverso la piattaforma Google-Meet, rispettando l'orario scolastico. Questo periodo pandemico è stato sicuramente caratterizzato da difficoltà non solo di apprendimento, ma anche personali; ci sono stati diversi momenti in cui si sono intraprese delle strategie per motivare ed incoraggiare gli alunni.

Il programma ad oggi è stato svolto interamente.

E' stato effettuato un approfondimento sulla natura della luce, ripercorrendo storicamente l'evoluzione del dualismo onda-particella attraverso delle slide opportunamente predisposte. Inoltre, ci si è soffermati sulla figura di Einstein, sulle scoperte scientifiche di rilievo, ma anche sulle scelte morali che lo hanno condotto a rifiutare collaborazioni nella costruzione della bomba atomica e nella produzione dei gas come arma di distruzione di massa. Determinante a tal scopo è stata la partecipazione della classe ad un seminario tenuto da due ricercatori del CNR.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

La maggior parte degli alunni ha raggiunto un livello medio delle conoscenze discrete, alcuni alunni mostrano un ottimo/eccellente livello di conoscenza del programma svolto. Gli alunni conoscono le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo e i fenomeni più rilevanti della relatività speciale. In particolare, i fenomeni e le leggi più importanti dell'elettromagnetismo, e le equazioni di Maxwell sono stati assimilati, postulati e le conseguenze rilevanti della relatività sono stati compresi. La maggior parte degli alunni dimostra una buona padronanza dei concetti e degli argomenti trattati.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

La maggioranza della classe è capace di discutere, usando un linguaggio appropriato, i concetti teorici fondamentali dell'elettromagnetismo e della relatività, analizzare le evidenze sperimentali e fenomenologiche, riconoscere in situazioni concrete e in dispositivi tecnologici attuali l'applicazione dei corrispondenti modelli teorici e leggi fisiche (equazioni di Maxwell, legge di Faraday, postulati della relatività ristretta, ecc.).

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

Gli allievi sanno utilizzare le conoscenze in modo più che adeguato. Alcuni alunni hanno raggiunto una sufficiente autonomia. La maggior parte degli alunni è in grado di applicare le leggi più importanti nella risoluzione di problemi, e analizzare criticamente fenomeni e risultati sperimentali rilevanti. Nella maggioranza degli allievi le capacità elaborative, logiche, e critiche hanno raggiunto un livello più che adeguato. In particolare, gli alunni sono in grado di applicare strategie risolutive, impostare e risolvere esercizi e problemi inerenti elettricità e magnetismo, equazioni di Maxwell, circuiti elettrici, effetti relativistici.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. L'interesse e la partecipazione degli studenti sono stati stimolati attraverso la trattazione di applicazioni rilevanti e la discussione guidata. Al fine di potenziare le conoscenze acquisite, i concetti introdotti e il formalismo utilizzato sono stati chiariti con specifici esempi ed esercizi. Periodicamente gli argomenti cruciali del programma sono stati ripetuti in modo sintetico. Sono state proposte inoltre esercitazioni in aula; gli alunni hanno lavorato in gruppi in modalità apprendimento cooperativo. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo, video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attivazione di Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

Magnetismo. Induzione elettromagnetica. Corrente alternata. Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche. Relatività speciale. Cenni di Relatività generale.

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Nessuna

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo: L'Amaldi per i licei scientifici blu 3, U. Amaldi, Zanichelli, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: dispense elaborate dal docente per gli approfondimenti, estratti di testi scientifici, Lim, software di matematica, Argo, Hangouts Meet, strumento per organizzare videoconferenze, Classroom, per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati: la situazione di partenza; l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe; i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale; l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne; l'acquisizione delle principali competenze; colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test online, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività.

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PELUSO GERARDINA

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe V A ha avuto continuità per l'insegnamento delle Scienze per tutto il quinquennio.

L'andamento didattico è stato costante nell'intero periodo evidenziando un gruppo di alunni che ha sempre mostrato un attaccamento allo studio evidente e un impegno sentito e responsabile, accanto ad un'altra parte della classe che ha studiato con minore motivazione e interesse pur non venendo mai l'impegno. La frequenza è sempre stata assidua nel tempo.

Gli ultimi due anni sono stati particolari, soprattutto questo anno scolastico svoltosi quasi completamente in regime di DAD. La classe, anche con lo studio da remoto, si è fatta apprezzare per la serietà e responsabilità, arrivando sempre puntuale alle lezioni, videocamere accese e interesse costante. Purtroppo la partecipazione si è fatta più scarna e il processo è andato aggravandosi con il passar del tempo, indicando che anche gli alunni sono provati dall'esperienza che tutti stiamo vivendo.

Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è eccellente o ottimo per il primo gruppo della classe di cui già detto, gruppo che annovera alunni che si sono distinti anche per l'impegno profuso in caso di lavori facoltativi o di approfondimento.

Il secondo gruppo comprende allievi che hanno una preparazione buona o comunque più che sufficiente, anche se generalmente più selettivi nell'interesse o comunque dotati di minore motivazione e predisposizione alla disciplina.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali:

- Gli allievi sanno riconoscere, scrivere e leggere secondo la nomenclatura IUPAC i principali composti della Chimica Organica
- Sanno distinguere strutturalmente e funzionalmente le molecole biochimiche e ne conoscono l'importanza fisiologica
- Conoscono il significato della tecnologia del DNA ricombinante e le applicazioni nei vari campi delle Biotecnologie
- Hanno un quadro generale dei processi energetici nei viventi
- Conoscono gli elementi basilari della dinamica litosferica

- In relazione agli obiettivi programmati in dipartimento relativamente all'Educazione Civica, la classe ha acquisito il concetto del rischio e della sua prevenzione in campo vulcanologico, sismico, idrologico-ambientale nel primo quadrimestre e il discorso bioetico associato all'uso delle moderne biotecnologie nel secondo.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Riconoscono l'importanza della chimica del carbonio nei principali settori produttivi
- Riconoscono le funzioni delle biomolecole negli organismi viventi e la loro importanza per una corretta e sana alimentazione, alla base della salute e del benessere fisico.
- Riconoscono il sistema Terra come sistema integrato in evoluzione.
- per quel che riguarda l'educazione civica hanno compreso la relazione tra salvaguardia dell'ambiente e rischio in generale e sanno valutare le implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie.

ABILITA' SPECIFICHE ACQUISITE:

- Mettere a confronto teorie diverse e operare sintesi con linguaggio semplice e specifico
- Utilizzare adeguatamente conoscenze e concetti già acquisiti per risolvere problematiche nuove
- Riconoscere in ogni campo l'applicazione della biotecnologia

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo, video-lezioni sincrone/asincrone, chat di gruppo, attivazione di Classroom, discussioni operate direttamente con il docente, monitoraggio e verifica sui materiali di studio e di recupero

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- La chimica del carbonio
- Gli Idrocarburi alifatici
- Il benzene
- I gruppi funzionali delle principali biomolecole
- le biomolecole e il metabolismo energetico
- Le biotecnologie
- La dinamica litosferica

Educazione civica

- Il rischio sismico, vulcanico, idrologico ambientale
- Le biotecnologie e le loro ripercussioni etiche

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Gli argomenti programmati sono stati svolti senza approfondimenti, spesso in maniera più superficiale del previsto, a causa delle difficoltà legate alla Dad in termini di impossibilità di fruire delle tecniche, del tempo e degli spazi che si potevano avere in presenza.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Libri di testo:

Valitutti-Taddei “Chimica organica, biochimica e biotecnologie” Zanichelli

Lupia-Palmieri-Parotto “Terra “ Zanichelli

Accanto ai libri di testo, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, quotidiani, film, biblioteca, conferenze, riviste specialistiche, Lim, registro elettronico, Meet, Classroom,

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

DISCIPLINA: Disegno e Storia dell'Arte

DOCENTE: Mafalda De Rienzo

PROFILO DELLA CLASSE:

Ho insegnato in questa classe per tutto il quinquennio; la classe, che ha subito qualche piccola variazione nel primo biennio, ha assunto la sua configurazione definitiva dal terzo anno: si tratta di una classe poco numerosa, a prevalenza femminile, i cui alunni, sia nella didattica in presenza che in quella distanza, hanno sempre mantenuto intatte le caratteristiche di ragazzi tranquilli, educatissimi, dirigenti e studiosi, tenendo sempre alto lo standard della loro performance scolastica. Sono ragazzi intraprendenti che accettano volentieri tutte le “sfide” che vengono loro proposte dai docenti: un gruppo di studenti ha partecipato alle “Giornate FAI per le scuole” con la presentazione di un video sugli scavi del Parco Archeologico di Abellinum, e pur con tutte le limitazioni dovute alla pandemia hanno realizzato un lavoro eccellente, che ha riscosso successo e riconoscimenti a livello nazionale. Per quanto riguarda i risultati raggiunti al termine del quinquennio un discreto gruppo di studenti ha raggiunto ottimi risultati, con punte di eccellenza, dimostrando ottime capacità di analisi e di sintesi ed eccellenti capacità espositive; il restante gruppo dimostra di avere acquisito buone capacità di analisi e di sintesi e soddisfacenti capacità espositive; gli

obiettivi minimi, quindi, sono stati conseguiti e la progettazione prevista è stata quasi interamente portata a termine.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali:

- Disegno:
 - Prospettiva accidentale
 - Progettazione di un oggetto di design
- Storia dell'arte:
 - dal Neoclassicismo al Surrealismo
- Educazione civica:
 - Definizione di "arte", "attività artistica" e di "bene culturale" secondo il codice dei beni culturali e del paesaggio
 - Attività di tutela e di valorizzazione (Unesco, Soprintendenze, FAI, ecc.)

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Disegno:
 - restituire la rappresentazione tridimensionale dello spazio
- Storia dell'arte:
 - inquadrare l'opera d'arte in un contesto cronologico, geografico e culturale, individuandone i principali aspetti compositivi e contenutistici e le tecniche di realizzazione;
 - identificare i caratteri stilistici e le funzioni dell'opera d'arte, riconoscerne e spiegarne gli aspetti iconografici e simbolici, la committenza e la destinazione;
 - saper leggere l'opera d'arte utilizzando un metodo e una terminologia appropriata;
 - saper riconoscere analogie e differenze tra oggetti artistici analoghi attraverso il confronto.
- Educazione civica:
 - Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE

- Disegno:
 - cogliere la relazione tra la rappresentazione bidimensionale e lo sviluppo tridimensionale di un oggetto.
- Storia dell'arte:
 - acquisire l'uso del lessico specifico della disciplina;
 - cogliere gli elementi comuni e individuare le differenze dei fenomeni storico artistici.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo.

Per la maggior parte dell'anno scolastico, a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza per la pandemia da covid-19, le lezioni si sono tenute a distanza con video-lezioni in modalità sincrona e condivisione di materiale di studio, ripasso e approfondimento con l'attivazione di una Classroom di

Google; nell'ultimo mese di lezione le attività didattiche si sono tenute con gli studenti in presenza al 50% e la parte restante a distanza secondo la metodologia della didattica digitale integrata.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- Neoclassicismo
- Romanticismo
- Realismo
- Macchiaioli
- La nascita del restauro e la nuova architettura del ferro in Europa
- Impressionismo
- Postimpressionisti e divisionismo italiano
- Art Nouveau
- Fauves
- Espressionismo
- Cubismo
- Futurismo
- Dada
- Surrealismo
- Prospettiva accidentale
- Progettazione di un oggetto di design
- Il patrimonio culturale e le leggi che lo tutelano
- Gli enti preposti alla tutela dei Beni Culturali

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA:

Per mancanza di tempo non è stato possibile trattare il movimento moderno in architettura.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto ai libri di testo:

- Cricco G. Di Teodoro F. P., Il Cricco Di Teodoro. Itinerario nell'arte. Dal Manierismo al Postimpressionismo, Versione blu vol. 3, Zanichelli
- Cricco G. Di Teodoro F. P., Il Cricco Di Teodoro. Itinerario nell'arte. Dall'Art Nouveau ai giorni nostri, Versione blu vol. 4, Zanichelli
- Pinotti A., Architettura e disegno, Vol. 2, Atlas

sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, testi di pagine critiche, biblioteca, quotidiani, film, conferenze, riviste specialistiche, Lim.

Nella didattica a distanza: Argo, Zanichelli Test, Classroom (per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni).

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- livello di interazione e di partecipazione alle lezioni asincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività.

DISCIPLINA: Scienze Motorie

DOCENTE: Caramico Luigina

PROFILO DELLA CLASSE:

Gli alunni, in gran parte, hanno evidenziato una partecipazione assidua, un interesse vivo per tutte le attività proposte ed un impegno sicuro e continuo. L'attività didattica è stata realizzata in funzione delle "motivazioni", garantendo così il valore preminente dell'alunno e non quello degli strumenti. Per questo motivo, non si sono mai persi di vista gli scopi che si propone l'Educazione Fisica, quali un'azione di stimolo bio-psichico, un'azione formativa nel campo dell'igiene e della prevenzione, la padronanza di sé, l'educazione delle qualità personali del carattere e lo spirito di socializzazione.

Il raggiungimento di tali obiettivi ha consentito di pervenire ad una completa maturazione e valutazione del percorso formativo dell'alunno.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi generali:

- Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica e sportiva specifici.
- Conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici e multi mediali.
- Conoscere possibili interazioni tra linguaggi espressivi ed altri contesti (letterario, artistico, musicale, teatrale, filmico).
- Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali.
- Conoscere la terminologia specifica, le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport.
- Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.
- Conoscere le caratteristiche del territorio e delle azioni per tutelarlo in prospettiva di tutto l'arco della vita.
- Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche igienico- alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite.
- Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

- Sapersi auto valutare con senso critico.
- Produrre risposte motorie efficaci anche in contesti particolarmente impegnativi e inusuali.
- Padroneggiare terminologie, regolamento tecnico, fair-play e modelli organizzativi (tornei, arbitraggio, feste sportive).
- Promuovere il rispetto delle regole, delle diversità e del fair play, distaccandosi da ogni forma di illegalità.
- Comprendere il valore della sicurezza e tutela in tutti i suoi aspetti.
- Promuovere il rispetto dell'ambiente.
- Saper esercitare spirito critico nei confronti di atteggiamenti devianti

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

- Avere consapevolezza delle proprie attitudini delle attività motorie e sportive.

- Trasferire ed applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica multimediale.
- Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari.
- Individuare tra le diverse tecniche espressive quella più congeniale alla propria modalità espressiva.
- Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tecniche nelle attività sportive.
- Svolgere i ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi.
- Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse).
- Prevenire autonomamente l'infortunio e saper applicare i protocolli di primo soccorso.
- Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi anche di lavori di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca.

A causa della sospensione delle attività didattiche dovuta all'emergenza Covid 19, si è resa necessaria l'adozione della didattica a distanza (DAD). Tale didattica ha consentito, pur con diverse criticità, di continuare a lavorare in modo proficuo e di poter registrare i progressi realizzati dagli alunni come il senso di responsabilità, la partecipazione attiva, la puntualità nelle consegne degli elaborati (ovviamente tranne qualche caso), la cura nell'esecuzione e la correttezza.

Va evidenziato, però, che il laboratorio di lavoro e di verifica per il docente di scienze motorie e per l'alunno, è stato principalmente i lavori eseguiti a distanza, per cui la valutazione finale ha tenuto conto, non soltanto dagli esiti forniti dalla DAD e dalle conoscenze pregresse degli allievi, ma soprattutto dei risultati acquisiti.

Per la DAD sono stati utilizzati strumenti didattici attraverso la piattaforma di Classroom per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni, discussioni operate direttamente con il docente, il monitoraggio e la verifica sui materiali di studio e di recupero.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- 1) Rielaborazione degli schemi motori di base
- 2) Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico
- 3) Conoscenza e pratica delle attività sportive
- 4) Conoscere il corpo umano (integrazione rispetto alla programmazione iniziale)
- 5) Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA:

Tutte le attività programmate sono state portate a termine anche se la didattica a distanza ha sottratto spazio al momento pratico in palestra e all'organizzazione finale dei tornei d'interclasse, pertanto è stato dedicato più tempo all'aspetto teorico della disciplina.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Libro di testo, approfondimenti di teoria, regolamenti dei giochi sportivi, gesti arbitrari), riviste specialistiche, testi di pagine critiche, quotidiani, film, biblioteca, riviste specialistiche, Lim.
Per la DAD: Argo e Google Classroom, per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- livello di interazione e di partecipazione alle lezioni asincrone, restituzione dei test on line, personalizzazione degli apprendimenti, elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

DISCIPLINA: Educazione Civica

DOCENTI: Polcaro Maria Antonietta, Micera Gabriella, De Marco Maria, Limongiello Tony, Peluso Gerardina, De Rienzo Mafalda

La Legge 92/2019 ha introdotto, a partire da quest'anno scolastico, l'insegnamento dell'Educazione civica, il D.M. 35 del 22 giugno 2020 ha indicato le Linee Guida, individuando i tre assi attorno a cui dovrà ruotare l'insegnamento trasversale di tale disciplina: Costituzione; Sviluppo sostenibile; Cittadinanza digitale.

L'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica ha, pertanto, integrato il curricolo di Istituto per un numero di 33 ore annue.

La trasversalità dell'insegnamento ha offerto un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline, in particolare la valenza trasversale è stata coniugata con le discipline di studio per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

Le discipline coinvolte nel triennio sono state: ITALIANO, STORIA e FILOSOFIA, INGLESE, SCIENZE e STORIA dell'ARTE.

In questa prospettiva i Dipartimenti disciplinari hanno integrato il proprio curricolo con una programmazione di educazione civica, che, individuando e selezionando alcuni degli obiettivi specifici dell'Agenda 2030, ha affrontato nuclei tematici e argomenti che si prestano ad una trattazione trasversale in linea con la disciplina di riferimento.

La programmazione di Educazione civica del Dipartimento di Storia e Filosofia ha previsto, inoltre, attività di compresenza con i docenti di Scienze giuridiche ed economiche per le classi IV e V.

In coerenza con tali indicazioni, i docenti del consiglio di classe hanno individuato, i temi da sviluppare attraverso un confronto e una coprogettazione delle attività che ha tenuto conto della condivisione d'intenti e di finalità delle diverse discipline coinvolte: ITALIANO, STORIA e FILOSOFIA, INGLESE, SCIENZE e STORIA dell'ARTE.

Il lavoro di progettazione ha avuto lo scopo di proporre conoscenze, affini a quelle curriculari trattate e ad esse complementari, *approfondendo* alcuni contenuti della materia d'insegnamento in grado di sensibilizzare gli studenti e le studentesse *alla partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.*

I nuovi argomenti, infatti, hanno consentito di completare i contenuti e le conoscenze specifiche delle discipline curriculari, aggiungendo ai temi tradizionalmente studiati, riflessioni e analisi su aspetti concreti, capaci di stimolare e promuovere negli studenti la partecipazione piena e consapevole alla vita civica contribuendo alla formazione di cittadini, responsabili e attivi.

Le diverse attività, in vario modo effettuate e proposte, sono state monitorate e registrate attraverso verifiche opportunamente strutturate. Pertanto, ad un'analisi complessiva dei risultati emersi, risulta decisamente positivo il livello di consapevolezza raggiunto.

Nelle singole relazioni delle discipline coinvolte nell'insegnamento di tale disciplina si riportano, gli obiettivi, gli argomenti e il numero delle ore effettivamente svolti nel corso dell'anno scolastico.

DISCIPLINA: Religione Cattolica

DOCENTE: Guerriero Maria Antonietta

PROFILO DELLA CLASSE:

La classe mi è stata assegnata dal primo anno del corso di studi, ciò ha favorito la continuità del metodo didattico nello svolgimento dei programmi annuali. Gli alunni, nel corso del quinquennio, hanno dimostrato un notevole interesse per la disciplina, partecipando con disponibilità alla discussione dei vari argomenti proposti e approfondendo con serietà e impegno le conoscenze del fenomeno religioso. La maggior parte degli alunni, sia pure nella diversità caratteriale, motivazionale e partecipativa, ha contribuito positivamente al lavoro collettivo. La frequenza, da parte della quasi totalità della scolaresca è stata regolare, sia durante il primo mese in DDI, sia dopo l'attivazione della didattica a distanza in seguito alla chiusura della scuola a causa dell'aumento dei contagi. Nonostante le difficoltà che normalmente si manifestano in un insegnamento di didattica a distanza che avviene senza la presenza degli insegnanti e alunni in classe, ma avvalendosi esclusivamente di strumenti online, gli allievi hanno ben compreso la necessità di partecipare alle lezioni e impegnarsi nelle varie attività. La risposta degli studenti, per quanto concerne il profitto, si è rivelata adeguata agli stimoli didattici, alle capacità, all'impegno, al metodo di lavoro di ciascuno.

OBIETTIVI REALIZZATI DALLA CLASSE IN TERMINI DI CONOSCENZE:

Gli alunni:

- riconoscono il ruolo della religione nella società, ne comprendono la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;
- conoscono la concezione cristiano-cattolica del rispetto della vita umana, del matrimonio e della famiglia;
- conoscono le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II.
- conoscono in maniera approfondita il linguaggio religioso specificamente quello cristiano cogliendo punti di contatto e di divergenza con il linguaggio della realtà socio-culturale attuale.

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

Gli alunni:

- colgono la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- utilizzano consapevolmente le 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;

ABILITÀ SPECIFICHE ACQUISITE:

Gli alunni:

- motivano le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialogando in modo aperto, libero e costruttivo;
- distinguono la concezione cristiana cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, relazioni familiari ed educative.

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO:

Si è privilegiata la metodologia induttivo-deduttiva che, partendo dal concreto, ha portato gli alunni all'acquisizione della definizione e all'attività di razionalizzazione, quali operazioni logiche naturalmente operanti nei processi di apprendimento. Ci si è avvalsi del metodo di lavoro di gruppo che ha abituato i ragazzi alla collaborazione e alla solidarietà ed ha contribuito a evidenziare attitudini e capacità individuali. Il dialogo è sempre stato articolato in vari momenti: lezione frontale, discussione guidata, lezione interattiva, attività di approfondimento e ricerca, lavoro di gruppo.

Dopo il primo mese di scuola in DDI, a partire da metà ottobre è stata attivata la didattica a distanza con l'utilizzo della piattaforma G Suite, video-lezioni in modalità asincrona, chat di gruppo, attivazione di classroom, monitoraggio e verifica sui materiali di studio.

NUCLEI TEMATICI DELLA PROGRAMMAZIONE:

- Il senso religioso
- La morale cristiana
- La bioetica

VARIAZIONI APPORTATE AL PROGRAMMA (Argomenti non svolti):

Lo svolgimento del programma è stato regolare.

MATERIALI E SUSSIDI DIDATTICI ADOPERATI:

Accanto al libro di testo: "Incontro all'Altro" di Sergio Bocchini, EDB scuola, sono stati adoperati altri materiali e strumenti didattici: riviste specialistiche, testi di pagine critiche, biblioteca, quotidiani, film, conferenze, riviste specialistiche, Lim. Nella didattica a distanza: Argo, Classroom (per creare classi virtuali e gestire compiti, test e valutazioni).

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e online
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali competenze
- colloqui on-line, livello di interazione e di partecipazione alle lezioni asincrone, consegna e restituzione -dei test on line.

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

La verifica, che ha riguardato l'intero processo di insegnamento/apprendimento, si è attuata mediante un'ampia e diversificata gamma di strumenti volti non solo a determinare i livelli di profitto, ma anche a conoscere gli stili cognitivi di ciascun alunno, ad individuarne le difficoltà di apprendimento ed a conoscere le motivazioni dell'eventuale insuccesso.

La valutazione è stata il risultato complessivo di osservazioni sistematiche, relative alla partecipazione, all'assimilazione dei contenuti, alla rielaborazione personale e critica, ai fattori socio-ambientali e psicologici. Nei periodi di DAD e DDI la valutazione ha tenuto conto del livello di interazione e di partecipazione alle lezioni sincrone, della puntualità e completezza nella restituzione dei test online, della personalizzazione degli apprendimenti, degli elementi di valorizzazione emersi nelle varie attività

Le tipologie delle prove di verifica utilizzate dai docenti sono state le seguenti:

- ♦ Prove strutturate o a stimolo chiuso (problemi a percorso chiuso o quesiti che richiedono l'applicazione di procedure specifiche).
- ♦ Prove semi-strutturate o a stimolo tendenzialmente chiuso (saggi brevi, relazioni articoli)
- ♦ Prove non strutturate a stimolo aperto (tema di ordine generale, articolo, stesura di relazioni, redazione di verbali).
- ♦ Prove orali individuali e collettive.
- ♦ Relazioni individuali o di gruppo.
- ♦ Prove grafiche.
- ♦ Prove pratiche individuali o di gruppo.
- ♦ Prove al computer.
- ♦ Controllo di quaderni e/o altri elaborati

8.2 Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Ai sensi del D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017 e della O.M. n. 53 del 3 marzo 2021 i crediti scolastici da attribuire per l' a.s. 2020/2021 alle classi **QUINTE** sono quelli di seguito riportati:

Allegato A all' O.M. n. 53 del 3 marzo 2021

TABELLA A
Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

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

TABELLA B
Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

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

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

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

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

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

LICEO DE CAPRARIIS

CRITERI PER L' ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO CLASSI 5^ A.S. 2020/2021
(Delibera del Collegio Docenti n. 142 del 24 aprile)

TABELLA C-1

PER LE CLASSI QUINTE l'attribuzione del credito minimo o massimo previsto per la FASCIA relativa alla media dei voti riportati nello scrutinio finale (**TABELLA C-1** - colonna 1) i consigli di classe procederanno nella seguente maniera: la reale **MEDIA DEI VOTI** potrà essere **simbolicamente** integrata (ai fini del raggiungimento del **massimo punteggio previsto nella fascia di appartenenza della media dei voti**), tenendo conto del **voto di condotta** (che esprime l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo) e, ad insindacabile giudizio del consiglio, **della partecipazione ad attività complementari ed integrative ritenute rilevanti, organizzate dalla scuola, secondo la TABELLA E di seguito riportata.**

MEDIA DEI VOTI	MEDIA DEI VOTI	PUNTEGGIO
M < 6	fino a 5,5	11
	da 5,6 a 5,9	12
M = 6 *	6,0	13 - 14
6 < M ≤ 7	da 6,1 a 6,5	15
	da 6,6 a 7,0	16
7 < M ≤ 8	da 7,1 a 7,4	17
	da 7,5 a 8,0	18
8 < M ≤ 9	da 8,1 a 8,3	19
	da 8,4 a 9,0	20
9 < M ≤ 10	9,1	21
	da 9,2 a 10,0	22

* Nel caso di **M=6** saranno attribuiti **n. 14** punti se l'alunno presenta almeno **due** dei descrittori di cui alla **TABELLA E** (es.: voto condotta 9 + partecipazione a n. 1 attività PTOF oppure partecipazione a n. 2 attività PTOF)

TABELLA E

Descrittori	Indicatori	Punteggio aggiuntivo (simbolico)
Condotta	Voto ≥ 9	0,1
Partecipazione ad attività di ampliamento dell' Offerta Formativa proposte dalla scuola (corsi PON, progetti/attività di ampliamento dell' O.F. coerenti col PTOF ecc.) N.B.: Tali attività andranno certificate al coordinatore di classe da parte del docente referente dell' attività	Partecipazione, per la durata ritenuta congrua e con risultati valutati positivi dal C.d.C, ad attività proposte dalla scuola	max. 0,4 (0,2 per attività)

Pertanto il credito massimo raggiungibile al termine del 5[^] anno (disposizione transitoria per l' a.s. 2020/2021) è di 60 punti.

Per completezza si riporta anche **la tabella D** contenuta nell' Allegato all' O.M.: credito da attribuire ai candidati della classe 5[^] **non in possesso di credito scolastico** relativamente alla classe 3[^] o 4[^] (O.M. art. 10 comma 7 lettera c)

TABELLA D

Attribuzione credito scolastico per le classi terze e quarte in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
M = 6	11-12	12-13
6 < M ≤ 7	13-14	14-15
7 < M ≤ 8	15-16	16-17
8 < M ≤ 9	16-17	18-19
9 < M ≤ 10	17-18	19-20

8.3 Griglia di valutazione della prova orale predisposta dal MIUR (ALLEGATO B)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

ELABORATO n. 1

Il caso di Shrek: ma quando arriviamo?



Nel famoso cartone animato della Pixar “Shrek”, uno dei protagonisti, l’asinello Ciuchino, chiede insistentemente durante un lungo viaggio quando sarebbero arrivati a destinazione. Shrek e la sua povera moglie, non avendo conoscenza delle nostre equazioni differenziali, non sanno dare una risposta. Noi, invece, possiamo dire molto riguardo lo spostamento di un’auto o una carrozza e potremmo, persino, prevedere il tempo di arrivo. Se ci fossimo stati noi al posto del povero Shrek avremmo potuto dare una secca risposta all’assordante “siamo arrivati?” dell’asinello.

Infatti, se indichiamo con $f(t)$ la *posizione* di un corpo (un’auto, ad esempio, o una curiosa carrozza!) nell’istante di tempo t , possiamo immaginare di voler studiare dove si trovi un’auto in un determinato momento temporale t_0 conoscendone la velocità: vogliamo, quindi, scoprire il valore della funzione $f(t_0)$.

Sembra che equazioni di questo tipo facciano proprio al caso di Shrek!

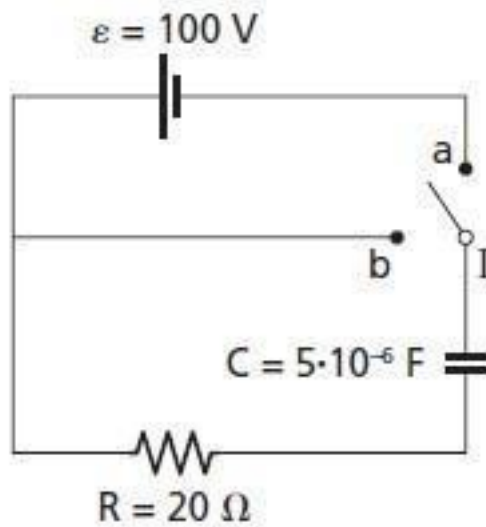
Supponi che il tachimetro del modello dell’auto di Shrek registri una velocità che varia nel tempo con andamento $v_x(t) = 2xt + t$, dove $x(t)$ è la funzione che descrive la posizione del baricentro dell’auto.

Il candidato:

1. Dopo aver introdotto le equazioni differenziali del primo ordine, descriva la funzione-posizione $x(t)$ occupata dall’auto lungo la pista, tenendo conto che l’auto è partita dall’inizio della pista ($x(0) = 0\text{m}$)?
2. Determini la posizione dell’auto dopo 5s?

Dopo aver descritto un circuito RC e parlato del processo di carica e scarica, il candidato risolve il seguente esercizio:

Si consideri il circuito in figura.



Inizialmente l'interruttore I viene posizionato in a , e il condensatore si carica secondo la legge

$$Rq'(t) + \frac{q(t)}{C} = \varepsilon,$$

dove $q(t)$ indica la carica del condensatore al tempo t , C la sua capacità, R la resistenza in serie del condensatore ed ε la forza elettromotrice del generatore.

- Determina la funzione $q(t)$, sapendo che al tempo $t = 0$ la carica è nulla.
- Qual è il limite per $t \rightarrow +\infty$ di $q(t)$? Che significato ha?

Dopo un tempo sufficiente a caricare completamente il condensatore, l'interruttore I viene posizionato in b , e il condensatore comincia a scaricarsi, secondo l'equazione

$$Rq'(t) + \frac{q(t)}{C} = 0.$$

- Verifica che

$$q(t) = e^{-\frac{t+k}{RC}}$$

è una generica soluzione di questa equazione differenziale e determina la costante k .

Con la prima e seconda rivoluzione industriale, ricerca scientifico-tecnologica, progresso e velocità diventano elementi profondamente interconnessi che trovano un'emblematica e concreta rappresentazione nelle immagini del treno e della ferrovia, dell'automobile e dell'aereo. Il '900 si svilupperà, in ogni ambito della vita umana, attorno alle idee, destinate a diventare un vero e proprio mito, della velocità e del dinamismo. Una "ruggente" auto in corsa " è più bella della Nike di Samotracia" proclama nel 1909 Marinetti, caposcuola del futurismo che manifesterà e affermerà un

vero e proprio culto idolatrico della "macchina" e della velocità. E così, nel corso del '900, il mondo comincerà a "correre", con ritmi mai conosciuti prima, la produzione industriale si amplia e velocizza, come mai non era avvenuto prima, le distanze tra paesi e continenti lontani si accorciano, grazie anche ai nuovi mezzi di comunicazione: radio, telegrafo, telefono, fino ad arrivare, negli anni '50, al "superpotente" televisore. Persino le guerre, nel corso del '900, conosceranno ritmi e armi sempre più veloci e micidiali, soprattutto il secondo conflitto mondiale si svolgerà intorno all'idea e al "passo" della velocità: dalla "guerra lampo di Hitler" ai cacciabombardieri che solcano i cieli con le loro "ali di morte", fino alla strage, fulminea e fulminante, di Nagasaki e Hiroshima e infine alla sfrenata corsa all'armamento nucleare della "guerra fredda". La corsa si fa addirittura volo negli spazi siderali, coronato dallo sbarco sulla luna... E poi, una volta consumato il secolo breve, è arrivata l'età contemporanea, quella degli impulsi elettronici che viaggiano alla velocità della luce, consentendo addirittura "simultaneità e ubiquità". La corsa continua sempre più rapida e accelerata, in una sfida perenne alle limitazioni di spazio e tempo...

Il candidato delinea un percorso pluridisciplinare sul tema della "velocità", sviluppando la propria ricerca in modo personalizzato.

ELABORATO n. 2

La relatività ristretta: nuova visione dello spazio e del tempo

L'articolo che segue fu pubblicato da *Albert Einstein* nel giugno del 1905:

L'elettrodinamica dei corpi in movimento

E' noto che l'elettrodinamica di Maxwell - come la si interpreta attualmente - nella sua applicazione ai corpi in movimento porta a delle asimmetrie, che non paiono essere inerenti ai fenomeni. Si pensi per esempio all'interazione elettromagnetica tra un magnete e un conduttore. I fenomeni osservabili in questo caso dipendono soltanto dal moto relativo del conduttore e del magnete, mentre secondo l'interpretazione consueta i due casi, a seconda che l'uno o l'altro di questi corpi sia quello in moto, vanno tenuti rigorosamente distinti. Se infatti il magnete è in moto e il conduttore è a riposo, nei dintorni del magnete esiste un campo elettrico con un certo valore dell'energia, che genera una corrente nei posti dove si trovano parti del conduttore. Ma se il magnete è in quiete e si muove il conduttore, nei dintorni del magnete non esiste alcun campo elettrico, e si ha invece nel conduttore una forza elettromotrice, alla quale non corrisponde nessuna energia, ma che - a parità di moto relativo nei due casi considerati - da luogo a correnti elettriche della stessa intensità e dello stesso andamento di quelle alle quali da luogo nel primo caso la forza elettrica. Esempi di tipo analogo, come pure i tentativi andati a vuoto di constatare un moto della terra relativamente al "mezzo luminoso" portano alla supposizione che il concetto di quiete assoluta non solo in meccanica, ma anche in elettrodinamica non corrisponda ad alcuna proprietà dell'esperienza, e che inoltre per tutti i sistemi di coordinate per i quali valgono le equazioni meccaniche debbano valere anche le stesse leggi elettrodinamiche e ottiche, come già è dimostrato per le quantità del prim'ordine. Assumeremo questa congettura (il contenuto della quale nel seguito sarà chiamato "principio di relatività") come postulato, e oltre a questo introdurremo il postulato con questo solo apparentemente incompatibile, che la luce nello spazio vuoto si propaghi sempre con una velocità determinata V , indipendente dallo

stato di moto dei corpi emittenti. Questi due postulati bastano a pervenire ad un'elettrodinamica dei corpi in movimento semplice ed esente da contraddizioni, costruita sulla base della teoria di Maxwell per i corpi in quiete. L'introduzione di un "etere luminoso" si dimostra fin qui come superflua, in quanto secondo l'interpretazione sviluppata non si introduce uno "spazio assoluto in quiete" dotato di proprietà speciali, né si associa un vettore velocità ad un punto dello spazio vuoto nel quale abbiano luogo processi elettromagnetici. La teoria da svilupparsi si fonda - come ogni altra elettrodinamica - sulla cinematica dei corpi rigidi, poiché le affermazioni di una tale teoria riguardano relazioni tra corpi rigidi (sistemi di coordinate), orologi e processi elettromagnetici. La non sufficiente considerazione di queste circostanze è la radice delle difficoltà, con le quali l'elettrodinamica dei corpi in movimento attualmente deve lottare.

Zur Elektrodynamik bewegter Körper, Annalen der Physik 17, 891-921 (1905)

Il Candidato risponda ai seguenti quesiti:

1. Illustri le motivazioni teoriche e sperimentali che portarono alla crisi della fisica classica e la conseguente necessità di trovare nuove strade.
2. Presenti i concetti di evento e simultaneità relativa che spinsero Einstein all'introduzione dell'idea di spazio e tempo relativi.
3. Dimostri, utilizzando le trasformazioni di Lorentz, i fenomeni della dilatazione del tempo e della contrazione delle lunghezze e confronti questi risultati col concetto di spazio e tempo assoluti;

Considerata la funzione

$$\gamma(v) = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

dove γ è il coefficiente di dilatazione,

4. si studi l'andamento della curva e si disegni il grafico
5. si determini la velocità v di un treno in modo che il fattore di Lorentz sia pari a 2.
6. si calcoli l'area della parte di piano compresa fra v e l'asse delle velocità nell'intervallo $0; 45c$.

La ricerca scientifica, soprattutto se si traduce in tecnologia innovativa, segna e scandisce epocali punti di svolta nella storia dell'uomo nonché nella sua civiltà, nella sua mentalità, nella sua produzione artistico-letteraria e filosofica. Tra la fine dell'800 e i primi del '900, la scienza irrompe nel mondo umano con una carica di dirompente novità, demolendo consolidati statuti culturali e conoscitivi. Un giovane Einstein, con l'articolo sulla "Elettrodinamica dei corpi in movimento" (1906), manda in frantumi la concezione classica del tempo e dello spazio, aprendo la strada a una "rivoluzionaria" cosmologia. Dopo Einstein, niente nel mondo e nella mentalità dell'uomo, nell'immaginario artistico-letterario, nella stessa ricerca e teoresi scientifica sarà come prima: sia l'intellettuale sia l'artista, sia l'uomo comune, non essendo più lo spazio e il tempo concepite e concepibili come categorie assolute e inamovibili, si incamminano in una ricerca che si svolge nel segno del dubbio, della problematizzazione perenne, delle "soluzioni provvisorie". Il pensiero, la prospettiva sulle cose, la stessa storia assumono un andamento zigzagante, frantumato, destinato alla ricerca di una verità che mai si presenta come ultima e definitiva, pienamente rassicurante e risolutiva.

Il candidato delinea un percorso pluridisciplinare sul tema della "relatività", sviluppando la propria ricerca in modo personalizzato.

ELABORATO n. 3

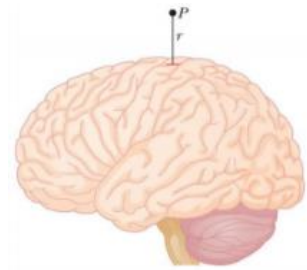
Campi magnetici cerebrali

Un'applicazione importante del campo magnetico generato da circuiti elettrici è la magnetoencefalografia (MEG), ovvero il monitoraggio del campo magnetico generato dalle correnti elettriche cerebrali. Una qualsiasi attività cerebrale genera impulsi elettrici che connettono le cellule cerebrali viaggiando attraverso canali conduttivi. La MEG viene eseguita per mappare le funzioni cerebrali con finalità diagnostiche. Un impiego particolare è quello di identificare la sorgente delle crisi epilettiche all'interno del cervello. Viene inoltre utilizzata nella pianificazione pre-operazione e pre-trattamento per le persone affette da epilessia, tumori cerebrali o altre lesioni. La MEG è anche utile nella ricerca, perché aiuta gli scienziati a comprendere meglio il cervello.

Per poter stimare il campo magnetico prodotto dalle correnti cerebrali in un punto P distante $r=2$ cm dalla corteccia, ipotizziamo che la corrente sia perpendicolare ad r. Un tipico impulso cerebrale è caratterizzato da correnti $i=10\mu\text{A}$

Il candidato

1. Determini il valore del campo magnetico generato dalle correnti cerebrali nelle condizioni richieste



E' un campo piccolissimo, non certo rivelabile avvicinando una bussola alla testa... esistono però strumenti molto sofisticati detti SQUID (superconducting quantum interference device) usati per la MEG, capaci di rivelare campi magnetici inferiori al pT

La presenza di un campo magnetico generato da un filo percorso fu rilevata da Ampere.

2. Si enunci il teorema di Ampère per il campo magnetico. Si descriva come si può applicare il teorema di Ampère per ricavare il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente elettrica.

Si considerino due fili rettilinei posti perpendicolarmente al piano del foglio sono percorsi da correnti entranti e di uguale intensità $i_1=i_2=i_0$. Supponiamo che i due fili si trovino a una distanza $2d$ tra i loro centri. Il diametro dei fili è trascurabile rispetto a d . Scegli un sistema di riferimento con l'asse delle ordinate giacente nel foglio e passante per il centro dei due fili. L'origine degli assi corrisponde al punto medio tra i centri dei due fili che hanno coordinate $(0;-d)$ e $(0;d)$. Il verso positivo dell'asse y è orientato verso l'alto del foglio, mentre il verso positivo dell'asse x è orientato verso destra. Le coordinate sono espresse in metri.

3. Dopo aver descritto la legge di Biot-Savart, si determini la funzione $B(x)$ che rappresenta il campo magnetico risultante, generato dalle due correnti, in un punto $P(x;0)$.

Si supponga $d=1,0$ m e $i_1=i_2=i_0=1,0$ A.

4. Supponendo $d=1,0$ m e $i_1=i_2=i_0=1,0$ A, la funzione $B(x)$ così ottenuta può essere descritta dalla funzione $f(x)=-x^2+x$; si studi il grafico della funzione $f(x)$, fornendo la definizione di asintoto e di flesso di una funzione

5. Si consideri il cammino chiuso che ha come bordo la funzione $y=f(x)=-5-x^2-4x$ e la porzione dell'asse delle ascisse compresa tra i punti $A(-5,0;0)$ e $B(1,0;0)$. Si determini la circuitazione del campo magnetico lungo il cammino .

La capacità di attrazione propria dei magneti ha ampliato lo specchio semantico di parole come magnetismo, magnetico, calamitare... Esse, infatti, oltre a designare aspetti e comportamenti propri del fenomeno fisico del magnetismo e del campo magnetico, hanno assunto un significato estensivo o figurato che rimanda alla capacità di esercitare una forza di attrazione particolarmente intensa e soggiogante. Tenendo conto delle caratteristiche proprie del campo magnetico e anche del "campo semantico" figurato o connotativo ad esso collegato e collegabile, il candidato sviluppi l'argomento del magnetismo in direzione pluridisciplinare.

ELABORATO n. 4

Dalla simmetria dei campi l'idea dell'induzione

La scoperta del fenomeno dell'induzione elettromagnetica costituisce un episodio centrale nella storia dell'elettromagnetismo. Perché non rappresentò soltanto un passo importantissimo nel progresso delle conoscenze scientifiche, ma fornì anche le basi teoriche per la realizzazione dei generatori elettrici: quegli apparati che nelle centrali producono l'elettricità che noi utilizziamo comunemente e che è essenziale per la nostra società. Per rendersi conto dell'importanza della ricerca pura, rivolta al progresso delle conoscenze, in relazione ai progressi tecnologici a cui essa conduce, con le conseguenze che ne derivano poi per la società umana, conviene riflettere sul seguente, assai istruttivo, episodio, che riguarda proprio la scoperta dell'induzione elettromagnetica.

William Gladstone, all'epoca ministro delle Finanze della Gran Bretagna, fu invitato a una dimostrazione dell'apparato di Michael Faraday's per generare l'elettricità, la più recente meraviglia scientifica. Faraday sistemò l'apparato e svolse l'esperimento, mentre Gladstone osservava freddamente. Al termine della dimostrazione Gladstone rimase in silenzio per un momento e poi disse a Faraday: "E' molto interessante signor Faraday, ma qual è il valore pratico di ciò?" "Un giorno, signore, il governo potrà farne oggetto di una tassa." replicò Faraday.

Negli anni immediatamente successivi all'esperimento di Oersted del 1820 molti fisici si posero la domanda: "Se una corrente elettrica può generare un campo magnetico, un campo magnetico non dovrebbe generare una corrente?". Alla base di questa idea c'è un **principio di simmetria** che spesso nella scienza si rivela fruttuoso. Ma tutti i tentativi fatti per generare correnti sottoponendo dei circuiti chiusi a campi magnetici più o meno intensi e variamente orientati condussero a un nulla di fatto. A una risposta positiva arrivò Faraday soltanto vari anni dopo, nel 1831, trovando però che la generazione di una corrente in un circuito avveniva in presenza di un campo magnetico non costante, ma variabile.

Il candidato:

1. Esponga gli esperimenti condotti da Faraday che portarono alla formalizzazione della legge sull'induzione
2. Proponga un esempio di campo magnetico $B(t)$ variabile nel tempo a cui è applicabile il teorema di Lagrange.
3. Illustri il significato geometrico della derivata e, a partire dalla funzione $B(t)$ fissata a piacere nel punto 2., calcoli l'equazione della retta tangente al grafico di tale funzione in un punto x_0 a piacere in cui essa risulti derivabile.

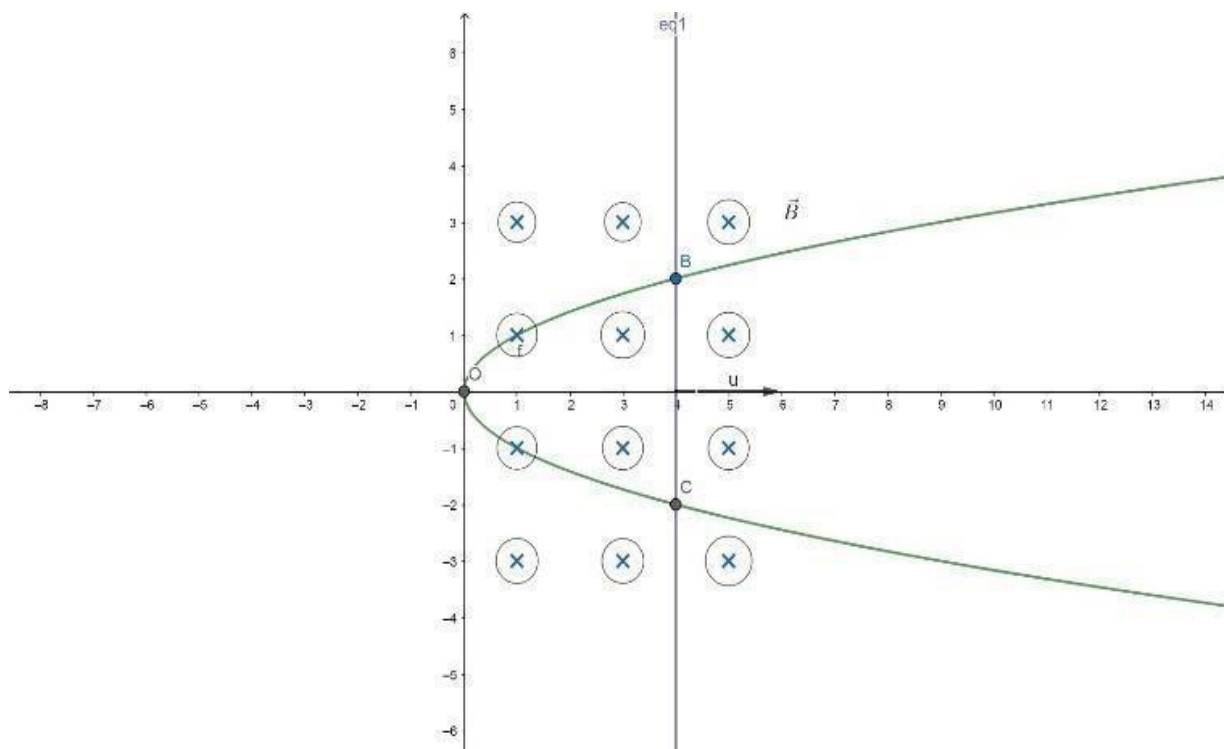
Il candidato risolva la seguente questione.

Un campo magnetico uniforme, di modulo $B = 0,20 \text{ T}$, è perpendicolare al piano Oxy nel verso entrante. Nel piano ci sono un filo conduttore piegato con la forma di una parabola di equazione $x = y^2$ e un filo conduttore rettilineo che si muove in direzione parallela all'asse x con la legge oraria:

$$x(t) = at^2 + bt + c$$

con $t \geq 0$

dove t è misurato in secondi, $x(t)$ in metri, a e b assumono valori positivi e $c = 1,0 \text{ s}$.



Il candidato:

- Determini le dimensioni di a e b , verifichi che la funzione $x(t)$ è crescente $\forall a, b \in \mathbb{R}^+$ ed interpreti il risultato dal punto di vista fisico.
- Individui i valori di a e b per i quali la legge oraria ha all'infinito lo stesso andamento della funzione $f(t) = 2et$
- Dopo aver verificato che $a = 2,0$ e $b = 1,0$ sono due valori che rispondono al quesito b., dimostri che esiste almeno un istante $\bar{t} \in]0; 1[$ in cui la velocità del filo è $u = 2\text{ems}$.
- I due conduttori non sono isolati esternamente e il filo rettilineo scorre a contatto con quello parabolico, quindi il tratto di filo parabolico BOC e il tratto BC di filo rettilineo costituiscono un circuito. Applicando la legge di Faraday-Neumann-Lenz, determini, in valore assoluto, la forza elettromotrice indotta in funzione del tempo e il suo valore all'istante $t = 1,0 \text{ s}$.

Con l'elettromagnetismo e le sue applicazioni e risoluzioni tecnologiche, il mondo non è stato più quello di prima. Basti pensare allo spazio in cui viviamo, riempito di campi elettromagnetici, che si aggiungono al campo magnetico terrestre con cui gli organismi viventi convivono da milioni di anni. Oltre a modificare profondamente gli aspetti pratici e sociali della vita umana, l'elettromagnetismo, anche con la tecnologia ad esso connessa e conseguente, ha inciso sull'immaginario collettivo e su quello artistico-letterario e filosofico. Esso ha infatti comportato "lo spostamento concettuale da un universo meccanico, rigidamente vincolato alle leggi galileiane e newtoniane, a un universo fluttuante, legato al divenire di un continuum energetico." Sulla base delle suddette notazioni e con particolare riferimento alle idee di flusso e campo come

luoghi della continuità e dell'interazione simultanea, nonché alla stessa idea di corrente da intendersi sia in relazione al campo elettromagnetico sia in senso lato, il candidato sviluppi un percorso pluridisciplinare aperto a connessioni, suggestioni, riflessioni ispirate " a" e "da" contenuti studiati.

ELABORATO n. 5

LE VELE SOLARI

Esplorare lo spazio navigando con delle vele, che non vengono sospinte dal vento ma dal Sole. La prospettiva di sfruttare la radiazione solare per navigare con opportune vele nello spazio non è recente. La navigazione solare venne immaginata già nel 1608 da Keplero, famoso astronomo e autore delle tre leggi sul moto dei pianeti. Questa idea tornò a balenare nella mente degli scienziati solo nel Novecento.

Cos'è una vela solare? Come funziona? La luce ha una doppia natura: ondulatoria (si parla di onde elettromagnetiche) e particellare. Nel secondo caso può essere descritta come costituita da pacchetti di energia chiamati fotoni: queste particelle non hanno massa ma hanno una quantità di moto che le vele solari possono catturare per mezzo di larghi fogli di materiale riflettente. Quando i fotoni rimbalzano sulla vela la maggior parte della quantità di moto viene trasferita, spingendo la vela stessa nella direzione opposta alla luce riflettente. Quale sarebbe il vantaggio di un sistema di trasporto spaziale come questo? Al contrario dei razzi chimici, le vele solari forniscono una spinta (pressione di radiazione) continua e leggera e possono raggiungere velocità maggiori nel tempo. Non per ultimo, la luce solare è gratuita e illimitata mentre i propellenti chimici hanno un costo, vanno portati in orbita e conservati a bordo di veicoli spaziali.

Il candidato

1. Dopo aver presentato la teoria ondulatoria e corpuscolare della luce, discuta dei due principali esperimenti a sostegno delle due teorie: quello di Young e l'effetto fotoelettrico.

L'irradiazione della radiazione solare sulla Terra è $E = 1,36 \text{ kW/m}^2$. La Terra dista dal Sole $d = 1 \text{ UA} = 1,50 \times 10^{11} \text{ m}$. La massa del sole è $M = 2,0 \times 10^{30} \text{ kg}$.

2. Si calcoli l'energia emessa dal Sole attraverso le onde elettromagnetiche ogni secondo.
3. Spieghi perché le onde elettromagnetiche sono in grado di accelerare la sonda dotata di una vela solare.

Si supponga che una vela solare assorba interamente l'onda elettromagnetica che incide su di essa. Si ponga con \vec{n} il versore perpendicolare alla superficie della vela, diretto nel verso che si allontana dal Sole, e con $\vec{A} = A\vec{n}$ il vettore perpendicolare alla superficie della vela solare di area A .



Il Candidato

4. Determini la forza dovuta alla pressione di radiazione per una orientazione vela.
5. Giustifichi come dev'essere disposta la vela affinché la pressione di radiazione abbia il massimo effetto? Nel seguito consideri che la vela si trovi in tale condizione.

La sonda spaziale subisce due forze: la forza di attrazione gravitazionale del Sole e la forza propulsiva dovuta alla pressione di radiazione. La massa della sonda è $m = 260 \text{ kg}$ e la densità superficiale di massa della vela è $\sigma = 5.0 \cdot 10^{-4} \text{ kg/m}^2$.

6. Sulla base di questi dati si calcoli l'area minima della vela solare affinché la sonda acceleri allontanandosi dal Sole. La risposta dipende dalla distanza dal Sole?

In un sito internet si afferma che la derivata seconda della distanza $r(t)$ della sonda dal Sole è inversamente proporzionale al quadrato della distanza:

$$\frac{d^2}{dt^2} r(t) = \frac{k}{r^2(t)}$$

7. Si giustifichi questa affermazione e si determini le unità di misura del parametro k .

La velocità $v(t)$ della sonda è

$$v(t) = \frac{d}{dt} r(t) = \sqrt{2\alpha - \frac{2k}{r(t)}}$$

in cui α è un parametro che dipende dalle condizioni iniziali.

8. Per $k = 1.14 \cdot 10^{20} \text{ m}^3/\text{s}^2$ il candidato determini il valore di α supponendo che la sonda parta dalla Terra con velocità nulla.

Data la funzione $f(x) = 21 - 4x$, analoga a quella della velocità della sonda

9. Si effettui lo studio della $f(x)$ e si verifichi la presenza di eventuali punti di discontinuità e di non derivabilità.

Se nella navigazione per mare con un'imbarcazione a vela, è il vento a esercitare una funzione di propulsione, in quella spaziale la luce solare può essere la fonte di propulsione. È questa una delle più recenti scoperte ed innovazioni della tecnologia aerospaziale che ha dotato i veicoli spaziali delle cosiddette vele solari, "specchi" in microfibra leggerissimi su cui la luce solare esercita, come il vento su una barca a vela, la forza di propulsione. Si apre così uno scenario non solo proficuo per l'ambiente e per la navigazione spaziale, ma affascinante e suggestivo: lo spazio si fa "mare" e il veicolo spaziale si fa davvero "navicella" con una vela che viene sospinta dal sole invece che dal vento. La luce solare acquista così una rinnovata e possente valenza, imponendosi come straordinaria fonte di energia e movimento e assumendo ulteriore rilievo nella vita e nell'immaginario dell'uomo. Antichissimo e potente catalizzatore simbolico, oggetto di lunghi e rigorosi studi e osservazioni scientifiche, stimolo e strumento della creatività ed ideatività umane, la luce, sin da tempi più remoti, occupa un posto di primissimo piano, un'inesauribile centralità dell'immaginario dell'uomo, nella sua cultura laica e religiosa, nelle sue tensioni vitalistiche, persino nella sua ricerca di comfort e di salute psicofisica. La luce, sia naturale che artificiale, attraversa perciò tutti i campi della produzione artistico-culturale dell'uomo, risultando connaturata al suo essere, al suo esistere, al suo desiderare.

Il candidato proceda ad un'integrazione pluridisciplinare sul tema della luce, imprimendo al proprio lavoro un'adeguata caratura personale e personalizzata.

8.4 Argomenti assegnati ai candidati per la realizzazione dell'elaborato

STUDENTE	ELABORATI	DOCENTE TUTOR
1	E2: La relatività ristretta: nuova visione dello spazio e del tempo	<i>prof.ssa De Rienzo Mafalda</i>
2	E3: Campi magnetici cerebrali	<i>prof.ssa Peluso Gerardina</i>
3	E1: Il caso di Shrek	<i>prof. Limongiello Tony</i>
4	E4: Dalla simmetria dei campi l'idea dell'induzione	<i>prof.ssa Micera Gabriella</i>
5	E2: La relatività ristretta: nuova visione dello spazio e del tempo	<i>prof.ssa De Rienzo Mafalda</i>
6	E5: Le vele solari	<i>prof.ssa Polcaro Maria Antonietta</i>
7	E3: Campi magnetici cerebrali	<i>prof.ssa Peluso Gerardina</i>
8	E4: Dalla simmetria dei campi l'idea dell'induzione	<i>prof.ssa Micera Gabriella</i>
9	E3: Campi magnetici cerebrali	<i>prof.ssa Peluso Gerardina</i>
10	E1: Il caso di Shrek	<i>prof. Limongiello Tony</i>
11	E5: Le vele solari	<i>prof.ssa Polcaro Maria Antonietta</i>
12	E2: La relatività ristretta: nuova visione dello spazio e del tempo	<i>prof.ssa De Rienzo Mafalda</i>
13	E5: Le vele solari	<i>prof.ssa Polcaro Maria Antonietta</i>
14	E1: Il caso di Shrek	<i>prof. Limongiello Tony</i>
15	E5: Le vele solari	<i>prof. Mattera Marco</i>
16	E3: Campi magnetici cerebrali	<i>prof. Mattera Marco</i>
17	E1: Il caso di Shrek	<i>prof. Mattera Marco</i>
18	E2: La relatività ristretta: nuova visione dello spazio e del tempo	<i>prof. Mattera Marco</i>
19	E4: Dalla simmetria dei campi l'idea dell'induzione	<i>prof.ssa Micera Gabriella</i>

8.5 Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale:

- 1) Incipit dei Malavoglia (I Malavoglia cap. I. - G. Verga) o l'addio di Ntoni
- 2) La morte di Mastro don Gesualdo (Mastro don Gesualdo parte IV, cap.V)
- 3) Meriggio (dall'Alcyone - G. D'Annunzio)
- 4) X Agosto (da Myricae - G. Pascoli)
- 5) Vertigine (da Nuovi poemetti - G. Pascoli)
- 6) L'Infinito (da I canti - G. Leopardi)
- 7) La sera del dì di festa(da I canti - G. Leopardi)
- 8) Alla luna?
- 9) Soldati (Dall'Allegria di naufragi - G. Ungaretti)
- 10) I fiumi(Dall'Allegria di naufragi - G. Ungaretti)
- 11) Spesso il male di vivere ho incontrato (da Ossi di Seppia - E. Montale)
- 12) Merigiare pallido e assorto (da Ossi di Seppia - E. Montale)
- 13) Piccolo Testamento (da Le Occasioni)
- 14) Ed è subito sera (da Acque e terre - S. Quasimodo)
- 15) Uomo del mio tempo (da Giorno dopo giorno S. Quasimodo)
- 16) La Sicilia e la morte: l'incontro con Chevalley (da Il Gattopardo parte IV)
- 17) Addà passà 'a nuttata (da Napoli milionaria - E. De filippo)
- 18) La capra Saba (dal Canzoniere)
- 19) Ulisse Saba (dal Canzoniere)
- 20) La vita inquinata alle radici (I. Svevo da "La coscienza di Zeno" CAP.VIII)
- 21) "Maledetto Copernico" da "Il fu Mattia Pascal", premessa II...
- 22) Il Paradiso - Dante Alighieri: versi scelti dai canti I (vv. 1 - 9), XV (vv. 100 - 108) XXXIII (vv. 58 - 66)

Firme dei componenti il Consiglio di Classe

<i>Materia d'insegnamento</i>	<i>Docenti</i>	<i>Firma</i>	<i>Docenti interni all'Esame di Stato</i>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Polcaro Maria Antonietta	Maria Antonietta Polcaro	x
LINGUA E CULTURA LATINA	Polcaro Maria Antonietta	Maria Antonietta Polcaro	x
STORIA	De Marco Maria	Maria De Marco	
FILOSOFIA	Limongiello Tony	Tony Limongiello	x
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	Micera Gabriella	Gabriella Micera	x
MATEMATICA	Mattera Marco	Marco Mattera	x
FISICA	Mattera Marco	Marco Mattera	x
SCIENZE NATURALI	Peluso Gerardina	Gerardina Peluso	x
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	De Rienzo Mafalda	Mafalda De Rienzo	x
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Caramico Luigina	Luigina Caramico	
RELIGIONE CATTOLICA	Guerriero Maria Antonietta	Maria Antonietta Guerriero	
SOSTEGNO	Troisi Noemi	Noemi Troisi	x

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Maria Berardino

Maria Berardino

