



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Liceo Scientifico Sportivo – Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale – Liceo Linguistico

Istituto Tecnico Meccanica e Meccatronica, Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo

Istituto Professionale Produzioni Tessili - Sartoriali - Manutenzione e assistenza tecnica



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

D.lgs. 62 del 13 aprile 2017

OM n. 53 del 03/03/2021

Approvato nella seduta del consiglio di classe dell'11 maggio 2021

A. S. 2020/21

CLASSE 5^a Sez. E

Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo

Coordinatore: *Prof.ssa Annalisa Caicci*

Dirigente: *Dott.ssa Chiara Tonello*

SOMMARIO

Parte Prima: Presentazione della classe

1. Presentazione sintetica dell'indirizzo e del profilo professionale emergente	pag. 6
2. Presentazione sintetica della classe	pag. 7
3. Obiettivi generali raggiunti (educativi e formativi)	pag. 8
4. Conoscenze, competenze e capacità	pag. 9
5. Attività di arricchimento dell'offerta formativa	pag. 9
6. Percorsi CLIL svolti dalla classe	pag. 10
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex AS-L)	pag. 11
8. Percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione	pag. 18
9. Criteri e strumenti della valutazione	pag. 18
10. Eventuali simulazioni di colloquio	pag. 20
11. Indicazioni specifiche per DSA, BES, alunni diversamente abili	pag. 20

Parte Seconda: Programmi e relazioni finali

Programma e relazione finale di Lingua e Cultura Italiana (con specifica elencazione dei testi oggetto di studio)	pag. 22
Programma e relazione finale di Matematica	pag. 40
Programma e relazione finale di Fisica	pag. 46
Programma e relazione finale di Discipline Sportive	pag. 52
Programma e relazione finale di Scienze Motorie	pag. 62
Programma e relazione finale di Lingua e Cultura Inglese	pag. 67
Programma e relazione finale di Filosofia	pag. 76
Programma e relazione finale di Storia	pag. 79
Programma e relazione finale di Diritto ed Economia	pag. 83
Programma e relazione finale di Scienze Naturali	pag. 90
Programma e relazione finale di Insegnamento Religione Cattolica	pag. 97

Curricolo di Educazione Civica	pag. 100
--------------------------------	----------

Parte Terza: Argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato

Elenco degli argomenti	pag. 106
------------------------	----------

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELL'INDIRIZZO E DEL PROFILO PROFESSIONALE EMERGENTE

Il LICEO SCIENTIFICO mira a fornire agli studenti strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà così che essi possano porsi con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, acquisendo conoscenze, abilità e competenze adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore sia all'inserimento pieno nella vita sociale e nel mondo del lavoro, secondo le aspirazioni, le capacità e le scelte di ciascuno. Nello specifico, il LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO si caratterizza per l'approfondimento delle scienze motorie e delle discipline sportive all'interno di un percorso culturale che favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Il corso è finalizzato a guidare gli studenti a sviluppare e a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme di sapere scientifico e umanistico, la cultura dello sport, il diritto e l'economia, padroneggiando i linguaggi e le metodologie specifiche delle diverse discipline. Oltre agli obiettivi specifici delle diverse materie, vengono promossi valori educativi come il rispetto delle regole, l'organizzazione di spazi e tempi, la tenacia e lo spirito di collaborazione. Oltre alla preparazione culturale che consente l'accesso a tutti i percorsi universitari, con l'ausilio di personale esperto e attrezzature tecniche o attraverso uscite in strutture specializzate, vengono approfonditi gli elementi tecnici fondamentali e i regolamenti degli sport quali: ginnastica artistica, scherma, hockey, rugby, judo, karate, pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, tiro con l'arco, atletica leggera, boxe, giochi tradizionali e/o inventati per il conseguimento di obiettivi speciali, danza moderna, funky dance, nuoto, tennis, attività motoria con i disabili, giocoleria e sport invernali. Inoltre gli studenti partecipano a manifestazioni sportive di vario genere e livello in qualità di atleti, organizzatori, giudici-arbitri, stagisti, supporter e hanno la possibilità di accedere a corsi di raccordo con il mondo del lavoro come il brevetto di assistente bagnante e il corso per arbitri di calcio: tali opportunità costituiscono anche esperienze da annoverare nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO). L'orario delle lezioni è interamente antimeridiano così da dare spazio, in orario pomeridiano, sia allo sviluppo di uno studio approfondito (individuale o collaborativo), sia alle diverse opportunità di arricchimento dell'offerta formativa che l'Istituto propone.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIA	1^	2^	3^	4^	5^
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3	--	--	--
STORIA	--	--	2	2	2
FILOSOFIA	--	--	2	2	2
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	--	--	3	3	3
MATEMATICA	5	5	4	4	4
FISICA	2	2	3	3	3
SCIENZE NATURALI	3	3	3	3	3

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

DISCIPLINE SPORTIVE	3	3	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	3	3	3	3	3
RELIGIONE	1	1	1	1	1
TOT.	27	27	30	30	30

2. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

La classe 5E Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo si presenta agli esami di Stato con 33 candidati interni (14 femmine e 19 maschi), provenienti nella quasi totalità dalla classe 3E LSS, ed un candidato esterno.

Nell'anno scolastico 2018/2019 la classe ha subito un notevole aumento nel numero degli alunni, passando a 32 in seguito all'arrivo di 6 studenti provenienti da altre classi dell'Istituto: dopo tale aggiunta, il gruppo classe ha iniziato un percorso regolare, sostanzialmente omogeneo e coeso nonostante il notevole numero di studenti.

Nell'anno scolastico 2019/2020 c'è stato un nuovo inserimento; un altro studente ha affrontato nell'ambito della mobilità studentesca internazionale individuale un anno di studio all'estero, esperienza che si è conclusa anticipatamente a marzo a causa dell'emergenza epidemiologica.

La DaD è stata vissuta con una certa sofferenza e disagio, soprattutto nelle prime settimane del penultimo anno di corso, dal momento che tutti, docenti e allievi, si sono ritrovati impreparati a gestirla. Va riconosciuto il merito alla maggior parte degli studenti di aver saputo essere collaborativi e disponibili ad apprendere, fatto che ha reso più agevole la medesima fase nel corso del successivo anno scolastico 2020-21, caratterizzato da un blocco temporalmente esteso delle lezioni in presenza e da una lunga alternanza della didattica tra distanza e presenza fino a dopo la metà di aprile.

Nel corso di suddetto anno la classe ha mantenuto costante il numero di studenti i quali, nel complesso, hanno dimostrato un certo miglioramento, rivelandosi più impegnati e responsabili, pur mantenendo il bisogno di essere guidati ed orientati in ambito sia educativo che didattico

In particolare, per la maggior parte della classe, si segnalano una buona partecipazione al dialogo, serietà di lavoro e rispetto sia nei rapporti tra pari che con gli insegnanti.

Il livello di preparazione raggiunto risulta essere eterogeneo.

Si contraddistinguono alcuni studenti che grazie ad un impegno costante e un metodo di studio efficace hanno raggiunto risultati molto buoni in tutte o quasi le discipline.

Altri studenti, con un atteggiamento verso lo studio ancora passivo e un impegno discontinuo, hanno raggiunto in parte gli obiettivi prefissati in tutte le discipline con risultati discreti, in parte la sufficienza con qualche difficoltà in alcune discipline.

a) STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

Classe	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe/ scuola	Promossi	Promossi con sospensione	Non promossi	Ritirati o trasferiti ad altra scuola
--------	------------------------	----------------------------------	----------	--------------------------	--------------	---------------------------------------

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

				del giudizio		
Classe terza (as.18/19)	32	6	29	3	//	//
Classe quarta (as.19/20)	33	1	33	//	//	//
Classe quinta (as.20/21)	33	--	//	//	//	//

b) CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO

Nel corso del triennio il percorso della classe è stato caratterizzato da una piena continuità nella maggior parte delle discipline e ciò ha permesso una migliore impostazione del lavoro ed una maggiore linearità nel seguire la programmazione annuale, vista la reciproca conoscenza pregressa tra docente e discente. Nel passaggio dal terzo al quarto anno, il percorso della classe è stato caratterizzato da una parziale discontinuità didattica che non ha tuttavia compromesso lo studio e lo sviluppo delle abilità previste. La seguente tabella evidenzia i nomi dei docenti titolari per singola disciplina e i relativi cambi nel corso del triennio:

<u>MATERIA</u>	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
LINGUA E CULTURA ITALIANA	GALLO SERGIO	GALLO SERGIO	GALLO SERGIO
MATEMATICA	CHIARO GIAN PIETRO	CHIARO GIAN PIETRO	CHIARO GIAN PIETRO
FISICA	CHIARO GIAN PIETRO	CHIARO GIAN PIETRO	CHIARO GIAN PIETRO
SCIENZE NATURALI	CAREGNATO CARLA	CAREGNATO CARLA	CAREGNATO CARLA
LINGUA E CULTURA INGLESE	MARFIA ROSANNA	MARFIA ROSANNA	MARFIA ROSANNA
FILOSOFIA	MATTION MICHELE	MATTION MICHELE	MATTION MICHELE
STORIA	SQUITIERI ALBERTO	MATTION MICHELE	MATTION MICHELE
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	FAGGION LUCIA	FAGGION LUCIA	FAGGION LUCIA
DISCIPLINE SPORTIVE	UGUAGLIATI FRANCESCO	CAICCI ANNALISA	CAICCI ANNALISA
SCIENZE MOTORIE	CAVAZZANA MONICA	CAVAZZANA MONICA	BOTTARO ALBERTO
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALETRNATIVE	CASARIN VALERIO	CASARIN VALERIO	CASARIN VALERIO

3. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI (Educativi e formativi)

Gli obiettivi educativi:

- Cogliere il valore della legalità, intesa come rispetto del diritto e quindi come rispetto delle regole, dell'ambiente e degli altri;
- Partecipare in modo attivo e responsabile alle attività didattiche;

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- Sviluppare la conoscenza di sé, approfondendo il processo di autovalutazione;
- Sviluppare lo spirito di collaborazione con i docenti e l'istituzione scolastica;
- Acquisire la capacità di organizzare in modo autonomo, puntuale e produttivo il proprio lavoro.

Gli obiettivi didattici trasversali a tutte le discipline:

- Abituarsi ad una applicazione regolare nello studio;
- Sviluppare la capacità di organizzare la lingua italiana in modo corretto, preciso e rigoroso;
- Saper esporre in modo puntuale osservazioni, informazioni, concetti organizzando il discorso e lo scritto in modo autonomo, utilizzando il linguaggio specifico della varie discipline;
- Saper seguire con la dovuta attenzione e concentrazione una lezione e prendere appunti;
- Acquisire capacità critiche e riflessive.

4. CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA' NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Si rimanda alle singole relazioni disciplinari.

5. ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA NEL TRIENNIO CON PARTICOLARE ATTENZIONE NELL'ULTIMO ANNO

Oltre alle attività che rientrano nell'ambito del PCTO, Cittadinanza e Costituzione ed Educazione Civica (vedi paragrafo 7 e 8 e curriculum di Educazione Civica a pag.100), la classe ha svolto nel triennio le seguenti attività di arricchimento:

A.S. 2018/2019

- Ottobre - maggio: 14 lezioni di nuoto e tennis presso Centro Sportivo Isolaverde, Loreggia (PD) (tutti gli studenti della classe)
- Olimpiadi di italiano (alcuni studenti della classe)
- Gare di matematica (alcuni studenti della classe)
- 31/01/2019: uscita didattica alla Casa di Spiritualità per assistere al film in inglese "Pigmalion" di Bernard Shaw (tutti gli studenti della classe)
- 28/03/2019: Uscita Didattica a Firenze (tutti gli studenti della classe)
- Dal 6/04/2019 all'11/04/2019: Scambio culturale con una classe della scuola di Harderwijk (Olanda) - Visita di alcuni luoghi culturali importanti del Nord Italia (la maggior parte degli studenti della classe).
- Dal 19 maggio al 20 maggio 2019 – Finale Nazionale High School Game (Civitavecchia – RM – una parte della classe).

A.S. 2019/2020

- Ottobre - maggio: 14 lezioni di zumba e tennis presso Centro Sportivo Isolaverde, Loreggia (PD) (tutti gli studenti della classe)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- Dal 1/10/2019 al 6/10/2019: Scambio culturale assieme alla classe 3F con le classi della scuola di Harderwijk in Olanda. (la maggior parte degli studenti della classe)
- 03/10/2019: Uscita didattica a Firenze con visita di Palazzo Vecchio e partecipazione all'inaugurazione della 20ma edizione del "Quotidiano in classe" – in dialogo con Tim Cook (Apple) (una parte della classe)
- 28/10/2019: Conosci la tua regione (palazzo Balbi) e tour di Venezia (tutti gli studenti della classe)
- 06/11/2019: lezione spettacolo sull'"Orlando Furioso" (tutti gli studenti della classe)
- 28/11/2019: video conferenza in sala Multiastra a Padova tenuta dal Prof. Colombo sulle tematiche della Legalità (tutti gli studenti della classe)
- 17/01/2020: Conferenza "L'azzardo del giocoliere" c/o Auditorium Ferrari di Camposampiero (tutti gli studenti della classe)
- 30/01/2020: conferenza sul doping con l'Avv. Jacopo Tognon (tutti gli studenti della classe)
- Progetto digital literacy: uso responsabile della rete: Il quadrimestre con lavori di gruppo
- 11/03/2020: Teatro in inglese c/o aud. Ferrari di Camposampiero (non svolto a causa dell'emergenza epidemiologica COVID-19)

A.S. 2020/2021

- 19/12/2020: Testimonianza di un medico volontario in un campo profughi a Corinto
- Nessun'altra attività è stata svolta a causa dell'emergenza epidemiologica sanitaria COVID-19.

6. PERCORSI CLIL SVOLTI DALLA CLASSE

Anno	Materia		Struttura/ monte ore
Classe quinta (as.20/21)	Discipline Sportive (prof.ssa Annalisa Caicci) Sport & Doping	2 ore	08/04/2021: esposizione PPT sport & doping. What is doping? Wada and wada code, how to fight doping, an illegal practise, always prohibited substances, substances prohibited in competition, prohibited methods, unrestricted substances.
		2 ore	15/04/2021: visione del film in lingua inglese "Icarus"
		2 ore	22/04/2021: continuazione visione del film e team work su google meet di condivisione di fatti di cronaca successi in termini di doping e sport (personaggi ed eventi realmente successi)
		1 ore	29/04/2021: esposizione lavoro a gruppi, in inglese
			Totale ore svolte 7

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO del triennio

a) DETTAGLIO DEL PERCORSO TRIENNALE SVOLTO DALLA CLASSE:

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) sono stati articolati nel corso del triennio nel rispetto delle normative vigenti e in modo da alleggerire il più possibile il carico di lavoro dell'ultimo anno, sempre tenendo conto della situazione dovuta all'emergenza COVID_19. La maggior parte della classe è riuscita a partecipare ai progetti di classe svolti nel corso degli anni scolastici, con particolare riferimento al terzo e quarto anno, sia in orario curricolare che in orario extra-curricolare. Tra il terzo e il quarto anno tutti gli studenti hanno fatto esperienze lavorative presso enti e associazioni, aziende del territorio o come attività sportive (per gli allievi che rientravano nelle categorie di "studenti-atleti ad alto livello"). Nel corso del quinto anno, sono stati attivati corso ONLINE con diversi enti, come riportato di seguito, e ciò ha permesso agli studenti di raggiungere il monte di ore richiesto.

COMPETENZE CHE SI SONO SVILUPPATE nel TRIENNIO (dal Profilo EUROPASS e dai Progetti Annuali del Consiglio di Classe

Competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.

Competenze specifiche del liceo Scientifico:

- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana.

CLASSE TERZA

PROJECT WORLD : Relazione tra salute e stili di vita

Referente Professor Alberto Squitieri

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

<i>Descrizione dell'attività in sintesi</i>	<i>Disciplina/docente</i>	<i>Ore</i>	<i>Curricolare</i>	<i>Extracurricolare</i>
16/10 e 20/11/2018: descrizione funzionamento di un impianto di depurazione, importanza della depurazione dell'acqua per la salute umana, visione di documentari	Scienze naturali, chimica e biologia Caregnato Carla	2	2	
17/11/2018 : alternanza- sicurezza: il rischio biologico	Scienze naturali, chimica e biologia Caregnato Carla	1	1	
Progetto Sprigiamoci in salute: 30/11/2018 e 06/04/2019: Somministrazione agli studenti dei questionari preparati dall'ASL sulle abitudini alimentari Dal 18/12/2018 al 19/02/2019 metabolismo dell'alcol nel corpo umano e conseguenze del suo abuso a livello fisico e sociale. Relazione tra alcol, droghe e farmaci. L'importanza della sobrietà nella gestione della propria salute. Additivi e piramide alimentare, zuccheri aggiunti negli alimenti. L'alimentazione nell'attività sportiva e principali disturbi dell'alimentazione: anoressia, bulimia e malnutrizione.	Scienze naturali, chimica e biologia Caregnato Carla	2 7	2 7	
07/05/2019 Approfondimento tematiche in relazione alla conferenza svolta sui farmaci: uso di sostanze dopanti e farmaci a base di ormoni.	Scienze naturali, chimica e biologia Caregnato Carla	1	1	
29/03/2019	Scienze naturali, chimica e	1	1	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Approfondimento tematiche in relazione all'attività "Fatti di cibo": l'emergenza idrica, lo spreco d'acqua e lo spreco alimentare	biologia Caregnato Carla			
Maggio 2019 AIDS e malattie sessualmente trasmissibili	Scienze naturali, chimica e biologia Caregnato Carla	2	2	
	Totale ore	16	16	

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

<i>Descrizione dell'attività in sintesi</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Ore</i>	<i>Curricolare</i>	<i>Extracurricolare</i>
16/11/2018 circ.n. 62 Incontro con esperti in depurazione delle acque (ETRA) Esperto: Dott. Piva		2	2	
10/01/2019 circ.n. 201 Incontro con esperti sull'uso corretto dei farmaci	Prof.ssa Piller Puicher	2	2	
19/01/2019 circ.n. 334 Partecipazione al progetto "Fatti di cibo" con la collaborazione della fondazione CARIPARO Incontri con esperti, attività teatrale e discussione in classe	Prof.ssa Piller Puicher	3	3	
30/05/2019 Incontro con esperta del SIAN dell'ULSS 6 per educazione alimentare e attività motoria: dott.ssa Lucia Cortese	Prof.ssa Bertocin	2	2	
18/02/2019 Incontro con il docente universitario Jacopo Tognon: sport e razzismo	Prof.ssa Faggion	2	2	
21/05/2019 Incontro con esperto, progetto Scuola-Carcere	Prof.ssa Faggion	2	2	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	Totale ore	13	13	
--	-------------------	----	----	--

VISITE AZIENDALI / AD ENTI

<i>Nominativo ditta/ente</i>	<i>A cura del prof</i>	<i>Ore</i>	<i>Curricolari</i>	<i>Extracurricolari</i>
20/11/2018: Uscita didattica presso il Centro di biotattamento e impianto di depurazione di Camposampiero (ETRA)	Docenti accompagnatori: proff.ssa Caregnato Carla e proff.ssa Faggion Lucia	4	4	
	Totale ore	4	4	

STAGE EXTRACURRICOLARI

Alcuni alunni hanno effettuato lo stage durante l'ano scolastico in corso, la maggioranza della classe effettuerà lo stage estivo in azienda durante il prossimo anno scolastico (2019-2020).

<i>Studente</i>	<i>Periodo stage</i>	<i>Tutor scolastico</i>	<i>Azienda</i>
	17/06 al 05/07	Caicci A	Isola Verde
	25/02 al 07/06	Cavazzana M	Fratte Volley ASD
	10/01 al 08/06	Uguagliati F	Gabbiano Srl
	01/07 al 27/07	Maragò A	Atletica Libertas
	25/03 al 07/06	Maragò A	Isola Verde
	14/01 al 31/05	Uguagliati F	ASD pattinaggio artistico
	10/06 al 30/06	Anastasia D	Cappelletto group outlet
	25/02 al 08/06	Cavazzana M	Arcella Basket
	22/01 al 31/05	Maragò A	USD Borgoricco
	24/06 al 05/07	Anastasia D	ASL Camposampiero
	28/01 al 05/06	Cavazzana M	Atletica Piombino
	10/06 al 28/06	Maragò A	Parrocchia Arcella
	12/03 al 21/06	Cavazzana M	ASD Spartum
	12/06 al 27/07	Cavazzana M	ASD Cavinese
	10/06 al 28/06	Maragò A	Bodyline
	11/01 al 07/06	Uguagliati F	ASD Skating Pertichese
	25/02 al 06/06	Cavazzana M	Cittadella Sport
	10/06 al 28/07	Anastasia D	ASD Parare Academy
	01/04 al 29/06	Uguagliati F	Atletica Borgoricco

CLASSE QUARTA

1. FORMAZIONE SULLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

referente: Prof.ssa Carla Caregnato

<i>Periodo/ data</i>	<i>Contenuti</i> (indicare i contenuti di ogni singolo incontro)	<i>A cura di</i>	<i>n. ore</i>
Dicembre - febbraio	Formazione Base : il rischio chimico	C. Caregnato	2
		Totale ore	2

2. INCONTRI CON ESPERTI (E/O PROFESSIONISTI ESTERNI)

Titolo : **"Progetto "Mercato del lavoro: dal contratto all'incontro domanda e offerta"**

Referente : Lucia Faggion docente della classe

<i>Descrizione dell'attività In sintesi</i>	<i>Disciplina / docente</i>	<i>Ore</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Mercato del lavoro: dal contratto all'incontro domanda e offerta.	L. Faggion	4	X	
	Totale ore	4		

3. Project Work

Titolo : **" Attività di socializzazione con Villa san Francesco "**

Referente : M. Cavazzana

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Descrizione dell'attività In sintesi	Disciplina / docente	Ore	Curr.	Extracurr
Attività di socializzazione attraverso lo sport con le persone con disabilità di Villa San Francesco. Attività di preparazione.	M. Cavazzana	2	X	
	Totale ore	2		

Gli studenti avrebbero dovuto svolgere attività PCTO in maniera più approfondita nel secondo periodo scolastico, ma a causa dell'emergenza COVID-19 non è stato possibile svolgere le esperienze programmate e gli stages presso aziende ed enti.

CLASSE QUINTA

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

Periodo	Modalità	Num.ore	A cura del Prof.
9-14 novembre	Dirette streaming in date specifiche + discussione con docenti Fondazione corriere della sera: INSIEME PER CAPIRE FONDAZIONE VERONESI: VERTIGINI SCIENTIFICHE	12 ore	docenti delle ore interessate
Novembre	Conferenza con il dott. Galenda ricercatore CNR ICMATE Padova	4 ore	Carla Caregnato Annalisa Caicci
Non svolto causa Covid19	Incontro con Daniele Tonello	/	/
	Totale ore	16 ore	

La presenza degli studenti è rilevata dal registro elettronico

PCTO SICUREZZA

Periodo	Modalità	Num.ore	A cura del Prof.
12/10/2020	Procedure incendio e terremoto	1 ora	Annalisa Caicci
3/12/2020	Primo soccorso, procedure da utilizzare in caso di emergenza, uso del DAE	1 ora	Annalisa Caicci
14/09/2020	Formazione generale e specifica sulla	1 ora	Gianpietro Chiaro

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro- Regolamento Covid19		
21/09/2020	Rischio biologico	1 ora	Carla Caregnato
	Totale ore	4 ore	

La presenza degli studenti è rilevata dal registro elettronico

PCTO CURRICOLARE

Periodo	Modalità	Num.ore	A cura del Prof.
12/11/2020	Incontro in streaming "Sano per noi, sostenibile per il pianeta" con Gianfranco Pellegrino, Claudia Sorlini, Edoardo Vigna e Anna Vallarini.	2 ore	Annalisa Caicci
25/1/2021	Rischi delle tecnologie informatiche: visione e commento delle diapositive su conferenza "E' legale-rischi del web" della dottoressa Francesca Faenza dell Università di Bologna	3 ore	Carla Caregnato
18/2/2021	Conferenza sui cambiamenti climatici e orientamento universitario del prof.Brunetti CNR	2 ore	Carla Caregnato
	Totale ore	7 ore	

La presenza degli studenti è rilevata dal registro elettronico

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI ONLINE

Agli studenti sono stati proposti dei corsi di PCTO online da effettuare durante l'anno scolastico, secondo il comunicato n. 199; di seguito è riportata la scelta dei corsi da parte degli alunni. Ogni studente ha fatto riferimento al proprio referente di progetto.

Tutti i progetti si sono realizzati on line in orario extracurricolare.

1	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
2	X
3	Che impresa ragazzi 37 ore
4	X
5	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
6	X
7	X
8	X
9	X
10	X
11	Federchimica 20 ore
12	X
13	Che impresa ragazzi 37 ore
14	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
15	X
16	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
17	X
18	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
19	<ul style="list-style-type: none"> • Coca-Cola HBC Italia, 25 ore • WecanJob 20 ore
20	X

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

21	X
22	X
23	Federchimica 20 ore
24	X
25	Tandem di Cybercrime 20 ore
26	X
27	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
28	Tandem: psicologia dello sviluppo e dell'età evolutiva 20 ore
29	
30	Coca-Cola HBC Italia 25 ore
31	<ul style="list-style-type: none"> • ENI progetto sull'energia e conoscenza dell'ente ENI 10 ore • Sportello energia 35 ore • Il cielo come laboratorio 6 ore
32	<ul style="list-style-type: none"> • Federchimica, 20 ore • Che impresa ragazzi 37 ore
33	<ul style="list-style-type: none"> • Coca-Cola HBC Italia, 25 ore • Federchimica 20 ore

8. **PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DEL PREVIGENTE INSEGNAMENTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Anno scolastico 2019/2020:

- Progetto carcere (tutti gli studenti della classe)
- 16/01/2020: Progetto AVIS (curricolo di Cittadinanza e Costituzione)
- 01/02/2020: Progetto Martina (curricolo di Cittadinanza e Costituzione)

9. **CRITERI E STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE** (punteggi e livelli, indicatori e descrittori adottati per la formulazione di giudizi e/o per l'attribuzione dei voti) **APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE.**

I docenti del Consiglio di Classe hanno somministrato tipologie di valutazione a seconda delle specificità delle diverse discipline e in accordo con i criteri inseriti all'interno del POF d'istituto. L'obiettivo delle prove era l'accertamento delle conoscenze acquisite, delle abilità specifiche dei vari ambiti disciplinari e delle competenze di analisi e di rielaborazione critica di quanto appreso. I momenti di valutazione sono stati utilizzati come occasioni di confronto e approfondimento con il coinvolgimento sia dei singoli alunni che dell'intero gruppo classe. Il Consiglio di Classe ha adottato i criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e inseriti all'interno del POF d'istituto e qui riportati.

Descrittori	Voti
Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e/o disinteresse per lo studio.	1-3
Lo studente ha poche conoscenze della disciplina che non sa utilizzare e se le utilizza lo fa in modo non appropriato e scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo proposto. Si esprime in modo poco coeso, non coerente e con un lessico inadeguato.	4
Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinenti. Si esprime non sempre in modo coeso e coerente e usa il linguaggio specifico	5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

della disciplina in maniera poco adeguata.	
Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazione note. Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il lessico utilizzato non è sempre adeguato.	6
Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	7
Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con una certa disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo ad effettuare con agilità collegamenti anche interdisciplinari. Si esprime in modo preciso ed efficace.	8
Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa effettuare collegamenti significativi disciplinari e interdisciplinari; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	9
Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso critico, attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e si esprime in modo personale con ricchezza lessicale	10

I Dipartimenti Disciplinari hanno declinato questi criteri formulando indicatori e descrittori tenendo conto delle specificità delle singole materie (si rimanda alle griglie di valutazione presenti nelle relazioni finali dei docenti). La valutazione del comportamento è stata attribuita sulla base della griglia deliberata dal Collegio Docenti e qui riportata.

Scheda di valutazione del comportamento

Obiettivi	Indicatori	10	9	8	7	6	punti
Acquisizione di una consapevolezza etica e civile	Comportamento con docenti, compagni e personale della scuola	L'alunno ha un comportamento sempre corretto e rispettoso con tutte le componenti scolastiche; collabora con i docenti e i compagni e sa costruire relazioni positive.	Ha un comportamento rispettoso e corretto con i compagni e le altre componenti scolastiche.	Ha un comportamento non sempre rispettoso delle norme, ma di solito, ha relazioni corrette con compagni e le componenti scolastiche	Ha spesso un comportamento non corretto e poco rispettoso con le componenti scolastiche ed è talora fonte di disturbo durante le lezioni.	Ha un comportamento non corretto e poco rispettoso con le componenti scolastiche nelle attività ed è fonte di disturbo durante le lezioni. E' stato colto a copiare durante le verifiche. Favorisce atti di bullismo da parte di altri.	
	Rispetto del regolamento d'istituto	Rispetta con responsabilità e serietà tutte le regole dell'Istituto e si adopera a farle rispettare.	Rispetta con serietà le regole dell'istituto.	Rispetto non sempre scrupoloso delle regole.	Sovente non rispetta il regolamento dell'Istituto. Riceve ammonizioni verbali e/o richiami scritti. Sporca l'ambiente.	Frequentemente non rispetta il regolamento dell'Istituto. Riceve numerose ammonizioni verbali e richiami scritti o sospensioni dall'attività didattica. Danneggia le suppellettili, trasgredisce le norme antifumo, ha un comportamento scorretto durante visite e viaggi di istruzione.	
Partecipazione alla vita didattica	Frequenza	Frequenta assiduamente le lezioni ed è puntuale in classe; giustifica puntualmente le assenze.	Frequenta con regolarità, occasionalmente ritarda nella consegna delle giustificazioni.	Frequenta non sempre con regolarità; presenta qualche ritardo. Non sempre puntuale nelle giustificazioni.	Talvolta frequenta con discontinuità e in modo selettivo. Non rispettosamente degli orari. Non giustifica regolarmente.	Fa assenze e ritardi spesso non giustificati. Anche se richiamato permangono i ritardi e le assenze.	
	Partecipazione al dialogo educativo	Partecipa in relazione alla sua personalità con vivo interesse al dialogo educativo e alle proposte didattiche; collabora in modo propositivo alla vita scolastica	Accoglie, in relazione alla sua personalità, le proposte didattiche anche se non sempre partecipa attivamente al dialogo educativo;	Partecipa, in relazione alla sua personalità, in modo selettivo o discontinuo al dialogo educativo e alle attività proposte;	Partecipa al dialogo educativo solo se sollecitato, in relazione alla sua personalità;	Non è coinvolto nelle attività, non dimostra né interesse per il dialogo educativo, né per le discipline. Favorisce un clima irrispettoso in classe e nell'istituto.	
	Rispetto delle consegne	Rispetta gli impegni e le consegne con puntualità e precisione; è sempre munito del materiale necessario, evidenzia spirito di iniziativa in attività che valorizzano la didattica e migliorano l'ambiente di apprendimento.	Rispetta le consegne. E' munito del materiale scolastico.	Alle volte non rispettoso delle consegne. Munito del materiale scolastico.	Non rispetta con puntualità le consegne. Non è sempre munito del materiale scolastico. Talvolta assente alle verifiche.	Non rispetta le consegne. Spesso non è munito del materiale scolastico. Spesso assente alle verifiche.	
	Partecipazione alle attività di alternanza scuola/lavoro*	Partecipa in relazione alla sua personalità con vivo interesse alle attività di alternanza scuola/lavoro.	Ha un atteggiamento costruttivo nelle attività di alternanza scuola/lavoro.	Si mostra generalmente autonomo nelle attività di alternanza scuola/lavoro.	E' consapevole del suo ruolo nelle attività di alternanza scuola/lavoro.	Mostra superficialità nelle attività di alternanza scuola/lavoro	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	*Per il triennio nel 2° periodo	Media dei punteggi	Tot punti diviso cinque /sei	
--	---------------------------------	--------------------	------------------------------	--

Il voto nasce dalla media dei punteggi attribuiti a ciascun indicatore con arrotondamento all'unità inferiore fino a 0,49 e a quello superiore a partire dallo 0,50.

La valutazione insufficiente (voto di condotta 5), indipendentemente dagli altri parametri, è attribuita all'alunno che nel corso dell'anno scolastico si è reso responsabile di atteggiamenti e comportamenti che hanno richiesto interventi di natura sanzionatoria comportanti l'allontanamento dall'istituto per un periodo superiore a 15gg, in violazione delle norme stabilite dal regolamento di istituto e dai contenuti dello statuto delle studentesse e degli studenti (DPR 235/07 e precisazioni contenute nella nota 3602/PO del 31/07/08) e che successivamente all'irrogazione della sanzione, non abbia mostrato segni apprezzabili e concreti di modifica del suo comportamento.

Costituisce elemento aggravante la valutazione l'aver compiuto atti irrispettosi o lesivi della persona o danneggiamenti che possano essere considerati atti di bullismo e/o cyberbullismo secondo quanto indicato dalla Direttiva MIUR n. 16 del 5/02/2007, dalle Linee di orientamento per la prevenzione e il contrasto del cyberbullismo 2015 (e aggiornamento 2017) e dalla L. n. 71/2017.

Camposampiero,

Il coordinatore

Voto in decimi:

10. EVENTUALI SIMULAZIONI DI COLLOQUIO (descrizione delle attività svolte in preparazione alla prova d'esame)

Nel CDC di aprile, si sono assunte le seguenti decisioni in merito allo svolgimento delle simulazioni di colloquio, alla luce di quanto deliberato dal Collegio Docenti: i Docenti si rendono disponibili ad effettuare una simulazione di colloquio in presenza, in orario curricolare, presumibilmente la prima settimana di giugno e si richiede un numero massimo di due studenti.

11. INDICAZIONI SPECIFICHE PER DSA, BES, ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI CASI PARTICOLARI DI STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

Per gli alunni con DSA e/o BES (ai sensi della Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e successive C.M.), per i quali sono stati attuati percorsi individualizzati/personalizzati, viene data informazione nei relativi fascicoli.

PARTE SECONDA

PROGRAMMI E RELAZIONI FINALI

Classe 5E LSS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Prof. Sergio Gallo

Descrizione della classe
<p>Lo scrivente segue la classe dall'inizio del terzo anno.</p> <p>Nel corso dell'intero arco di tempo c'è stata una progressiva interazione tra insegnante e studenti che ha fatto maturare un valido rapporto di collaborazione e di condivisione.</p> <p>Si è assistito ad una crescita umana e personale con evidenti ricadute sul profitto e sulla significativa acquisizione di conoscenze, abilità e competenze per la maggior parte della classe. Ciascun alunno, chi in misura maggiore chi minore, ha dato il suo contributo per creare un clima di classe sereno e favorire l'apprendimento. Questo ha fatto sì che il numero alto di componenti (32 in terza e in quarta, 33 in quinta), non costituissero un ostacolo all'azione educativa e didattica.</p> <p>Si è cercato di coinvolgere il più possibile lo studente nel processo di studio dei vari argomenti attraverso assegnazioni di lavoro specifico da condividere in gruppi di piccole unità riguardanti tematiche di attualità oltre che relative al curriculum.</p> <p>La DaD è stata affrontata con una certa sofferenza nonché disagio, ma c'è stata la reazione giusta e si sono raccolti i frutti. Adesso è tempo di vivere l'ultimo passaggio, quello più delicato e impegnativo, che ci porterà al grande evento. Sarà l'occasione per tracciare un bilancio importante</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Il movimento romantico e il Romanticismo (h. 4) Alessandro Manzoni (h. 6) Leopardi (h. 8) – argomento svolto in parte in DaD Apertura alla seconda	Lezioni frontali Condivisione e dei contenuti Supporti Multimediali Presentazioni dei contenuti da parte di gruppi ristretti della classe	Lezioni frontali Condivisione dei contenuti Supporti Multimediali Presentazione dei contenuti da parte di gruppi ristretti della classe Lavoro asincrono con somministrazione di materiali	Studio diacronico e comparato della letteratura italiana nel quadro europeo dell'Ottocento, attraverso la lettura e l'analisi dei testi	Leggere e interpretare testi esemplari della tradizione storico-letteraria italiana, evidenziandone le caratteristiche stilistico-formali, contestualizzandoli sul piano storico-culturale e collegandoli in un orizzonte intertestuale.	Saper creare reti di collegamenti linguistici, tematici e interdisciplinari a partire dai singoli autori o dalle tematiche trattate. Sapere rielaborare i contenuti appresi, anche secondo uno schema diverso da quello utilizzato	2 prove scritte 2 verifiche orali	3 verifiche orali

<p>metà dell'Ottocento (h. 1)</p> <p>Naturalismo con letture specifiche (h. 2)</p> <p>Giovanni Verga (h. 4)</p> <p>Scapigliatura – Carducci (h. 2)</p> <p>Decadentismo – caratteri generali (h. 1)</p> <p>Charles Baudelaire (h.2)</p> <p>Approccio a Maria Grazia Deledda e Antonio Fogazzaro (h. 1)</p> <p>Gabriele D'Annunzio (h. 4)</p> <p><u>Gli argomenti di seguito riportati sono stati trattati in modalità in presenza e in modalità a distanza (50%)</u> Giovanni Pascoli (h. 4)</p>		<p>multimediali/ap punti cartacei (1/4 con cadenza settimanale)</p>	<p>più importanti.</p> <p>Fisionomia storica e culturale di Dante; struttura e significato della Commedia; lettura e analisi di una scelta antologica significativa del Paradiso</p>		<p>nell'apprendimento</p> <p>Sapersi orientare autonomamente e nel panorama culturale del passato.</p> <p>Sapersi confrontare criticamente con quanto proposto, esprimendo per iscritto e oralmente riflessioni, valutazioni e giudizi personali. Sapere produrre, con sicurezza e originalità contenutistica e formale, testi sulla base delle tipologie previste per l'esame di Stato degli ultimi anni e/o secondo le nuove disposizioni ministeriali.</p>		
---	--	---	--	--	---	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Introduzione ai primi del Novecento Le Avanguardie e letterarie (Futuristi e Crepuscolari; Corazzini e Gozzano) Italo Svevo (h. 4) Luigi Pirandello (h. 5) Età tra le due guerre – il contesto storico-culturale Giuseppe Ungaretti (h. 3) L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo (h. 2) Eugenio Montale (h. 4) Umberto Saba (h. 3) Dante, lettura di canti scelti del <i>Paradiso</i>						
--	--	--	--	--	--	--

Un'ora settimanale del II quadrimestre è stata dedicata alla trattazione di tematiche di attualità affrontate attraverso lavori di gruppo che hanno prodotto elaborati in forma multimediale (periodo gennaio – aprile con qualche interruzione per un totale di 8 turni).

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2021: 103

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.): I manuali in adozione nel corrente anno scolastico; materiale in fotocopie ad integrazione del percorso didattico; materiale on-line associato al libro di testo (edizione mista);

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

materiale on-line di altri siti specialistici; appunti delle video lezioni condivise attraverso la funzione "Didattica" del registro elettronico e "Classroom".

Eventuali percorsi CLIL svolti: nulla da segnalare

Progetti e percorsi PCTO: nulla da segnalare

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES): nella valutazione delle verifiche orali si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio dei docenti e pubblicata sul POF.

Per la valutazione della I prova si allega griglia approvata in sede di Dipartimento disciplinare.

Allegati (eventuali materiali realizzati o utilizzati)

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma del Docente

Sergio Gallo

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

Tipologia A

	<i>indicatori</i>	<i>descrittori</i>	<i>punti</i>	<i>valutazione</i>
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
	Coesione e coerenza testuale	limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
	Correttezza grammaticale	presenza di alcuni errori	14	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
A1 (max 5 p.)	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es., indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	assente	0,5	
		consegna disattesa	1	
		consegna in gran parte disattesa	2	
		consegna disattesa in qualche aspetto	3	
		consegna essenzialmente rispettata	4	
		consegna puntualmente rispettata	5	
A2 (max 20 p.)	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi	assente	0,5	
		mancata comprens. / analisi lacunosa	4	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	tematici e stilistici	incerta / scorretta	8	
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	essenziale / con qualche inesattezza	12	
		corretta / completa	16	
		approfondita / esauriente	20	
A3 (max 15 p.)	Interpretazione corretta e articolata del testo	assente	0,5	
		carente / lacunosa	3	
		limitata / incerta / stereotipata	6	
		semplice, corretta	9	
		corretta, significativa	12	
		corretta / significativa / approfondita	15	
Totale in centesimi:			_____ / 100	
Voto finale in ventesimi:			_____ / 20	

	<u>indicatori</u>	<u>descrittori</u>	<u>punti</u>	<u>valutazione</u>
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
	Coesione e coerenza testuale	limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	culturali	limitata / incerta / stereotipata	8	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
B1 (max 15 p.)	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	assente	0,5	
		mancata individuazione / fraintendimenti	3	
		parziale / con qualche errore	6	
		sostanzialmente corretta	9	
		corretta e precisa	12	
		corretta, puntuale, articolata	15	
B2 (max 10 p.)	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	assente	0,5	
		struttura incoerente / sconnessa	2	
		discontinua/ debole	4	
		essenziale / lineare	6	
		equilibrata / coerente	8	
		coerente / articolata / efficace	10	
B3 (max 15 p.)	Interpretazione corretta e articolata del testo	assente	0,5	
		incongruente / lacunosa	3	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	limitata / incerta / stereotipata	6	
		essenziale / corretta	9	
		corretta / significativa	12	
		corretta / significativa / approfondita	15	
Totale in centesimi:				_____ / 100
Voto finale in ventesimi:				_____ / 20

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

Tipologia C

	<u>indicatori</u>	<u>descrittori</u>	<u>punti</u>	<u>valutazione</u>
1 (max 15 p.)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	assente	0,5	
		carente / inappropriata	3	
	Coesione e coerenza testuale	limitata / incerta	6	
		semplice / corretta	9	
		equilibrata / coerente	12	
		accurata / efficace	15	
2 (max 25 p.)	Ricchezza e padronanza lessicale	gravemente scorretta	5	
		scorretta e con errori significativi	10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	culturali	limitata / incerta / stereotipata	8	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
C1 (max 10 p.)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	assente	0,5	
		consegna disattesa	2	
		consegna in gran parte disattesa	4	
		consegna disattesa in qualche aspetto	6	
		consegna essenzialmente rispettata	8	
		consegna puntualmente rispettata	10	
C2 (max 10 p.)	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	assente	0,5	
		struttura incoerente / sconnessa	2	
		discontinua/ debole	4	
		essenziale / lineare	6	
		equilibrata / coerente	8	
		coerente / articolata / efficace	10	
C3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei	assente	0,5	
		incongruente / lacunosa	4	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

(max 20 p.)	riferimenti culturali	limitata / incerta / stereotipata	8	
		essenziale / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
Totale in centesimi:				_____ / 100
Voto finale in ventesimi:				_____ / 20

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5^a E - Liceo Scientifico Sportivo

Docente: Prof. **GALLO SERGIO**

Materia: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

CONTENUTI DISCIPLINARI

Unità di Apprendimento – Argomenti

L'età del Romanticismo

Una distinzione preliminare

Aspetti generali del Romanticismo europeo (Le tematiche "negative"; Le grandi trasformazioni storiche;

Le contraddizioni e le tensioni della coscienza collettiva; Il romanticismo come espressione della grande trasformazione moderna; Il mutato ruolo sociale dell'intellettuale e dell'artista; Arte e mercato);

I temi del Romanticismo europeo: il rifiuto della ragione e dell'irrazionale; inquietudine e fuga dalla realtà presente; L'infanzia, l'età primitiva e il popolo; Il Romanticismo positivo

L'Italia: strutture politiche, economiche e sociali dell'età risorgimentale; Romanticismo italiano e Romanticismo europeo

Il movimento romantico in Italia

La polemica con i classicisti

La poetica dei romantici italiani

Madame de Staël ("Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni")

Pietro Giordani ("Un italiano risponde al discorso della de Staël")

Il romanzo nell'età romantica

Il romanzo in Europa (Il romanzo storico)

Il romanzo in Italia (La polemica sul romanzo; il romanzo storico)

Ippolito Nievo (Vita e opere; "Le confessioni di un Italiano"; "Ritratto della Pisana";

"Carlino tribuno del popolo")

Alessandro Manzoni

Biografia e percorso intellettuale.

"Inni sacri": argomento, funzione, struttura, forma. Lettura e analisi della "Pentecoste"

"Odi civili": lettura e analisi del "Cinque Maggio".

Le tragedie: argomento della trama, rapporto con la storia, finalità.

Dall' "Adelchi":

"Il dissidio romantico di Adelchi" (atto III, scena I)

Coro dell'atto IV Sparse le trecce morbide"

"La morte di Adelchi" (atto V, scene VIII-X)

Scritti di riflessione letteraria:

Dall' "Epistolario" – "La funzione della letteratura: render le cose un po' più come dovrebbero essere"

Dalla "Lettre à M. Chauvet "Storia e invenzione poetica"

Dalla "Lettera sul Romanticismo" – "L'utile, il vero, l'interessante"

Genesi ed evoluzione del romanzo "I Promessi Sposi": analisi dei temi e dei personaggi (parte generale)

Giacomo Leopardi

Biografia

Le lettere e scritti autobiografici; Il romanzo autobiografico (parte generale)

Il pensiero

La poetica del "vago e dell'indefinito" (con scelta di passi antologizzati)

Leopardi e il Romanticismo (Il classicismo romantico di Leopardi)

Da *I Canti*, introduzione generale con lettura e analisi dei seguenti testi poetici:

- *L'infinito*
- *La sera del dì di festa*
- *A Silvia*
- *La quiete dopo la tempesta*
- *Il sabato del villaggio*
- *Il canto notturno di un pastore errante dell'Asia*
- *La ginestra*
- *A sé stesso*

Dalle "Operette morali" (lettura e analisi)

- *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*
- *Dialogo della Natura e di un Islandese*
- *Dialogo di Plotino e Porfirio*
- *Dialogo di Tristano e di un amico*
- *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*

La seconda metà dell'Ottocento

Il contesto storico-culturale

La Scapigliatura

Quadro generale

Emilio Praga, *Preludio*

Arrigo Boito, *Dualismo*

Il Naturalismo francese

I precursori

La poetica di Zola

Le tendenze romantico-decadenti nel Naturalismo zoliano

Lettura del brano dei fratelli Goncourt (da "Germinie Lacerteux", *Prefazione*)

E. Zola, *Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale* .

Il Verismo italiano

Introduzione generale

Giosué Carducci

La vita, l'evoluzione ideologica e letteraria

La prima fase della produzione carducciana (sintesi p. 184)

Le *Rime nuove*

Pianto antico

Il Comune rustico

Odi barbare (accenni)

Giovanni Verga

Da "Vita dei campi". *Rosso Malpelo*; *Fantasticheria* (rr. 1-48; 71-134)

L'approdo al Verismo

Le tecniche narrative, il linguaggio, la visione del mondo

I *Malavoglia*:

- *La Prefazione*;
- *La Conclusione del romanzo*;
- *Lo scontro tra due mentalità*;
- *I Malavoglia e l'irruzione della storia*.

Mastro don Gesualdo

- *La morte di Mastro don Gesualdo*

Il Decadentismo: società, cultura, idee

Ch. Baudelaire, inquadramento generale

- *L'albatro* (dai *Fiori del male*)

- *Il cigno* (dai *Fiori del male*)

J. K. Huysmans, *La realtà sostitutiva*

A. Fogazzaro, *L'Orrido*

M. Grazia Deledda, *La preghiera notturna*

Gabriele D'Annunzio: la vita come opera d'arte

L'estetismo

Dal *Piacere*:

- *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti*

I romanzi del superuomo

Da *Le vergini delle rocce*

Il programma politico del superuomo

Le *Laudi*

- *La sera fiesolana* (da l'*Alcyone*)
- *La pioggia nel pineto*

Giovanni Pascoli:

La biografia; il percorso culturale, la poetica del fanciullino, la poesia tra classicismo e sperimentalismo

Da *Il fanciullino* - *Una poetica decadente* (rr. 1-37)

Da *Myrica*: *Arano*; *Lavandare*; *X Agosto*; *L'assiuolo*; *Temporale*; *Novembre*

Dai *Canti di Castelvecchio* - *Il gelsomino notturno*

Dai *Poemetti* - *Italy*

Il primo Novecento

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

Le avanguardie in Italia

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti

Il *Manifesto della letteratura futurista*

Il *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Il Dadaismo: il *Manifesto del Dadaismo* di Tristan Zara

Il Surrealismo: lettura del *Manifesto del Surrealismo* di André Breton

La linea crepuscolare: temi e autori, la crisi del poeta

G. Gozzano, *La Signorina Felicita* (strofe I; II e III)

S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*

Identikit del romanzo novecentesco [appunti del docente

condivisi attraverso il registro elettronico]

Italo Svevo

La vita, la cultura

Il primo romanzo: *Una vita*

Le ali del gabbiano

Senilità

Il ritratto dell'inetto

La coscienza di Zeno (scheda dell'opera fornita in fotocopia)

Prefazione e Preambolo (in fotocopia)

La morte del padre

La profezia di un'apocalisse cosmica

Luigi Pirandello: vita, pensiero e poetica

Da *L'umorismo*: "Un'arte che scompone il reale" (rr. 15 – 38)

Dalle *Novelle per un anno*: "Ciaula scopre la luna"; "Il treno ha fischiato"

Il fu Mattia Pascal (scheda dell'opera fornita in fotocopia)

Da *Il fu Mattia Pascal*: "Lo strappo del cielo di carta e la lanterninosofia"

Uno, nessuno, centomila (contenuti dell'opera)

Da *Uno, nessuno, centomila*: *Nessun nome*

La produzione teatrale (gli esordi, il "Teatro nel teatro", l'ultima produzione teatrale")

– lineamenti generali (materiale fornito dall'insegnante)

Tra le due guerre

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

Giuseppe Ungaretti: biografia, temi e forma delle tre raccolte poetiche.

Da "Allegria di naufragi":

- *Il porto sepolto*
- *Veglia*
- *Sono una creatura*
- *S. Martino del Carso*
- *Soldati*
- *Mattina*

Da "Il sentimento del tempo"

- *L'isola*

Da "Il dolore"

- *Tutto ho perduto*

Umberto Saba: vita, pensiero e poetica

Da *Il Canzoniere*:

- *A mia moglie*
- *Amai*
- *Ulisse*
- *La capra*
- *Goal*

Eugenio Montale: biografia, il pensiero e la poetica. Il correlativo oggettivo

Da "Ossi di seppia":

- *I limoni*
- *Non chiederci la parola*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*

Da "Le occasioni":

- *La casa dei doganieri*

Da "La bufera e altro"

- *La primavera hitleriana*

Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso* Lettura e analisi dei seguenti canti (periodo gennaio - maggio): *I, II vv. 1-30, III, VI; VIII, XI, XV, XVII, XXXI, XXXIII.*

MATERIALI DIDATTICI

Baldi-Giusso-Razetti- Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Pearson editore voll. 4-5-6

Dante Alighieri, *Paradiso* (commento di Bosco - Reggio)

Materiale cartaceo fornito dall'insegnante tramite Registro elettronico e Classroom

Contenuti digitali del libro di testo in adozione

Altri contenuti digitali condivisi in Classroom a supporto dello studio

CAMPOSAMPIERO, 10/05/2021

Il docente

Sergio Gallo

I Rappresentanti di Classe

Classe 5E LSS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Matematica

Prof. Chiaro GP

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno sebbene si sia riproposta la necessità di effettuare didattica a distanza, la classe ha dimostrato impegno e responsabilità, seppur mantenendo il bisogno di essere guidati ed orientati in ambito educativo che didattico, dimostrando coesione umana ed empatica. In particolare, per la maggior parte della classe, si segnalano una buona partecipazione al dialogo, serietà di lavoro e rispetto sia nei rapporti tra pari che con gli insegnanti. Il livello raggiunto dalla classe non è però omogeneo: alcuni studenti, grazie ad un impegno costante in tutti gli anni del liceo, hanno acquisito un metodo di studio efficace ed hanno conseguito risultati molto buoni. Altri, conservando un atteggiamento poco autonomo verso lo studio e un impegno non sempre ottimale oppure tardivo, hanno raggiunto in parte gli obiettivi prefissati, ottenendo comunque risultati discreti, qualcuno sufficienti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

- Nozioni fondamentali di topologia su \mathbb{R}
- Concetto di Limite (di una funzione reale di variabile reale)
- Concetto di continuità (di una funzione)
- Concetto di derivate [collegato ai concetti di punto di massimo, minimo e flesso (di una funzione) – collegato al concetto crescita e decrescenza (di una funzione) – collegato al concetto di massimo o minimo (in un problema)]
- Concetto di integrale
- Concetto di equazione differenziale

ABILITÀ

- Sa risolvere limiti
- Sa applicare il metodo analitico a problemi di geometria piana e solida, euclidea od analitica.
- Sa disegnare il grafico di una funzione reale a variabile reale (calcolandone campo di esistenza, asintoti, massimi, minimi e flessi)
- Sa applicare il calcolo differenziale per risolvere problemi di minimo.
- Sa applicare il calcolo integrale per risolvere problemi di aree e volumi.
- Sa applicare il calcolo differenziale per risolvere equazioni differenziali del primo ordine.

COMPETENZE

- Sa leggere un grafico
- Sa comparare grafici
- Sa applicare il calcolo per risolvere problemi di fisica

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Titolo U.D.	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'UD		
		Spiegazione		Verifiche
		Esercizi		
1. Topologia reale(prosecuzione dell'argomento affrontato in classe IV)	I	3	1	0
2. Limiti(prosecuzione dell'argomento affrontato in classe IV)	I	12	8	2
3. Derivazione	I	12	8	2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

4. Studio di funzione (prosecuzione dell'argomento affrontato in classe IV)	I	8 (2)	8 (2)	2 (2)
5. Integrali indefiniti, definiti, calcolo di aree e volumi	I-II	12(4)	8 (4)	2
6. Integrali impropri	II	6 (2)	4 (2)	2 (2)
7. Equazioni differenziali	II	5 (2)	2 (2)	0
8. Ripasso	II	0	12	0
		56	51	10

NB: accanto al numero di ore sono indicate tra parentesi quelle svolte in DAD

Totale ore svolte di Matematica alla data del 15 Maggio: $56 + 51 + 10 = 117$

di cui a Distanza: **24** così ripartite Spiegazione: **10** - Esercizi: **10** - Verifiche: **4**

METODOLOGIA E DIDATTICA

Ciò che qualifica in modo più pertinente l'attività matematica è il porre ed il risolvere problemi. La ricerca di situazioni, in ambito didattico, secondo me, deve favorire l'insorgere di problemi che sbocchino in modo naturale alla pratica per risolverli. È questo il motivo per cui ho previsto un alto numero di ore di lezione dedicate all'esercizio, da tenersi dopo la spiegazione concettuale in due modalità distinte. La vera e propria ora di spiegazione, che in questa ottica di problematizzazione segue spontaneamente l'ora di matematizzazione delle situazioni, si svolge ricorrendo all'approccio di scuola americana (antitetico all'approccio *Bourbakista*) che consiste nella lezione frontale, in cui l'insegnante, avvalendosi di libro di testo e la LIM, ordina e schematizza il procedimentoolutivo della situazione studiata. La trattazione dell'argomento è seguita poi una parte di esercizi, intesi come esemplificazione e generalizzazione del contesto trattato. A questo segue un momento di sintesi per favorire nell'allievo quei processi di schematizzazione che inducono ad interiorizzare il sapere rendendolo duraturo utilizzando una didattica collaborativa. Queste sintesi sono sempre state tenute dopo avere affrontato tutta la teoria sull'argomento, in modo da non risultare mai parziali in moda da evitare frammentazioni della materia. Ha chiuso il processo di apprendimento il momento della verifica. Come ulteriore attività di recupero, sostegno e integrazione è stata autorizzata dal Dirigente e dal Dipartimento di Matematica l'attività di sportello *Help-Education*, cui gli allievi potevano accedere singolarmente su prenotazione ma, ad onor del vero, questa possibilità è stata sfruttata solo da pochi alunni.

Come Didattica a Distanza sono state utilizzate con profitto le seguenti soluzioni: utilizzo del software grafico *Microsoft Whiteboard*, e *Google Suite*, con tutti i suoi strumenti. Molte videolezioni sono state tratte da canali youtube: si tratta di filmati brevi (10-15minuti) centrati su un singolo aspetto dell'argomento trattato. L'allievo doveva visionarli prima di affrontare gli esercizi. Concludeva il processo di Didattica a Distanza la lezione svolta via Whiteboard in cui spiegavo i punti cruciali degli argomenti e svolgevo esercizi presi dal libro, dal web o proposti dagli alunni.

MATERIALI DIDATTICI

M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi - "Manuale Blu 2.0 di Matematica" vol. 4 – Zanichelli
M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi - "Manuale Blu 2.0 di Matematica" vol. 5 – Zanichelli
Chiaro G.P. – "Topologia reale" – dispense
Videolezioni tratte da canali youtube liberi

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Compiti scritti di due ore articolati su un numero variabile di esercizi consistenti in problemi aperti, cui l'allievo doveva rispondere argomentando e/o dimostrando e/o impostando e svolgendo calcoli che lo portano alla soluzione. Tre nel primo periodo e Tre nel secondo periodo, di cui due a distanza. Nel mese di Maggio sono state svolte attività di recupero/ripasso degli argomenti svolti nella modalità Dad più sopra descritta ed è stata offerta alla classe la possibilità di una simulazione d'esame.

PERCORSI CLIL svolti

Nessuno.

PROGETTI ED ESPERIENZE DI ALTERNANZA SCUOLA –LAVORO

Nessuna.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO	INDICATORI
------	------------

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1	Impossibilità di valutazione oggettiva per mancanza di collaborazione da parte dell'alunno.		
2	Assenza di contenuti.	Assenza di competenze.	L'alunno non sa orientarsi e non manifesta alcuna capacità.
3	Gravi e pesanti lacune nelle conoscenze.	Scarse.	L'alunno presenta gravi lacune nell'acquisizione delle capacità minime.
4	Conoscenze solo parziali e frammentarie.	Gravemente insufficienti.	L'alunno dimostra di non aver assimilato le conoscenze di base e di avere una scarsa comprensione degli argomenti oggetto di verifica.
5	Conoscenze incerte o non completamente assimilate.	Insufficienti.	L'alunno utilizza conoscenze e abilità in modo superficiale e non sempre pertinente; Linguaggio parzialmente corretto.
6	Conoscenze essenziali.	Sufficienti.	L'alunno ha una conoscenza essenziale degli argomenti oggetto di verifica e dimostra di saper applicare in maniera accettabile le abilità acquisite.
7	Discreta conoscenza dei contenuti.	Discrete.	L'alunno dimostra di avere acquisito una discreta conoscenza dei contenuti e di saper applicare adeguatamente le abilità apprese.
8	Buone conoscenze acquisite.	Buone.	L'alunno possiede conoscenze sicure e diffuse, applica abilità con sicura padronanza della situazione anche se complessa.
9	Ottime conoscenze acquisite.	Ottime.	L'alunno possiede conoscenze ampie e sicure ed è in grado di interagire in modo autonomo affrontando situazioni complesse con spirito critico.
10	Conoscenze approfondite.	Eccellenti.	L'alunno possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite, è in grado di affrontare situazioni complesse in modo autonomo manifestando notevoli capacità di analisi e di sintesi costruendo percorsi critici originali con linguaggio preciso, ricco e articolato.

TABELLA RIEPILOGATIVA PER LA CORREZIONE DI UNA VERIFICA SCRITTA

indicatori	Punteggio massimo	Livelli di valutazione	Punteggio
CONOSCENZA Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	4	Nulla	1
		Scarso	1,5
		Insufficiente	2
		Mediocre	2,5
		Sufficiente	3
		Discreto	3,5
ABILITA' Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza del calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	3	Buono/ottimo	4
		Nulla	0
		Scarsa	0,5
		Mediocre	1
		Sufficiente	1,5
		Discreto	2
COMPETENZE Competenze deduttive, logiche, di collegamento, di analisi e	3	Buono	2,5
		ottimo	3
		Nulla	0
		Scarsa	0,5
		Mediocre	1
		Sufficiente	1,5
		Discreto	2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

rielaborazione personale		Buono ottimo	2,5 3
-------------------------------------	--	-----------------	----------

Camposampiero 15 Maggio 2021

Firma del Docente

G.P. Chiaro

Classe 5E LSS

Programma svolto nell'AS 2020-2021

Disciplina: Matematica

Prof. Chiaro GP

Manuale blu di matematica – Volume 4B

Cap. 22 LIMITI DI FUNZIONI

L'insieme dei numeri reali

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$$

Funzioni continue

Limite destro e sinistro

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$$

Asintoti verticali

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$$

Asintoti orizzontali

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$$

Primi teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno e confronto

Cap. 23 CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI

Operazioni sui limiti

Forme indeterminate

Limiti notevoli

Infinitesimi, infiniti e loro confronto

Funzioni continue

Punti di discontinuità di una funzione

Asintoti

Grafico probabile di una funzione

Manuale blu di matematica – Volume 5

Cap. 25 DERIVATE

Derivata di una funzione

Derivate fondamentali

Operazioni con le derivate

Derivata di una funzione composta

Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$

Derivata della funzione inversa

Derivate di ordine superiore al primo

Retta tangente

Punti di non derivabilità

Applicazioni alla fisica

Differenziale di una funzione

Cap. 26 TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

Teorema di Rolle

Teorema di Lagrange

Conseguenze del Teorema di Lagrange

Teorema di Cauchy

Teorema di De L'Hospital

Cap. 27 MASSIMI, MINIMI E FLESSI

Definizioni

Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima

Flessi e derivata seconda

Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivate successive

Problemi di ottimizzazione

Cap. 28 STUDIO DELLE FUNZIONI

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

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

Cap.29 INTEGRALI INDEFINITI

Integrale indefinito
Integrali indefiniti immediati
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazione di funzioni razionali fratte
Calcolo di volumi
Integrali impropri
Applicazioni degli integrali alla fisica

Ca. 30 EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Che cos'è un'equazione differenziale
Equazioni differenziali del primo ordine

Camposampiero 15 Maggio 2021

Firma del Docente

Firme dei
rappresentanti

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Classe 5E LSS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Fisica

Prof. Chiaro GP

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno sebbene si sia riproposta la necessità di effettuare didattica a distanza, la classe ha dimostrato impegno e responsabilità, seppur mantenendo il bisogno di essere guidati ed orientati in ambito sia educativo che didattico, dimostrando coesione umana ed empatica. In particolare, per la maggior parte della classe, si segnalano una buona partecipazione al dialogo, serietà di lavoro e rispetto sia nei rapporti tra pari che con gli insegnanti. Il livello raggiunto dalla classe non è però omogeneo: alcuni studenti, grazie ad un impegno costante in tutti gli anni del liceo, hanno acquisito un metodo di studio efficace ed hanno conseguito risultati molto buoni. Altri, conservando un atteggiamento poco autonomo verso lo studio e un impegno non sempre ottimale oppure tardivo, hanno raggiunto in parte gli obiettivi prefissati, ottenendo comunque risultati discreti, qualcuno sufficienti.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

I magneti e le loro interazioni.
Interazioni tra correnti.
Campo magnetico generato da distribuzioni di correnti stazionarie (fili, spire, solenoidi).
L'azione di un campo magnetico su una corrente stazionaria.
Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo.
Induzione elettromagnetica.
Proprietà del campo elettrico indotto.
Equazioni di Maxwell
Scoperta dell'elettrone
Effetto fotoelettrico
Effetto Compton

ABILITÀ

Applicare leggi fondamentali che regolano i fenomeni magnetici.
Applicare le leggi fondamentali dell'elettromagnetismo per risolvere problemi e spiegare fatti osservati.
Risolvere semplici problemi di relatività

COMPETENZE

Valutare le interazioni tra correnti.
Utilizzare adeguati strumenti matematici per risolvere situazioni legate la legge all'induzione.
Rappresentare graficamente problemi relativistici coi diagrammi di Minkowski

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Titolo U.D.	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'UD		
		Spiegazione		Verifiche
		Esercizi		
1. Fenomeni magnetici fondamentali	I	6	5	1
2. Campo magnetico	I	8	5	1
3. Induzione elettromagnetica	I-II	10	5	1
4. Equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche	II	7 (2)	5 (2)	1 (1)
5. Equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche	II	10(2)	3 (2)	1 (1)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

6. La relatività dello spazio e del tempo	II	2 (2)	1 (1)	0
7. Relatività ristretta	II	3 (2)	2 (2)	1 (1)
8. Relatività generale	II	3	1	0
9. Ripasso	II	7	0	0
		56	27	6

NB: accanto al numero di ore sono indicate tra parentesi quelle svolte in DAD

Totale ore svolte di Fisica alla data del 15 Maggio: $56 + 51 + 10 = 89$

di cui a Distanza: **18** così ripartite Spiegazione: **8** - Esercizi: **7** - Verifiche: **3**

METODOLOGIA E DIDATTICA

Ciò che qualifica in modo più pertinente la vivacità della fisica è il porre ed il risolvere problemi che la natura ci presenta. La ricerca di situazioni, in ambito didattico, deve favorire l'insorgere di problemi che sbocchino in modo naturale alla pratica per risolverli.

In questa prospettiva di problematizzazione, la spiegazione segue l'ora di modellizzazione della situazione.

Nello spiegare ho quasi sempre usato la lezione frontale.

A questo segue un momento di sintesi per favorire nell'allievo quei processi di schematizzazione che inducono ad interiorizzare il sapere rendendolo duraturo utilizzando una didattica collaborativa. Queste sintesi sono sempre state tenute dopo avere affrontato tutta la teoria sull'argomento, in modo da non risultare mai parziali in modo da evitare frammentazioni della materia. Ha chiuso il processo di apprendimento il momento della verifica. Come ulteriore attività di recupero, sostegno e integrazione è stata autorizzata dal Dirigente e dal Dipartimento di Matematica l'attività di sportello *Help-Education*, cui gli allievi potevano accedere singolarmente su prenotazione ma, ad onor del vero, questa possibilità è stata sfruttata solo da pochi alunni.

Come Didattica a Distanza sono state utilizzate con profitto le seguenti soluzioni: utilizzo del software grafico *Microsoft Whiteboard*, e *Google Suite*, con tutti i suoi strumenti. Molte videolezioni sono state tratte da canali youtube: si tratta di filmati brevi (10-15minuti) centrati su un singolo aspetto dell'argomento trattato. L'allievo doveva visionarli prima di affrontare gli esercizi. Concludevo il processo di Didattica a Distanza la lezione svolta via Whiteboard in cui spiegavo i punti cruciali degli argomenti e svolgevo esercizi presi dal libro, dal web o proposti dagli alunni.

MATERIALI DIDATTICI

Ugo Amaldi - "L'Amaldi per i licei scientifici – con interactive e-book" vol. 2 – Zanichelli

Ugo Amaldi - "L'Amaldi per i licei scientifici – con interactive e-book" vol. 3 – Zanichelli

Videolezioni tratte da canali youtube liberi

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Compiti scritti della durata di una ora, articolati su un numero variabile di esercizi (di solito quattro) consistenti in problemi aperti, cui l'allievo doveva rispondere argomentando e/o dimostrando e/o impostando e svolgendo calcoli che lo portano alla soluzione, più un test a risposta multipla articolato su 10/12 domande. Tre nel primo periodo e Tre nel secondo periodo, di cui due a distanza. Nel mese di Maggio sono state svolte attività di recupero/ripasso degli argomenti svolti nella modalità Dad più sopra descritta ed è stata offerta alla classe la possibilità di una simulazione d'esame.

PERCORSI CLIL svolti

Nessuno.

PROGETTI ED ESPERIENZE DI ALTERNANZA SCUOLA –LAVORO

Nessuna.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO	INDICATORI		
	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
1	Impossibilità di valutazione oggettiva per mancanza di collaborazione da parte dell'alunno.		
2	Assenza di contenuti.	Assenza di competenze.	L'alunno non sa orientarsi e non manifesta alcuna capacità.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

3	Gravi e pesanti lacune nelle conoscenze.	Scarse.	L'alunno presenta gravi lacune nell'acquisizione delle capacità minime.
4	Conoscenze solo parziali e frammentarie.	Gravemente insufficienti.	L'alunno dimostra di non aver assimilato le conoscenze di base e di avere una scarsa comprensione degli argomenti oggetto di verifica.
5	Conoscenze incerte o non completamente assimilate.	Insufficienti.	L'alunno utilizza conoscenze e abilità in modo superficiale e non sempre pertinente; Linguaggio parzialmente corretto.
6	Conoscenze essenziali.	Sufficienti.	L'alunno ha una conoscenza essenziale degli argomenti oggetto di verifica e dimostra di saper applicare in maniera accettabile le abilità acquisite.
7	Discreta conoscenza dei contenuti.	Discrete.	L'alunno dimostra di avere acquisito una discreta conoscenza dei contenuti e di saper applicare adeguatamente le abilità apprese.
8	Buone conoscenze acquisite.	Buone.	L'alunno possiede conoscenze sicure e diffuse, applica abilità con sicura padronanza della situazione anche se complessa.
9	Ottime conoscenze acquisite.	Ottime.	L'alunno possiede conoscenze ampie e sicure ed è in grado di interagire in modo autonomo affrontando situazioni complesse con spirito critico.
10	Conoscenze approfondite.	Eccellenti.	L'alunno possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite, è in grado di affrontare situazioni complesse in modo autonomo manifestando notevoli capacità di analisi e di sintesi costruendo percorsi critici originali con linguaggio preciso, ricco e articolato.

Camposampiero 15 Maggio 2021

Firma del Docente

Da "L'Amaldi per i Licei Scientifici.blu – Volume 2 – Onde, campo elettrico e campo magnetico"

Cap. 21 LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

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

Cap. 22 LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI

I conduttori metallici
La seconda legge di Ohm e la resistività
Applicazioni della seconda legge di Ohm
La dipendenza della resistività dalla temperatura
Carica e scarica di un condensatore
L'estrazione degli elettroni da un metallo
L'effetto Volta L'effetto termoelettrico

Cap. 23 LA CORRENTE ELETTRICA NEI LIQUIDI E NEI GAS

Le soluzioni elettrolitiche L'elettrolisi
Le leggi di Faraday per l'elettrolisi
La deposizione elettrolitica
Le pile e gli accumulatori
La conduzione elettrica nei gas
I raggi catodici

Cap. 24 FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

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

Cap. 25 IL CAMPO MAGNETICO

La forza di Lorentz
Raggi cosmici nel rivelatore
Forza elettrica e magnetica
Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
Da un campo all'altro
Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico
Il flusso del campo magnetico
Flusso e bobina
La circuitazione del campo magnetico
Un'applicazione del teorema di Ampère
Le proprietà magnetiche dei materiali
Il ciclo di isteresi magnetica
La magnetoresistenza gigante

Verso le equazioni di Maxwell

Da "L'Amaldi per i Licei Scientifici.blu - Volume 3 – Induzione, onde elettro-magnetiche, Relatività e quanti"

Cap. 26 L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

La corrente indotta

La legge di Faraday-Neumann

La legge di Lenz

Il separatore a induzione: un campo magnetico per prelevare l'alluminio dai rifiuti

L'autoinduzione e la mutua induzione

Energia e densità di energia del campo magnetico

PROBLEMA MODELLO 3 Solenoide e condensatore

Cap. 27 LA CORRENTE ALTERNATA

L'alternatore

Grandezze istantanee e grandezze medie

Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata

I circuiti in corrente alternata

Il fenomeno della risonanza

Il circuito LC

Il trasformatore

Cap. 28 LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto

Campo elettrico indotto in una spira circolare

Il termine mancante

Corrente di spostamento in un condensatore

Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico

Le onde elettromagnetiche

Le onde elettromagnetiche piane

Irradiazione di un'onda elettromagnetica

Le onde elettromagnetiche trasportano energia e quantità di moto

Filtri polarizzatori

La polarizzazione delle onde elettromagnetiche

Lo spettro elettromagnetico Le parti dello spettro

La radio, i cellulari e la televisione.

Cap. 29 LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

Velocità della luce e sistemi di riferimento

L'esperimento di Michelson-Morley

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta

La simultaneità

La dilatazione dei tempi

La contrazione delle lunghezze

L'invarianza delle lunghezze in direzione perpendicolare al moto relativo

Le trasformazioni di Lorentz

L'effetto Doppler relativistico

Cap. 30 LA RELATIVITÀ RISTRETTA

L'intervallo invariante

Lo Spazio-tempo

La composizione relativistica delle velocità

L'equivalenza tra massa ed energia

La dinamica relativistica

Cap. 31 LA RELATIVITÀ GENERALE

Il problema della gravitazione

I principi della relatività generale

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Camposampiero 15 Maggio 2021

Firma del Docente

Firme dei
rappresentanti _____

G.P. Chiaro

Descrizione della classe
<p>La classe è composta da 33 alunni e si presenta come un gruppo eterogeneo nella sua formazione, piuttosto articolato al suo interno e con personalità differenti che, nel complesso, denota un gruppo classe vivace e ben equilibrato. Nonostante nel corso dell'anno le attività si siano svolte prevalentemente in forma teorica in DDI, la classe ha sempre saputo mantenere un buon interesse nelle varie proposte ed ha saputo apprezzare i contenuti affrontati con curiosità e spirito critico. Dal punto di vista del dialogo educativo, si notano diversi progressi per la maggior parte della classe, ancora in miglioramento per altri, e si è potuta notare un'evoluzione in positivo nella relazione degli alunni tra di loro e con il docente. L'impegno, anche se talvolta sollecitato, è stato complessivamente continuo per tutta la durata dell'anno scolastico e per la quasi totalità della classe.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
<p>1) <u>Linguaggio del corpo e movimento:</u> andature atletiche sul posto, esercizi di flessibilità eseguiti in forma attiva o passiva, esercizi di stretching, esercizi a corpo libero, a carico naturale, combinazioni e di due o più esercizi da eseguire nello stesso tempo o in forma</p>	<p>La trattazione degli argomenti si è svolta secondo un percorso modulare, o/e per UDA articolati in modo da favorire l'apprendimento in rapporto alle esigenze oggettive degli allievi ed avere la possibilità di verificare puntualmente</p>	<p>Come scritto nella casella in presenza ma in particolare modo, durante le video lezioni, si è cercato un coinvolgimento degli alunni durante le spiegazioni utilizzando materiali audiovisivi ed</p>	<p>1) Conoscere le finalità del movimento del corpo, le posture corrette e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento e ai principali parametri e dismorfismi. 2)</p>	<p>1) Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse, utilizzando le capacità coordinative e condizionali. 2) Assumere posture corrette soprattutto in presenza di carichi. 3) Comprendere e produrre consapevolmente</p>	<p>1) Sa per utilizzare le abilità psicomotorie. 2) Sa per coordinare il proprio corpo in relazione alle varie parti che lo compongono ed in relazione alle altre persone ed allo spazio circostante. 3) Sa</p>	<p>Le verifiche si sono svolte durante la realizzazione delle attività programmate, ricorrendo a verifiche formali di carattere sommativo (interrogazioni, test, verifiche scritte, ricerche ed elaborati assegnati per casa) nonché ad accertamenti</p>	<p>Come riportato sulla casella "in presenza". Sono in particolare modo tenuti in considerazione l'impegno, l'interesse dimostrato per le attività svolte, la partecipazione, attraverso i collegamenti on-line, e i</p>

<p>successiva, esercizi di reazione motoria e coordinazione e spazio-temporale, esercizi per la coordinazione e oculomotoria e oculopodale, esercizi di equilibrio statici, dinamici e in volo. Osservazione e riproduzione di sequenze motorie eseguite dal docente; osservazione, comprensione e riproduzione di esercizi con varie cadenze ritmiche. Attività motoria con la musica, combinazioni e di salti. Esercizi di yoga, pilates e di educazione respiratoria.</p> <p><u>2) Gioco e sport:</u> Virtual orienteering . Attività motoria adattata: esercizi pratici di sensibilizzazione alla disabilità e</p>	<p>l'acquisizione e delle conoscenze, delle abilità e delle competenze prefissate. Dopo l'iniziale osservazione sistematica delle capacità, si è proceduto utilizzando metodi induttivi (a libera esplorazione e a scoperta guidata) e metodi deduttivi (globale o analitico a seconda delle difficoltà del compito e precisamente: per un'alta organizzazione si è scelto un metodo globale mentre per un'alta complessità analitico.)</p> <p>Le attività pratiche sono state svolte in modo estremamente ridotto ed in forma individuale. Sono stati utilizzati, per quanto possibile, metodi e mezzi che hanno</p>	<p>interattivi come per esempio: video sul web, condivisioni di ppt creati dal docente (o dagli studenti stessi) o breve video con la registrazione della voce del docente in modo da aiutare la comprensione delle spiegazioni in PPT. E' stata utilizzata l'app classroom per la condivisione del materiale e come supporto alla DDI.</p>	<p>Conoscere la suddivisione delle capacità motorie (coordinative e condizionali) e i principi generali di allenamento. Riconoscere il ritmo delle azioni in varie situazioni. Conoscere gli aspetti fondamentali dello sport adattato integrato. Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali e le principali tecniche espressive. Conoscere i principi fondamentali per la sicurezza e per il</p>	<p>mente i linguaggi non verbali. 4) Assumere comportamenti in sicurezza per prevenire gli infortuni e applicare alcune procedure per il Primo Soccorso. 5) Realizzare le parti anatomiche implicate nei movimenti, utilizzando un linguaggio corretto. 6) Sviluppare collegamenti tra i vari argomenti teorici trattati</p>	<p>persi esprimere con il corpo ed il movimento in funzione di una comunicazione interpersonale. 4) Sapere dimostrare capacità di autonomia organizzata a livello collettivo. 5) Saper utilizzare in modo consapevole i saperi teorici e pratici della disciplina. 6) Realizzare l'importanza dello sport adattato</p>	<p>ti informali di natura formativa (interventi, esercizi in palestra, controllo del lavoro domestico, ecc). La valutazione sommativa è basata su un numero minimo di prove: <u>-una verifica pratica in presenza ed una teorica in DAD nel 1° quadrimestre e - due verifiche scritte ed un approfondimento personale orale nel pentamestre e (in DAD).</u> La revisione delle verifiche scritte è stata effettuata entro 15 /20 giorni dalla verifica o comunque prima della successiva verifica. La valutazione del profitto è stata fatta tenendo conto dei diversi elementi che ogni verifica può evidenziare.</p>	<p>progressi – riflessioni-interventi-registrati nel corso delle varie video lezioni. Le verifiche scritte sono state svolte utilizzando i questionari di google moduli.</p>
---	---	---	--	--	--	--	--

<p>approfondimento teorico sull'attività fisica adattata ed il mondo della disabilità. Visione di filmati ad hoc e condivisioni e di commenti e punti di vista. Approfondimenti personale SOI.</p> <p>3) Salute e benessere: Informazioni fondamentali sulla tutela della salute. Cenni di igiene personale, alimentazione, di anatomia e fisiologia, postura corretta; La comunicazione non verbale, la metodologia dell'allenamento, la promozione della salute. Sport & doping (modulo clii)</p> <p>4) Relazione con l'ambiente e tecnologico: Attività in ambienti diversament e attrezzati</p>	<p>consentito di far acquisire il gusto e la capacità di apprendere quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione aperta: stimolare l'intervento della classe • Lavoro di gruppo (su piattaforma meet) • Problem solving (ricerca della soluzione e organizzazione del lavoro) • Simulazioni (con 		<p>primo soccorso 7) Conoscere gli aspetti anatomici e fisiologici della disciplina.</p>			<p>La valutazione ha tenuto conto innanzitutto del livello di competenze raggiunto; quindi della situazione di partenza di ciascun allievo e dei progressi compiuti nel percorso di apprendimento, dell'impegno, della partecipazione e del comportamento durante le lezioni. Inoltre, il livello di acquisizione e delle conoscenze è sempre rapportato al livello medio della classe.</p>	
--	--	--	---	--	--	---	--

<p>(ambienti aperti). L'importanza dell'attività fisica all'aria aperta</p>	<p>attività che riproducono il reale)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenire su stimolo dell'insegnante • Attività collettiva per svolgimento di esercitazioni • Audiolivisti • Schede di approfondimento, di recupero • Testi o riviste/fotocopie • visione di video e documentari condivisi tramite registro elettronico o classroom 						
---	---	--	--	--	--	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 25 ore di video lezione, 17 ore di lezione, 4 ore di alternanza PCTO, 3 di video verifica, 2 ore di PCTO - attività in aula, 2 ore di PCTO- sicurezza. **Totale 52 ore** (al 29 aprile 2021)

Materiali didattici:

Sono state utilizzate delle dispense su classroom fornite agli alunni per affrontare alcune tematiche teoriche e che hanno approfondito con schemi, rielaborazioni ed appunti personali. Inoltre, nella DAD si sono utilizzati: slides PPT preparate dalla docente, video esplicativi e documentari di alcuni argomenti teorici affrontati. Lo spazio utilizzato per le attività pratiche è stato prevalentemente quello della Palestra Zanchin.

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Anno	Materia		Struttura/ monte ore
Classe quinta (as.20/21)	Discipline Sportive (prof.ssa Annalisa Caicci) Sport & Doping	2 ore	08/04/2021: esposizione PPT sport & doping. What is doping? Wada and wada code, how to fight doping, an illegal practise, always prohibited substances, substances prohibited in competition, prohibited methods, unrestricted substances.
		2 ore	15/04/2021: visione del film in lingua inglese "Icarus"
		2 ore	22/04/2021: continuazione visione del film e team work su google meet di condivisione di fatti di cronaca successi in termini di doping e sport (personaggi ed eventi realmente successi)
		1 ore	29/04/2021: esposizione lavoro a gruppi, in inglese
			Totale ore svolte 7

Progetti e percorsi PCTO: durante alcune ore di lezione, la classe ha partecipato a degli incontri online di PCTO, come documentati nel RE. Inoltre, sono state svolte 2 ore di PCTO sicurezza che riguardano le norme di sicurezza da attuare in palestra, cenni di primo soccorso e le corrette procedure per la prevenzione degli infortuni (come documentato nel RE).

Valutazione:

per l'attività pratica:

Griglie di valutazione delle prove di verifica:

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 4 la valutazione è 6

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 5 la valutazione è 6,5

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 6 la valutazione è 7

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 7 la valutazione è 7,5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 8 la valutazione è 8

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 9 la valutazione è 8,5

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 10 la valutazione è 9

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 11 la valutazione è 9,5

Se la somma dei vari livelli corrisponde a 12 la valutazione è 10

DESCRITTORI (per gli sport individuali)	INDICATORI		
Svolgere la sequenza di esercitazioni richieste dal docente	<u>Livello 1</u> L'alunno svolge le esercitazioni previste solo in parte, manifestando difficoltà ed un movimento in via di acquisizione	<u>Livello 2</u> L'alunno svolge circa metà delle esercitazioni previste ed un movimento talvolta corretto	<u>Livello 3</u> L'alunno svolge nella totalità le esercitazioni previste dimostrando un movimento sempre corretto e preciso
Eseguire un movimento coordinato, sviluppando fluidità, padronanza e scioltezza nel movimento	<u>Livello 1</u> L'alunno compie un movimento piuttosto grossolano e non sempre coordinato. Ha difficoltà a svolgere le sequenze di movimento con armonia e a seguire il ritmo definito	<u>Livello 2</u> L'alunno compie un movimento abbastanza armonico e coordinato. Svolge buona parte delle sequenze padroneggiando il ritmo richiesto e con un discreto grado di padronanza	<u>Livello 3</u> L'alunno compie un movimento armonico coinvolgendo tutto il corpo, dimostrando di aver acquisito un buon ritmo interiore ed un'ottima padronanza dell'attrezzo
Mettere in pratica i feedback ricevuti: sviluppare consapevolezza del movimento	<u>Livello 1</u> L'alunno ha difficoltà a mettere in pratica le correzioni ricevute, ripetendo quasi sempre gli errori compiuti e non avendo ancora consapevolezza del movimento generato	<u>Livello 2</u> L'alunno mette talvolta in pratica le correzioni ricevute ma solo in parte è consapevole degli errori compiuti e del movimento generato	<u>Livello 3</u> L'alunno sfrutta in maniera immediata le correzioni ricevute, sviluppando sempre più una maggiore consapevolezza del movimento
Svolgere l'attività proposta con partecipazione, interesse, sviluppando autonomia.	<u>Livello 1</u> L'alunno, solo se stimolato, partecipa alle lezioni manifestando occasionalmente interesse. E' poco autonomo ed ha bisogno di essere sollecitato	<u>Livello 2</u> L'alunno partecipa in maniera parziale manifestando talvolta interesse alla lezione. Non ha bisogno di essere sollecitato per svolgere gli esercizi ma non è ancora del tutto autonomo	<u>Livello 3</u> L'alunno partecipa attivamente alla lezione, manifestando sempre un grande interesse e desiderio di imparare. Svolge gli esercizi in autonomia, aiutando anche i compagni in difficoltà.

Per le prove teoriche:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TEORICA

OBIETTIVO	DESCRITTORE	INDICATORI DI LIVELLO	PUNTI
<i>Prova in bianco</i>	<i>In bianco o evidentemente manomessa</i>		☐ 1
<i>Prova fuori traccia</i>	<i>Svolta ma senza alcuna attinenza con la consegna</i>		☐ 2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

<p>Conoscenza dei contenuti specifici e relativi al contesto</p>	<p>Il candidato conosce gli argomenti richiesti:</p>	<p>In modo gravemente lacunoso</p> <p>In modo generico, con lacune e scorrettezze</p> <p>In modo approssimativo e con alcune imprecisioni</p> <p>In modo essenziale e complessivamente corretto</p> <p>In modo completo ed esauriente</p> <p>In modo approfondito e dettagliato.</p>	<p><input type="checkbox"/> 3</p> <p><input type="checkbox"/> 4</p> <p><input type="checkbox"/> 5</p> <p><input type="checkbox"/> 6</p> <p><input type="checkbox"/> 7</p> <p><input type="checkbox"/> 8</p>
<p>Competenze linguistiche e/o specifiche (correttezza formale, uso del lessico specifico)</p>	<p>Il candidato si esprime applicando le proprie conoscenze ortografiche, morfosintattiche, lessicali e di lessico specifico</p>	<p>In modo gravemente scorretto tale da impedirne la comprensione / in modo scorretto</p> <p>In modo scorretto / con una terminologia impropria</p> <p>In modo non sempre corretto ma globalmente comprensibile</p> <p>In modo semplice ma corretto</p> <p>In modo per lo più appropriato</p> <p>In modo chiaro, corretto e appropriato</p> <p>In modo chiaro, corretto, scorrevole e con ricchezza lessicale / in modo completo e preciso</p>	<p><input type="checkbox"/> 2</p> <p><input type="checkbox"/> 2,5</p> <p><input type="checkbox"/> 3</p> <p><input type="checkbox"/> 3,5</p> <p><input type="checkbox"/> 4</p> <p><input type="checkbox"/> 4,5</p> <p><input type="checkbox"/> 5</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

capacità	- di sintesi	Nessi logici assenti, sintesi impropria, nessuna rielaborazione personale	<input type="checkbox"/> 0
	- logiche		
	- di rielaborazione	Nessi logici appena accennati, sintesi incompleta, scarsa rielaborazione	<input type="checkbox"/> 0,5
		Nessi logici esplicitati in modo semplice, sintesi non del tutto esauriente, rielaborazione meccanica	<input type="checkbox"/> 1
		nessi logici appropriati e sviluppati, sintesi efficace, rielaborazione con scarso senso critico	<input type="checkbox"/> 1,5
		coerenza logica, sintesi efficace e appropriata, rielaborazione critica e personale	<input type="checkbox"/> 2
		/15

Camposampiero,

29/04/2021

Firma della Docente

Prof.ssa Annalisa Caicci

PROGRAMMA SVOLTO DI DISCIPLINE SPORTIVE

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5^a E Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
<p>Modulo n°1</p> <ul style="list-style-type: none"> Attivazione muscolare: l'importanza del riscaldamento, esercizi a carico naturale, esercizi di stretching e di condizionamento muscolare. Andature atletiche e coordinative: skip, calciata dietro, galoppo laterale, passo saltellato e varianti preatletiche sul posto. Esecuzione di schede di allenamento di condizionamento muscolare. 	Settembre- Febbraio	8 ore
<p>Percorso formativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Formazione e sicurezza in palestra: uscite di emergenza, prevenzione infortuni, ubicazione estintori e DAE, comportamento da tenere in caso di incendi, terremoti e alluvioni. Elementi di primo soccorso: i principali traumatismi. 	Ottobre – Dicembre	2 ore
<p>Modulo n°2</p> <ul style="list-style-type: none"> Attività motoria in ambiente naturale: camminate su spazio esterno. 	Settembre- Ottobre	4 ore
<p>Modulo n°3</p> <ul style="list-style-type: none"> DDI: la promozione alla salute. Il concetto di salute, l'importanza del corretto mantenimento della salute e dell'attività fisica ad ogni età, principi base di alimentazione. Il Metabolismo basale e l'importanza della prima colazione. Il concetto di educazione fisica e la sua evoluzione negli anni. La metodologia dell'allenamento. Classificazioni delle capacità motorie (coordinative e condizionali). Visione della docuserie Vita da allenatore: l'esempio di Jose Mourinho. 	Novembre- Dicembre	11 ore
<p>Modulo n°4</p> <ul style="list-style-type: none"> DDI: Il linguaggio non verbale: postura e atteggiamenti del corpo, distanze ed i canali di comunicazione. 	Gennaio	4 ore
<p>Modulo n°5</p> <ul style="list-style-type: none"> Ed. Civica: Attività di sensibilizzazione al mondo della disabilità. L'attività motoria adattata: esperienze di disabilità visiva. Esercitazioni a coppie a distanza per la fiducia e l'ascolto corporeo, escludendo l'afferenza visiva. Parte teorica in DDI: differenza terminologica tra menomazione, disabilità ed handicap. Classificazione ICF e ICF-CY, i principi generali dell'attività adattata e definizione di APA, le specialità dello sport per persone con disabilità (global games, special olympics, paralimpiadi). Fini e metodi dello sport integrato: gli sport adattati, gli sport adattati integrati, gli sport speciali (goalball e torball). Approfondimenti personali su SOI. Visione del cortometraggio "il circo della farfalla". 	Febbraio - Aprile	11 ore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

<ul style="list-style-type: none"> • Visione del documentario sulle paralimpiadi "rising Phoenix". 		
Modulo CLIL <ul style="list-style-type: none"> • DDI: esposizione PPT sport & doping. What is doping? Wada and wada code, how to fight doping, an illegal practise, always prohibited substances, substances prohibited in competition, prohibited methods, unrestricted substances. • Visione del film "Icarus" e team work su google meet di condivisione di fatti di cronaca successi in termini di doping e sport (personaggi ed eventi realmente successi) 	Aprile	7 ore
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		47 ore
Ore utilizzate per altre attività di arricchimento: <ul style="list-style-type: none"> - Alternanza – PCTO: Seminario sulla letteratura scientifica del dott. A. Galenda del CNR dell'istituto di chimica della materia condensata e di tecnologie per l'energia- ICMATE - Incontro in streaming "Sano per noi, sostenibile per il pianeta" con Gianfranco Pellegrino, Claudia Sorlini, Edoardo Vigna e Anna Villarini. - PCTO - Attività in aula : partecipazione conferenza in streaming: Insieme per capire " informazione on line...., qual è il prezzo?" e discussione. 		6 ore
		53 ore comprehensive

CAMPOSAMPIERO, 29/04/2021

La Docente

Prof. ssa Annalisa Caicci

I rappresentanti di classe

Descrizione della classe
<p>La classe è costituita da 33 alunni, e con loro svolgo 3 ore settimanali. All'inizio dell'anno scolastico la partecipazione e l'entusiasmo nello svolgere le attività di questa disciplina scarseggiavano, ma si è notato un progressivo miglioramento nel corso dell'anno, fino a raggiungere un ottimo livello di interesse alla fine dello stesso, nonostante il disagio per le numerose lezioni svolte in DAD a causa del covid. Gli alunni si sono manifestati, nel corso delle lezioni, più interessati e collaborativi nelle attività svolte, giustificandosi raramente e solo in caso di indisposizione fisica. Complessivamente gli alunni, si sono dimostrati partecipi al dialogo educativo nella relazione con il docente e tra di loro, manifestando un atteggiamento quasi sempre positivo; non si sono rilevati comportamenti aggressivi e/o pericolosi. Gli alunni, hanno imparato a mettersi in gioco, oltre che impegnarsi e ad accogliere con entusiasmo e partecipazione le diverse attività pratiche e teoriche proposte. Dal punto di vista del profitto la maggior parte della classe ha raggiunto un livello ottimo.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
1) Esercizi coordinativi sul posto a corpo libero; 2) Andature generiche e specifiche; 3) preatletismo generale sul posto; 4) esercizi di potenziamento generale sul posto; 5) esercizi di flessibilità muscolare e mobilità articolare sul posto; 6) esercizi per il controllo segmentario e intersegmentario; 7) esercizi di	Le lezioni sono state svolte utilizzando esclusivamente "teli" personali per lo svolgimento di esercizi a terra, negli spazi adatti all'educazione fisica e sportiva, sia all'interno (palestre), che all'esterno (pistino)	Videolezioni teoriche riguardanti gli argomenti citati in grassetto o nella colonna dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscere la terminologia degli argomenti trattati; · Conoscere le finalità ed i criteri di esecuzione degli esercizi; · Conoscere le 	<ul style="list-style-type: none"> · Padronanza nei movimenti semplici di base. · saper valutare le proprie capacità motorie; · Saper osservare con attenzione gli esercizi al fine di comprenderne i parametri 	6) Saper organizzare le conoscenze e per realizzare progetti motori autonomi e finalizzati; 7) essere capace di autocontrollo e di collaborare all'interno del gruppo;	- Per il primo periodo è stata svolta una sola verifica in presenza, nel secondo periodo le valutazioni sono state due/tre. La valutazione e finale tiene innanzitutto o della situazione iniziale di partenza di ciascun allievo e dei progressi compiuti	Per il primo periodo è stata svolta una sola verifica teorica in Dad. La valutazione e finale tiene conto innanzitutto o della situazione iniziale di partenza di ciascun allievo e dei progressi compiuti

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>8) educazione respiratoria; sicurezza a scuola ed in palestra;</p> <p>9) norme antidoping;</p> <p>10) educazione civica: fair play, doping, primo soccorso e il valore dello sport;</p> <p>11) Olimpiadi</p> <p>12) Sistema cardiovascolare e ciclo polmonare;</p> <p>13) L'alimentazione dello sportivo;</p> <p>14) Supercompensazione, VO2 Max, acido lattico;</p> <p>15) Metabolismo basale;</p> <p>16) visione degli episodi della serie "Parola di allenatore": Le regole di vita dell'allenatrice e Jill Ellis e le regole di vita dell'allenatrice Dawn Staley;</p> <p>17) visione episodio serie "Home Game": Il calcio storico fiorentino;</p> <p>18) La postura;</p> <p>19) Adventure therapy;</p> <p>20) Meccanismi energetici e composizione muscolare;</p> <p>21) I fattori che influenzano la prestazione sportiva;</p>	<p>dell'edificio scolastico. Purtroppo sono state svolte solo esercitazioni individuali, utilizzando sia il metodo globale che analitico.</p>		<p>tecniche di alcune specialità dell'atletica leggera;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere l'importanza dell'attività fisica e di uno stile di vita corretto; · Conoscere le principali norme di igiene e di prevenzione e degli infortuni; · Conoscere metodiche di allenamento semplici ma corrette per mantenersi in forma. · Conoscere le fasi di una 	<p>esecutivi</p> <ul style="list-style-type: none"> · Saper assumere comportamenti in sicurezza per prevenire e gli infortuni e applicarle alcune procedure per il Primo Soccorso · Saper eseguire una sequenza ritmica e coordinata · Saper padroneggiare l'equilibrio statico e dinamico 	<p>8) padroneggiare il proprio corpo, sviluppare gli schemi motori e le capacità coordinative;</p> <p>9) essere capace di adattarsi all'ambiente e a nuove situazioni;</p> <p>10) sapersi esprimere e con il corpo ed il movimento in funzione di una comunicazione interpersonale</p>	<p>di ciascun allievo e dei progressi compiuti nel corso dell'anno, oltre a considerare l'intero percorso di apprendimento compiuto, il livello di competenze raggiunto, eventuali difficoltà/lacune superate ed i progressi registrati. Inoltre, tiene conto dell'impegno, della partecipazione, delle capacità relazionali e di socializzazione, dello sviluppo di lavoro autonomo, del rendimento complessivo e del comportamento durante le lezioni.</p>	<p>nel corso dell'anno, oltre a considerare l'intero percorso di apprendimento compiuto, il livello di competenze raggiunto, eventuali difficoltà/lacune superate ed i progressi registrati. Inoltre, tiene conto dell'impegno, della partecipazione, delle capacità relazionali e di socializzazione, dello sviluppo di lavoro autonomo, del rendimento complessivo e del comportamento durante le lezioni.</p>
--	---	--	---	---	--	--	--

<p>22) L'allenamento ad alta quota; 23) I somatotipi 24) ASD, SSD, Gestione e finanza dei club professionisti</p>			<p>lezioni e tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere le basi di una adeguata educazione alimentare. · Conoscere le nozioni di anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore. <p>Conoscere e elementari nozioni di pronto soccorso.</p>				
---	--	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 64 ore

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

- ✓ *Materiali prodotti personalmente;*
- ✓ *Materiali inseriti in cloud o piattaforme;*
- ✓ *Film inseriti in piattaforme*
- ✓

Eventuali percorsi CLIL svolti: Nessuno

Progetti e percorsi PCTO: Nessuno

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

VALUTAZIONE NUMERICA	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
10 (eccellente)	Eccellenti, con capacità di collegamento e rielaborazione personale	Eccellenti	Eccellenti
L'allievo dimostra una completa e totale padronanza motoria in ogni tipo di attività proposta in forma autonoma e coerente, raggiungendo alte specializzazioni in più settori. Partecipa in maniera motivata e collaborativa.			
9 (ottimo)	Ottime, con capacità di collegamento e rielaborazione personale	Ottime	Ottime
L'allievo dimostra una completa e totale padronanza motoria che applica in ogni tipo di attività proposta in forma autonoma e cosciente. Partecipa in maniera motivata e collaborativa ad ogni tipo di attività.			
8 (buono)	Buone, con capacità di collegamento	Buone	Buone
L'allievo è dotato di buone capacità coordinative e motorie e tecnico-attitudinali. Partecipa in maniera motivata e collaborativa ad ogni tipo di attività.			
7 (discreto)	Sicure e ben comprese	Sufficienti o discrete	Discrete
L'alunno è dotato di adeguate doti fisiche che applica con costante interesse ed impegno conseguendo risultati più che positivi in diverse attività.			
6 (sufficiente)	Adeguate e corrette	Sufficienti o appena sufficienti	Scarse
L'alunno è dotato di capacità condizionali e coordinative nella norma che applica con costante interesse ed impegno e interesse regolari. Presenza di deficit fisici e muscolari.			
5 (insufficienza non grave)	Poche, ma settoriali	Scarse o lacunose	Nessuna
L'alunno dimostra carenze e scarsa attitudine alle attività proposte. L'impegno e l'interesse per la materia sono alterni e discontinui.			
3-4 (insufficienza grave)	Poche e confuse	Nessuna	Nessuna
L'alunno presenta gravi carenze di base, dimostra di non possedere la minima attitudine per la materia. L'impegno e l'interesse sono inesistenti e l'alunno si dimostra indifferente a qualsiasi sollecitazione e proposta.			
1-2 (insufficienza gravissima)	Scarse o inesistenti	Nessuna	Nessuna
L'allievo, pur sollecitato, rifiuta di partecipare all'attività proposta, non acquisendo alcuna conoscenza sugli argomenti svolti.			

Camposampiero, 03/05/2021

Firma del Docente

Prof. Alberto Bottaro

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5^a E Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
Olimpiadi antiche e moderne; ricerche ed esposizione su tutti gli sport olimpici	Ottobre, Novembre, Dicembre	3 ore
Allenamento funzionale e come crearlo: pianificazione per obiettivi massa, tonificazione, forza esplosiva, isometria, Hiit, passeggiate con esercizi di mobilità articolare	Ottobre, Febbraio, Marzo, Aprile	18 ore (pratiche)
Paramorfismi e dismorfismi, ossa e crescita	Ottobre	3 ore
Le problematiche del movimento: fratture, lesioni legamenti ginocchio, differenza fra strappo e stiramento, artrosi, patologie neurodegenerative (Sclerosi multipla, SLA, Parkinson, atassia)	Novembre	5 ore
Apparato cardio-polmonare: funzioni e composizioni, piccola e grande circolazione, principali patologie, VO2 Max, acclimatazione.	Dicembre	4 ore
Visione episodi: Regole di vita dell'allenatrice Jill Ellis, Regole di vita dell'allenatrice Dawn Staley, Il calcio storico fiorentino	Febbraio, Marzo, Aprile	6 ore
Muscoli e struttura fisica: posturologia, meccanismi energetici, supercompensazione, metabolismo basale, acido lattico, i fattori che influenzano la prestazione sportiva, i tre tipi di somatotipi	Gennaio, Febbraio, Marzo	10ore
Benessere fisico e mentale: Adventure teraphy, Integratori, l'alimentazione dello sportivo	Marzo	6ore
Differenza tra le varie società sportive: ASD, SSD, gestione e finanza dei club professionistici	Aprile, Maggio	3 ore
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		64 ore
Ore utilizzate per altre attività di arricchimento:		X

CAMPOSAMPIERO, 03/05/2021

Il Docente
Prof. Bottaro Alberto

I rappresentanti di classe

Descrizione della classe
<p>La classe dal punto di vista disciplinare ha tenuto un comportamento educato e collaborativo.</p> <p>Per quanto riguarda il profitto, si evidenziano vari livelli di competenza e preparazione che vanno dal buono al sufficiente, fino ad un livello di quasi sufficienza in alcuni casi.</p> <p>Solo un piccolo gruppo di studenti ha dimostrato l'intenzione di migliorare e/o consolidare le proprie conoscenze culturali per raggiungere una visione interdisciplinare dei contenuti e soddisfare le curiosità nell'ambito linguistico - letterario.</p> <p>Un altro piccolo gruppo pur non partecipando attivamente ha tuttavia studiato con costanza e impegno nonostante alcune loro lacune a livello di conoscenza della lingua.</p> <p>Un ristretto gruppo di studenti è stato poco partecipe e ha dimostrato scarso interesse e impegno nello studio della disciplina ed è mancata la volontà di sviluppare e consolidare un metodo di studio efficace poiché tendeva al raggiungimento della sufficienza con la memorizzazione dei contenuti del libro di testo, evidenziando così una scarsa applicazione allo studio e una mancanza di rielaborazione personale.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Dal Romanticismo al Modernismo: aspetti storici, culturali, sociali, letterari.	Lezione frontale; lezione dialogata. Si sono effettuate lezioni frontali con spiegazione del contesto storico-letterario generale,	Lezione in modalità sincrona; lezione dialogata. Si sono effettuate lezioni sincrone con spiegazione del contesto storico-	Nel corso dell'anno sono stati approfonditi argomenti di letteratura e civiltà dal XVIII° al XX° Secolo inseriti in un ampio contesto europeo. Sono stati presi in esame i testi significativi scritti dai rappresentanti	Saper usare correttamente le strutture linguistiche. Un gruppo di alunni ha raggiunto un livello di competenza linguistico-comunicativa che va dal quasi sufficiente a sufficiente sia dal punto	Saper leggere, comprendere ed analizzare argomenti trattati, dimostrando di saper organizzare i contenuti in modo chiaro e logico. Una piccola porzione ha ottenuto un buon livello. Il	Secondo periodo: due scritti, un orale.	Primo periodo: tre scritti.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>panoramica della vita e delle opere di un autore in particolare, presentazio ne di un'opera letteraria sia dal punto di vista linguistico che concettuale . Sono stati inoltre regolament e assegnati, e corretti, compiti per casa.</p>	<p>letterario generale, panoramica della vita e delle opere di un autore in particolare, presentazio ne di un'opera letteraria sia dal punto di vista linguistico che concettuale . Sono stati inoltre regolament e assegnati, e corretti, compiti per casa.</p>	<p>più importanti dei singoli periodi, i quali hanno fornito la base per la riflessione sul piano linguistico-testuale e storico-sociale in cui essi sono maturati. Date le esigenze poste dall'esame di stato, sono stati considerati i seguenti obiettivi: -riconoscere i generi testuali funzionali alla comunicazione letteraria; -comprendere, analizzare ed interpretare testi letterari, contestualizzandoli dal punto di vista storico-culturale; -individuare le linee generali di evoluzione del sistema letterario inglese negli ultimi due secoli. Lo studio della letteratura non è stato finalizzato all'acquisizione di informazioni, ma alla formazione della cultura quale partecipazione ai valori oggetto di analisi. La scelta dei testi è stata fatta tenendo conto degli interessi e</p>	<p>di vista della grammatica che del contenuto. Vi sono alcuni alunni che evidenziano sia a livello di espressione che di organizzazione delle conoscenze, delle incertezze dovute a lacune pregresse e/o ad un metodo di studio poco efficace. Una porzione numericamente esigua ha ottenuto un livello più che buono.</p>	<p>lavoro di classe è stato finalizzato a favorire negli allievi lo sviluppo delle capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di critica e di collegamento ; capacità che sono state per lo più raggiunte. Gli allievi sanno collegare storicamente testo ed Autore mettendone in rilievo le caratteristiche ed operando gli opportuni collegamenti di tipo intra ed interdisciplinare. Hanno altresì raggiunto una discreta autonomia di giudizio e sanno interpretare in modo critico i contenuti ed il pensiero di un autore. Nonostante un miglioramento generalizzato nel corso dell'anno, si notano dei livelli diversificati che vanno dal quasi sufficiente al buono. Alcuni</p>		
---	--	--	---	---	--	--

		<p>delle esperienze degli alunni e della loro preparazione culturale.</p> <p>Si può dire che tutti gli studenti hanno raggiunto livelli per lo meno sufficienti e, in alcuni casi, di sicura padronanza.</p>		<p>alunni, invece, evidenziano sia a livello di espressione che di organizzazione e delle conoscenze, delle incertezze dovute a lacune pregresse e/o ad un metodo di studio poco efficace e possiedono un lessico poco ampio.</p> <p>La maggioranza degli studenti ha dimostrato l'intenzione di migliorare e/o consolidare le proprie conoscenze culturali per raggiungere una visione interdisciplinare dei contenuti e soddisfare le curiosità nell'ambito linguistico - letterario. Un altro piccolo gruppo pur non partecipando attivamente ha tuttavia studiato con costanza e impegno nonostante alcune loro lacune a livello di conoscenza della lingua. Un ristretto gruppo di studenti è</p>	
--	--	--	--	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

					stato poco partecipe e ha dimostrato scarso interesse e impegno nello studio della disciplina		
--	--	--	--	--	---	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 64 di cui 44 in DaD fino al 10/5/2021, data per approvazione documento del 15 maggio, presumibilmente 75 fino a fine anno, salvo variazioni in seguito all'andamento dell'attività didattica.

Materiali didattici: Libro di testo: Spiazzi, Tavella, Layton, *Performer Heritage* voll. 1, 2, Zanichelli, fotocopie da altri testi a compensazione e/o integrazione.

Eventuali percorsi CLIL svolti: nessuno.

Progetti e percorsi PCTO: nessuno.

Valutazione:

Nel corso dell'anno sono stati utilizzati, sia per le verifiche scritte che per le orali, in presenza e in DaD, i criteri di valutazione approvati in sede di riunione di Dipartimento di Lingue e nel POF.

Nella valutazione sono stati considerati sia gli usuali parametri linguistici come la pronuncia, l'ortografia, la scorrevolezza, la correttezza morfosintattica, l'appropriatezza e la ricchezza lessicale, sia altri parametri più specificatamente letterari quali la capacità di focalizzare l'argomento, l'esattezza dei concetti, la ricchezza della trattazione, l'organizzazione del discorso, capacità di effettuare collegamenti e paragoni, rielaborazione personale.

La valutazione globale è stata oltre che sommativa anche formativa, in entrambi i periodi sia in presenza che in modalità DAD, e si è tenuto conto dell'impegno, applicazione, costanza nonché della puntualità nell'invio dei compiti assegnati per casa, della presenza, nonché la partecipazione attiva, alle video lezioni e dei progressi raggiunti rispetto al livello di partenza.

Per quanto riguarda i tre casi di DSA presenti in questa classe, sono state messe in atto le strategie metodologiche e didattiche, applicate le misure dispensative e gli strumenti compensativi stabiliti all'inizio dell'anno scolastico nel PdP personale di ciascuno studente.

In allegato alla presente vi sono le griglie di valutazione utilizzate.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE ORALE

	Comprensione	Correttezza morfologica	Pronuncia, intonazione, fluidità	Lessico	Conoscenza dei contenuti	Organizzazione e rielaborazione del contenuto
10	Comprende immediatamente e completamente i messaggi orali, anche nuovi e prodotti a velocità	eccellente (nessun errore).	Sa riprodurre fedelmente l'intonazione e i suoni di parole e frasi esprimendosi con assoluta fluidità.	Usa un lessico corretto, vario e molto ricco, sempre adeguato al contesto.	Mostra un'ottima conoscenza del contenuto che risulta vario, articolato ed	Mostra sicuro spirito critico e ottima rielaborazione personale. Sa effettuare collegamenti e/o riferimenti

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	elevata.				approfondito , con apporti personali	ad altre discipline.
9	Comprende subito i messaggi orali prodotti a velocità normale ed elevata.	buonissima (rari errori).	Si esprime in modo molto fluido; la pronuncia è chiara e sempre corretta.	Usa un lessico corretto, adeguato e vario.	Mostra una conoscenza del contenuto completa, sicura e approfondita	Sa organizzare il contenuto in modo coerente e personale. Mostra spirito critico ed è capace di effettuare collegamenti.
8	Comprende con prontezza i messaggi orali prodotti a velocità normale.	fondamentalmente corretta (pochi errori grammaticali non gravi).	Si esprime in modo scorrevole, con buona pronuncia.	Usa un lessico corretto, adeguato e abbastanza vario.	Mostra una conoscenza completa del contenuto.	Sa organizzare il contenuto e riesce a rielaborare con un certo spirito critico.
7	Comprende il significato di messaggi orali prodotti a velocità normale.	usa strutture sintattiche semplici; grammaticamente a abbastanza corretta (qualche errore).	Si esprime in modo abbastanza scorrevole, con pronuncia e intonazione accettabili.	Usa un lessico corretto ma in alcune occasioni limitato.	Mostra una conoscenza abbastanza completa del contenuto, con qualche esitazione.	Sa presentare il contenuto in modo ordinato e riesce ad elaborare in modo semplice ma con una certa consapevolezza.
6	Comprende con qualche esitazione il significato di messaggi orali prodotti a velocità normale relativi a situazioni di vita quotidiana ed argomenti trattati.	Si esprime in modo semplice ma abbastanza corretto, con alcuni errori che permettono comunque la comprensione e del messaggio.	Si esprime con sufficiente fluidità ed una pronuncia sommaria ma fondamentalmente e corretta.	Usa un lessico povero ma fondamentalmente corretto.	Conosce l'argomento nelle informazioni essenziali.	Presenta i contenuti essenziali in modo sufficientemente ordinato e organizzato. Sa effettuare una minima rielaborazione o collegamenti, se guidato.
5	Comprende con qualche difficoltà.	Strutture talvolta scorrette (diversi errori); riesce a esprimere fondamentalmente il messaggio.	Si esprime con scarsa fluidità e alcuni errori di pronuncia.	Usa un lessico ripetitivo, a volte non appropriato e non sempre corretto.	Conosce l'argomento in modo incompleto e/o superficiale e/o con qualche errore.	Organizza il contenuto in modo un po' schematico. Non sa operare collegamenti o rielaborare o solo parzialmente.
4	Comprende con molta difficoltà; in alcuni punti non comprende.	Evidenti lacune nell'applicazione delle strutture, molti errori	Si esprime con pause, molte incertezze e diversi errori di pronuncia.	Usa un lessico povero, ripetitivo, in più punti scorretto.	Conosce l'argomento in modo semplicistico, lacunoso e con errori.	Contenuto molto schematico, disordinato, incompleto; non mostra di

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

		grammaticali, alcuni gravi e messaggio poco comprensibile.				saper rielaborare.
3	Comprende solo a tratti qualche vocabolo o spezzone di frase.	Non sa applicare la maggior parte delle strutture (numerissimi errori, per lo più consistenti), non si fa capire.	Si esprime con continue interruzioni, pause ed esitazioni e sbaglia continuamente la pronuncia.	Usa un lessico lacunoso e scorretto, mancante anche di elementari espressioni di base.	Conosce l'argomento in modo frammentario, gravemente lacunoso, e/o con svariati errori.	Non sa organizzare il contenuto. Non arriva ad alcuna rielaborazione, neanche se aiutato.
1 - 2	Non comprende.	Non sa usare le strutture morfosintattiche, dice solo qualche vocabolo.	Sbaglia completamente la pronuncia dei pochi termini isolati che riesce a dire.	Non possiede bagaglio lessicale, si limita a qualche parola sconnessa o qualche spezzone.	Qualche spezzone incoerente o solo qualche frase.	(nessuna)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE SCRITTA

Voto della prova = media dei voti ottenuti in ogni componente della valutazione

	PERTINENZA ALLA TRACCIA ARTICOLAZIONE E RIELABORAZIONE DEI CONTENUTI	MORFOSINTASSI E FLUIDITÀ	COMPETENZA LESSICALE
10	Traccia assolutamente pertinente ed esauriente Contenuto vario, articolato e approfondito, con collegamenti ad altre discipline Ottima rielaborazione personale e spirito critico	Nessun errore; espressione chiara e fluida con ottima coesione sintattica	Lessico corretto, vario e molto ricco, assolutamente adeguato
9	Traccia svolta in modo pertinente e completo Organizzazione coerente del contenuto Capacità di collegamento e buona rielaborazione	Pochissimi errori non gravi; espressione chiara e fluida con buona coesione sintattica	Lessico corretto, adeguato e vario
8	Prova aderente alla traccia Contenuto ben organizzato e in più punti rielaborato.	Pochi errori grammaticali e/o ortografici; espressione chiara e nell'insieme scorrevole con strutture sintattiche corrette	Lessico corretto, adeguato e abbastanza vario
7	Segue in modo semplice la traccia proposta Contenuto presentato in modo	Qualche errore morfosintattico e/o ortografico; espressione abbastanza	Lessico corretto ma in qualche punto limitato

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	ordinato e con adeguata rielaborazione.	scorrevole con strutture sintattiche semplici e quasi sempre corrette	
6	Svolge la traccia in modo molto semplice ed essenziale Informazioni essenziali ed espresse con un sufficiente ordine; rielaborazione minima	Alcuni errori grammaticali e/o ortografici che non limitano la comprensione; strutture semplici ma abbastanza corrette	Lessico povero ma fondamentalmente corretto
5	Traccia sostanzialmente seguita Contenuto un po' schematico	Diversi errori grammaticali e ortografici; espressione fondamentalmente comprensibile ma con strutture talvolta scorrette	Lessico ripetitivo, non sempre corretto, a volte non appropriato
4	Traccia seguita solo parzialmente Contenuto schematico, semplicistico	Molti errori grammaticali e ortografici, alcuni gravi; espressione a tratti poco comprensibile con evidenti lacune nell'uso dei connettori	Lessico povero, ripetitivo, scorretto in più punti
3	Traccia non capita, contenuto fuori tema, frammentario e scorretto	Numerosissimi errori di ogni genere, per lo più gravi; espressione in più punti incomprensibile e/o incompleta	Lessico lacunoso e scorretto, mancante anche di elementari espressioni di base
2	Qualche spezzone incoerente o solo qualche frase di inizio della produzione	Espressione che manca totalmente delle strutture morfosintattiche e del lessico richiesto, tanto da risultare incomprensibile e limitarsi a qualche parola sconnessa o qualche spezzone di frase	
1	Prova non svolta	Prova non svolta	

Camposampiero, 03/05/2021

Firma della Docente

Rosanna Marfia

Testo in adozione: Spiazzi, Tavella, *Performer Heritage* – voll. 1, 2 - Zanichelli

The Romantic Age

The Early Romanticism	fotocopia
• Britain and America	vol.1 pagg. 242, 243
• The Industrial Revolution	vol.1 pagg. 244, 245
• The French Revolution	vol.1 pagg. 248, 249
• A new sensibility	vol.1 pag. 250, 251
• Early Romantic Poetry	vol.1 pag. 252
• The Gothic novel	vol.1 pag 253
• Romantic Poetry	vol.1 pag. 259, 260,261
• Romanticism	fotocopia
• The Gothic novel	fotocopia
<u>William Blake</u>	vol.1 pagg. 266, 267
• "London"	vol.1 pag. 268, 269
• "The Lamb"	vol.1 pag. 270
• "The Tyger"	vol.1 pagg. 271, 272
<u>William Wordsworth</u>	vol.1 pagg. 280, 281
• "Composed upon Westminster Bridge"	vol.1 pagg. 284, 285
• "Daffodils"	vol.1 pagg. 286, 287
• Crossing Westminster Bridge from Dorothy Wordsworth"Journals"	fotocopia
<u>Samuel Taylor Coleridge</u>	vol.1 pag. 288
"Occasion of the Lyrical Ballads" da "Biographia Literaria" di S.T. Coleridge	fotocopia
• "The Rime of the Ancient Mariner"	vol.1 pagg. 289, 290
• "The Killing of the Albatross"	vol.1 pagg. 291, 292, 293, 294
• "A Sadder and wiser man"	vol.1 pag. 295
• Fotocopia relativa a brano della II parte	
• Fotocopia relativa a brano della IV parte	
• The Gothic novel	vol.1 pag. 253
• Romantic fiction (no American prose)	vol.1 pagg. 264, 265
• The Words of Fiction	vol.1pagg.18,19,20,21,22
<u>Mary Shelley</u>	vol.1 pagg. 273, 274, 275
• "The creation of the monster"	vol.1 pagg. 276, 277
<u>John Keats</u>	vol.1 pagg. 307, 308
• "La Belle Dame sans Merci"	vol.1 pagg. 309, 310
<u>Jane Austen</u>	vol.1 pagg. 314, 315, 316

The Victorian Age

• The dawn of the Victorian age	vol. 2 pagg. 4, 5, 6
• The Victorian compromise	vol. 2 pag. 7
• Early Victorian thinkers	vol. 2 pagg.12, 13
• The later years of Queen Victoria's reign	vol. 2 pagg. 17, 18, 19
• The late Victorians	vol. 2 pagg, 20, 21
• The Victorian poetry	vol. 2 pag. 22

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- The Victorian novel vol. 2 pagg. 24, 25, 26
- The Late Victorian novel vol. 2 pag. 28
- Aestheticism and Decadence vol. 2 pagg. 29, 30
- Victorian Drama vol. 2 pag. 31

Charles Dickens

- Oliver Twist vol. 2 pagg. 37, 38
- "Oliver wants some more" vol. 2 pag. 39
- "Oliver wants some more" vol. 2 pagg. 43, 44
- Hard Times vol. 2 pag. 46
- "Mr Gradgrind" vol. 2 pagg. 47, 48
- "Coketown" ll. 1-35, vol. 2 pagg. 49, 50, 51

Robert Louis Stevenson

- "Jekyll's experiment" vol. 2 pagg. 110, 111
- "Jekyll's experiment" vol. 2 pagg. 115, 116

Oscar Wilde

- The Picture of Dorian Gray vol. 2 pagg. 124, 125
- "The painter's studio" vol. 2 pag. 126
- "The painter's studio" vol. 2 pagg. 129, 130
- "Dorian's death" vol. 2 pagg. 131, 132, 134, 135
- The Importance of Being Earnest vol. 2 pag. 136
- "The interview" vol. 2 pagg. 137, 138, 139
- "The Vital Importance of Being Earnest" Scheda

The Modern Age

- The Age of anxiety vol.2 pagg 161, 162, 163
- Modernism vol.2 pagg 176, 177
- Modern Poetry vol.2 pagg. 178,179
- The War poets vol. 2 pag. 188

Rupert Brooke

- "The Soldier" vol.2 pag.188
- "The Soldier" vol.2 pag.189

Wilfred Owen

- "Dulce et Decorum Est" vol.2 pag.190
- "Dulce et Decorum Est" vol.2 pag.191

I rappresentanti degli studenti

La docente
Rosanna Marfia

Classe 5E Liceo Sportivo

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina : FILOSOFIA

Prof. MATTION MICHELE

Descrizione della classe
<p>La classe ha dato generalmente prova, nel corso dell'anno scolastico, di un interesse ed un impegno crescenti, mantenute anche nell'inevitabile alternanza tra DAD ed attività in presenza. Buona parte degli allievi ha dimostrato di essere sufficientemente motivata allo studio di questa disciplina.</p> <p>Alcuni alunni, che negli anni scolastici precedenti avevano dimostrato fragilità hanno comunque raggiunto, con impegno e costanza, un livello discreto nelle conoscenze e competenze richieste. Altri, con un atteggiamento verso lo studio meno attivo e un impegno non sempre adeguato, hanno raggiunto almeno in parte gli obiettivi prefissati con risultati comunque sufficienti. Generalmente, si può dire che buona parte degli allievi conosce gli argomenti trattati e la relativa terminologia, specifica in questa disciplina, ma (a parte qualcuno), generalmente è un tipo di conoscenza frutto spesso di uno studio mnemonico e nozionistico, non sempre elaborato e "personale". L'impegno, comunque, specie nell'ultimo periodo, non è mancato.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

FILOSOFIA						
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	
Il pensiero filosofico dei seguenti autori : Schopenhauer Kierkegaard Sinistra e destra hegeliana Feuerbach Marx Il positivismo Darwin Nietzsche Freud L'esistenzialismo Popper	Non ho usato metodologie diverse nei passaggi alternati Dad - presenza . Qualunque situazione si presentava (DAD-presenza) ho alternato lezioni frontali e in forma		La classe, complessivamente, conosce, con i limiti sopra evidenziati : i contenuti disciplinari svolti : teorie, principi e tematiche; i principali nuclei problematici riguardanti le aree a carattere più generale della	Sanno utilizzare in modo sostanzialmente corretto il lessico filosofico e sono in grado di comprendere ed analizzare un testo, anche complesso (se guidati) Sanno cogliere l'influsso che il contesto storico-	I componenti la classe, complessivamente, hanno dimostrato di possedere in maniera sufficiente , le seguenti competenze : sanno cogliere con sufficiente precisione gli elementi storici, culturali,	Non c'è stata alcuna distinzione fra verifiche orali in presenza ed in dad

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	dialogata, con verifiche, soprattutto orali. Insomma, non ho ritenuto opportuno cambiare, anche nella situazione e verificata si quest'anno, metodologie didattiche		disciplina e i principali autori del pensiero filosofico da Schopenhauer a Popper	sociale esercita sulla produzione e delle idee e sul pensiero filosofico	tecnici e logici di un autore/tema filosofico comprendone il significato; sanno cogliere il contenuto e il significato di un testo filosofico (chi più, chi meno) ricostruendone nell'esposizione, se guidati, passaggi tematici ed argomentativi.	
--	---	--	--	---	---	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 30

Materiali didattici A tale riguardo, pur essendoci un testo ufficiale *non* ne ho fatto uso.

I ragazzi hanno sempre fatto e fanno riferimento ai loro appunti in classe ed a schede sintetiche e riassuntive man mano inviata loro via email

Valutazione: : Per questa classe, in questa disciplina, si è fatto uso soprattutto di verifiche orali in vista del Colloquio dell'Esame di Stato. Due verifiche orali nel primo quadrimestre e due nel secondo quadrimestre

Camposampiero, Data 10 maggio 2021

Firma del/della Docente

Michele Mattion

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5^a E – Liceo Scientifico Sportivo

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Filosofia

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

1. SCHOPENHAUER. Vita e scritti. Radici culturali del sistema. Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya". La scoperta della via d'accesso alla cosa in sé. Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere. Il pessimismo. Dolore, piacere e noia. La sofferenza universale. L'illusione dell'amore. Le vie di liberazione dal dolore.
2. KIERKEGAARD. Introduzione al personaggio. Vita ed opere. Una filosofia senza metafisica. Gli ideali della vita. La verità del singolo. Dopo Kierkegaard.
3. LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH: Destra e Sinistra hegeliana. Feuerbach : Il rovesciamento dei rapporti di predicazione. La critica alla religione. Umanismo e filantropismo
4. MARX : Vita ed opere. La critica al "misticismo logico" di Hegel. La critica della civiltà moderna e del liberalismo. La problematica dell'alienazione. La concezione materialistica della storia. Struttura e sovrastruttura. Il materialismo dialettico. Il "Manifesto del partito comunista". La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
5. IL POSITIVISMO SOCIALE : Caratteri generali e contesto storico del Positivismo. Positivismo e Illuminismo. Positivismo e Romanticismo. IL POSITIVISMO EVOLUZIONISTICO: La teoria dell'evoluzione : Darwin
6. NIETZSCHE : Vita ed opere. "Nascita e decadenza della tragedia". La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche. Morte di Dio e l'avvento del superuomo. Caratteristiche del superuomo. La concezione dell'eterno ritorno. "La genealogia della morale". Il nichilismo e la volontà di potenza.
7. FREUD : Dagli studi sull'isteria alla psicanalisi. La realtà dell'inconscio e i modi per "accedere" ad esso. La scomposizione psicanalitica della personalità. "Psicopatologia della vita quotidiana"
8. POPPER. La critica alle scienze. Cigni bianchi e cigni neri. Popper ed il metodo scientifico. Impariamo dagli errori.

Firma del Docente

Firma dei rappresentanti degli studenti

Michele Mattion

Classe 5E Liceo Sportivo

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina : STORIA

Prof. MATTION MICHELE

Descrizione della classe
<p>La classe ha dato generalmente prova, nel corso dell'anno scolastico, di un interesse ed un impegno crescenti soprattutto in questa disciplina, mantenute anche nell'inevitabile alternanza tra DAD ed attività in presenza. Buona parte degli allievi ha dimostrato di essere motivata allo studio. Alcuni alunni, che negli anni scolastici precedenti avevano dimostrato fragilità hanno comunque raggiunto, con impegno e costanza, un livello discreto nelle conoscenze e competenze richieste. Altri, con un atteggiamento verso lo studio meno attivo e un impegno non sempre adeguato, hanno raggiunto almeno in parte gli obiettivi prefissati con risultati sufficienti. Insomma, più in generale, si può dire che la classe ha raggiunto, nel campo cognitivo, risultati più che soddisfacenti.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

STORIA						
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	
Imperialismo e nazionalismo Grande Guerra La Rivoluzione russa Da Lenin a Stalin Il primo dopoguerra in Italia Il Fascismo Il primo dopoguerra in Germania Il nazismo La guerra civile in Spagna La crisi del '29 La seconda guerra mondiale Il secondo dopoguerra La guerra fredda La decolonizzazione Il secondo dopoguerra in Italia	Non ho usato metodologie diverse nei passaggi alternati Dad - presenza . Qualunque situazione si presentava (DAD-presenza) ho alternato lezioni frontali e in forma dialogata		La classe, complessivamente, conosce i contenuti disciplinari svolti, ovvero gli avvenimenti fondamentali di parte del XX secolo nei loro aspetti politici, economici e sociali.	Sanno utilizzare in modo sostanzialmente corretto il lessico storico e sono in grado di comprendere ed analizzare un testo, anche complesso (se guidati) Sanno cogliere l'influsso che il contesto storico-sociale	I componenti la classe, complessivamente, hanno dimostrato di possedere in maniera sufficiente, le seguenti competenze : sanno ragionare attraverso categorie spazio-temporali, sanno ricostruire la complessi	Non c'è stata alcuna distinzione fra verifiche orali in presenza ed in dad

	, con verifiche, soprattutto orali. Insomma, non ho ritenuto opportuno o cambiare, anche nella situazione e verificata si quest'anno, metodologie didattiche			esercita sulla produzione delle idee	tà del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti. Riescono inoltre, almeno parte di loro, ad assimilare ulteriori informazioni relative a parti più o meno vaste del programma utilizzando proficuamente nel loro studio		
--	--	--	--	---	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 60

Materiali didattici Testo in adozione : Prospero A. / Zagrebelsky G. *Storia e identità. Il Novecento e oggi.* Più schede riassuntive.

Valutazione: : Per questa classe, in questa disciplina, si è fatto uso soprattutto di verifiche orali in vista del Colloquio dell'Esame di Stato. Due verifiche orali nel primo quadrimestre e quattro nel secondo quadrimestre

Camposampiero, Data 10 maggio 2021

Firma del/della Docente Michele Mattion

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5^a E – Liceo scientifico sportivo

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Storia

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

PROGRAMMA SVOLTO

Libro di testo:

TESTO IN ADOZIONE: Prosperi A. / Zagrebelsky G. Storia e identità Il Novecento e oggi

NUCLEI TEMATICI

MODULO I SETTEMBRE - OTTOBRE

DAL PRECARIO EQUILIBRIO MONDIALE ALLA "GRANDE" GUERRA

- L'ordine europeo e la questione balcanica
- La nascita dei nazionalismi
- L'Italia giolittiana – Interventisti e neutralisti
- La prima guerra mondiale
- Le conseguenze della guerra: i trattati di pace

MODULO II (A): OTTOBRE - NOVEMBRE

I TOTALITARISMI: IL COMUNISMO – OTTOBRE/NOVEMBRE

- Dalla rivoluzione del 1905 alla I Guerra Mondiale
- La rivoluzione di febbraio e la rivoluzione bolscevica
- La nascita dell'URSS e la Russia di Stalin

MODULO II (B): NOVEMBRE - DICEMBRE

I TOTALITARISMI: IL FASCISMO E I "FASCISMI" – GENNAIO/FEBBRAIO

- La difficile situazione italiana nel dopoguerra: il "biennio rosso"
- L'ascesa di Mussolini
- La crisi Matteotti e le leggi fascistiche
- La "fascistizzazione" dell'Italia
- La guerra civile spagnola

MODULO II (C) : GENNAIO

I TOTALITARISMI: IL NAZISMO – NOVEMBRE/DICEMBRE

- La Germania dopo la fine della I Guerra Mondiale e la nascita della Repubblica di Weimar
- L'ascesa di Hitler e la base ideologica del nazionalsocialismo
- La Germania nazista

MODULO II (D) – FEBBRAIO

LA CRISI DEL '29

- Economia e società negli anni Trenta: il crollo della borsa di New York
- Le conseguenze in Europa

MODULO III (A) - FEBBRAIO

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- 1940-42: le vittorie dell'Asse e l'Europa sotto il nazismo
- La Shoah
- 1942-43: La svolta
- 1944-45: la liberazione dell'Europa, la caduta del nazismo e la vittoria americana nel Pacifico
- La caduta del fascismo e la liberazione dell'Italia
- La Resistenza

MODULO III (B) – MARZO/APRILE

IL NUOVO ORDINE BIPOLARE

- Il dopoguerra: costi umani e danni economici
- La ricostruzione dell'Europa occidentale e l'egemonia economica degli USA: il piano Marshall e la politica del "contenimento"
- La guerra fredda, alcuni momenti di tensione:
 - La spartizione della Germania e la crisi di Berlino del 1948
 - La guerra di Corea
 - La crisi di Berlino del 1960 e la costruzione del muro
 - La crisi dei missili a Cuba

MODULO III (C) – MAGGIO

ALCUNI ESEMPI DI DECOLONIZZAZIONE (CENNI)

Le guerre del Vietnam

MODULO IV – MAGGIO

L'ITALIA REPUBBLICANA

- Dal governo di Badoglio al governo di Parri
- Il referendum Monarchia-Repubblica

CAMPOSAMPIERO, 10 maggio 2020

Firma del Docente

Michele Mattion

Firma dei rappresentanti degli studenti

Descrizione della classe
<p>La classe, composta da 33 alunni, di cui 19 maschi e 14 femmine, ha mantenuto nel triennio alcune caratteristiche: la tendenza ad apprendere più facilmente in un percorso sì impegnativo, ma divertente e fondato sulla condivisione, rapporti fra pari generalmente fondati sulla collaborazione e rispetto reciproco e un atteggiamento non sempre rispettoso delle regole.</p> <p>A partire dalla seconda metà dello scorso anno scolastico, l'inattesa emergenza sanitaria legata al Covid, ha comportato, per la maggior parte degli alunni, una progressiva maturazione nell'adattarsi alla nuova situazione, pur talvolta con una componente di forte emotività.</p> <p>Durante questo anno una parte considerevole ha partecipato attivamente allo svolgimento delle lezioni, sia in presenza che in DAD, dimostrando interesse ogniqualvolta l' acquisizione dei contenuti proposti consentiva di comprendere il contesto politico-economico italiano e internazionale.</p> <p>Un ristretto gruppetto, invece, ha continuato a mantenere un atteggiamento passivo e uno studio discontinuo, raggiungendo risultati appena soddisfacenti.</p> <p>Per diversi studenti, nonostante l'impegno, permangono ancora notevoli difficoltà ad usare un linguaggio appropriato, sia in campo giuridico che economico e la tendenza a memorizzare meccanicamente i contenuti, focalizzandosi principalmente sul libro di testo, senza tener conto degli approfondimenti proposti.</p> <p>Tuttavia, ogni volta in cui si è venuto a creare un contesto di sereno e pacato confronto, la maggior parte è riuscita a sviluppare un ragionamento appropriato rispetto alle tematiche giuridico-economiche affrontate.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Lo stato italiano Le forme di stato Le forme di governo L'ordinamento internazionale: L'ONU e L'Unione europea Lo sport negli stati totalitari Le istituzioni italiane:	Lezioni frontali: espositive e dialogate Discussioni di gruppo su tematiche di attualità Domande a risposta breve dal	Videolezioni sincrone espositive e dialogate Discussioni di gruppo su tematiche di attualità Domande a risposta breve	Conoscere l'impianto istituzionale dello stato italiano Comprendere l'importanza della funzione giurisdizionale e i principi che regolano l'amministrazione della giustizia Conoscere	Saper cogliere le dinamiche delle relazioni che intercorrono tra le istituzioni dello stato Saper cogliere le diverse tempistiche e sanzioni della	Essere in grado di esporre i contenuti appresi utilizzando una corretta terminologia giuridica ed economica Essere in grado di collegare notizie di attualità ai	Prove scritte: una per trimestre con domande aperte Prove orali: una per trimestre, tre per pentamestre	Prove orali: una per trimestre

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Parlamento, Governo, Presidente della Repubblica La Corte Costituzionale I principi fondamentali della Costituzione La giustizia statale e la giustizia sportiva Le autonomie locali L'imprenditore commerciale La disciplina della concorrenza L'azienda L'azienda come operatore economico Il marketing sportivo Il contratto di sponsorizzazione sportiva Il merchandising</p>	<p>posto Ricerche individuali</p>	<p>Ricerche individuali e di gruppo a distanza</p>	<p>l'organizzazione e le funzioni degli enti autonomi Conoscere il funzionamento dei principali organismi di diritto internazionale Conoscere il contenuto del contratto di sponsorizzazione e di merchandising Conoscere le peculiari caratteristiche e strategie del marketing sportivo</p>	<p>giustizia sportiva e della giustizia ordinaria Saper cogliere il peso economico dell'attività sportiva se organizzata con criteri manageriali Saper cogliere il valore dello sport come mezzo di comunicazione</p>	<p>contenuti disciplinari esposti Essere in grado di riconoscere i valori fondamentali posti dalla Costituzione e alla base dell'organizzazione sociale Essere in grado di collocare l'esperienza personale nel tessuto sociale della comunità nel rispetto dei valori espressi dalla Costituzione Essere in grado di individuare il ruolo delle diverse istituzioni dell'Unione europea Essere in grado di individuare le conseguenze a livello internazionale della violazione dei principi dello stato di diritto</p>		
--	---------------------------------------	--	---	---	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 72

Materiali didattici

Regole e numeri dello sport vol. 1 e 2, autore Paolo Ronchetti, casa editrice Zanichelli

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Materiale fornito dal docente (appunti dalle lezioni, schemi e approfondimenti pubblicati su Classroom, articoli di giornale e materiali scaricati da internet).

Progetti e percorsi PCTO:

A.S 2018-19 conferenza *Sport e razzismo* tenuta da docente universitario di discipline sportive e politiche europee dello sport e integrità prof Jacopo Tognon

A.S 2018-19 Progetto scuola carcere

A.S 2019- 20 conferenza *Il doping* tenuta da docente universitario di discipline sportive e politiche europee dello sport e integrità prof Jacopo Tognon

26-03-2021 conferenza *Match Fixing* tenuta da docente universitario di discipline sportive e politiche europee dello sport e integrità prof Jacopo Tognon

Valutazione:

Nella valutazione delle prove scritte e orali sono state prese in considerazione le conoscenze generali e specifiche; la comprensione degli argomenti; la rielaborazione e la capacità di sintesi; le capacità espressive e l'uso di un linguaggio appropriato e rigoroso.

Allego griglia utilizzata per la valutazione.

MATERIA			
CONOSCENZE	assenti	Fino a 0,5	
	Non corrette	Fino a 1	
	Frammentarie, incomplete, con errori	Fino a 2	
	Corrette, con qualche errore, incerte	Fino a 2,5	
	Corrette, sufficienti	Fino a 3	
	Corrette, complete	Fino a 3,50	
	Corrette, complete, ampie e dettagliate	Fino a 4	
ABILITA' MODALITA' DI ESPOSIZIONE PROPRIETA' DI LINGUAGGIO	Non risponde alle domande	/	
	Ha bisogno di molto tempo per recuperare le informazioni da solo	Fino a 0,5	
	Recupera le informazioni principali ma non riesce a proseguire, anche se guidato non avanza Non usa/non comprende i termini specifici della materia	Fino a 1	
	ha bisogno di essere guidato altrimenti non avanza Usa/comprende i termini specifici solo se stimolato, ma commette errori	Fino a 1,5	
	Espone a memoria, sicurezza solo nel conosciuto, non sempre si corregge da solo in caso di errori Usa/comprende i termini specifici solo se stimolato, ma commette errori	Fino a 2	
	Espone con sicurezza e se commette errori si corregge da solo Usa/comprende autonomamente i termini della materia, anche se commette errori	Fino a 2,5	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

	Esponde con sicurezza e padronanza i contenuti Usa/comprende autonomamente i termini specifici della materia	Fino a 3	
COMPETENZE APPROFONDIMENTI, COLLEGAMENTI, OSSERVAZIONI PERSONALI	Assenti	/	
	Incoerenti e frammentari	Fino a 0,5	
	Incerti e disorganici È in grado di fare collegamenti solo se guidato, approfondisce in modo limitato	Fino a 1	
	Schematici e coerenti	Fino a 1,5	
	Pertinenti all'interno degli argomenti trattati	Fino a 2	
	Coerenti e articolati, si orienta con con disinvoltura tra i contenuti della disciplina	Fino a 2,5	
	Articolati, rigorosi e originali È in grado di fare collegamenti con contenuti di altre materie, approfondisce in modo originale, sa riferirsi a situazioni o fatti della realtà	Fino a 3	
		TOT	

Camposampiero, 04-05-2021

Docente Prof.ssa Lucia Faggion

U.d.A.- MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTI - ARGOMENTI	PERIODO	ORE DEDICATE ALLO SVILUPPO DELL'ARGOMENTO
<p>1) Lo stato: da sudditi a cittadini : vol. 1 A1</p> <p>Gli elementi costitutivi dello stato La cittadinanza La cittadinanza dell'Unione Europea Articolo 5 della Costituzione La forma di governo Le varie forme di governo Repubblica parlamentare e presidenziale (approfondimento) Lo stato democratico Articoli 1, 2, 3 e 48 della Costituzione Gli istituti di democrazia diretta: il referendum abrogativo, confermativo, regionale</p>	Settembre metà ottobre	8
<p>2) L'ordinamento internazionale : vol. 1 A3</p> <p>Definizione di ordinamento internazionale I limiti del diritto internazionale Le fonti L'ONU Gli organi principali dell'ONU (approfondimento) La corte penale internazionale La corte europea dei diritti dell'uomo Il diritto d'asilo L'Italia e l'ordinamento internazionale (Art. 10 e 11 della Costituzione) La difesa della patria (Art. 52 della Costituzione)</p>	Seconda metà di ottobre	3
<p>3) Le istituzioni italiane : vol. 2 Tema B</p> <p>Il parlamento Il governo Il presidente della repubblica</p>	Novembre dicembre	15
<p>4) Approfondimento : riflessione sugli atti di violenza a Washington alla luce dei principi dello stato di diritto L'istituto giuridico dell'impeachment</p>	Gennaio	1
<p>5) Approfondimento : riflessione sulla situazione politica italiana</p>	Gennaio	2
<p>6) Le autonomie locali : vol. 2 B4</p> <p>La riforma del 2001 Artt. 5, 114, 116, 118, 119 della Costituzione L'ordinamento regionale Il comune e gli organi comunali La città metropolitana</p>	Seconda metà di gennaio	3

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Roma capitale La corte costituzionale (B3)		
7) Lo sport negli stati totalitari : vol. 2 A4	Seconda metà di gennaio	2
8) La giustizia ordinaria : vol. 2 C1 Il potere giudiziario Civil Law, Common Law Articolo 104 della Costituzione L'indipendenza dei giudici Articolo 107: l'assenza di gerarchia Articolo 106: la nomina per concorso Articolo 24: il diritto alla difesa Articolo 27: responsabilità penale Presunzione di non colpevolezza Funzione rieducativa della pena La responsabilità dei giudici: penale, disciplinare e civile Il consiglio superiore della magistratura Cenni alla giurisdizione amministrativa	febbraio prima metà di marzo	9
9) La giustizia sportiva : vol. 2 C3 Il rapporto tra ordinamento sportivo e l'ordinamento statale I casi di rilevanza giuridica La pregiudiziale sportiva e l'illegittimità del vincolo di giustizia Giustizia sportiva e ordinaria a confronto (approfondimento) Il codice di giustizia sportiva del CONI Cenni del sistema di giustizia sportiva Il codice di comportamento sportivo Il garante del codice di comportamento sportivo	seconda metà di marzo	2
10) L'impresa e l'azienda : vol. 2 tema D L'impresa e l'azienda La nozione giuridica di imprenditore (articolo 2082 codice civile) L'imprenditore commerciale (articolo 2195 codice civile) Lo statuto dell'imprenditore commerciale La disciplina della concorrenza (articolo 41 Costituzione, articolo 2595, 2598, 2599 CC) La nozione di azienda Segni distintivi dell'azienda: la ditta, l'insegna e il marchio Il brevetto industrialeL'	Aprile	5
11) L'azienda come operatore economico : vol. 2 D3 La classificazione delle aziende Gli elementi costitutivi I fattori della produzione	Aprile	1
12) Il settore economico sportivo : vol.1 F4 L'economia dello sport Lo sport e il PIL Le esportazioni di prodotti sportivi Il consumo e lo sport Sport e business Le fonti di entrata delle società calcistiche di serie A Il contratto di sponsorizzazione sportiva Il contratto di merchandising Il marketing sportivo: le caratteristiche e le strategie Il prodotto sportivo Sport e televisione Lo sport e le esigenze televisive Lo sport su internet	Aprile Maggio	4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Ore effettive svolte dal docente durante l'anno scolastico

72

CAMPOSAMPIERO, 03/05/2021

Il Docente
Prof.ssa Lucia Faggion

I rappresentanti di classe

Descrizione della classe
<p>Gli obiettivi sono stati complessivamente raggiunti ,seppur in modo diverso. Una parte della classe ha lavorato con costanza, applicazione e impegno, rilevato anche in questo periodo difficile in cui si è dovuta attuare la didattica a distanza: alcuni studenti hanno continuato ad eseguire regolarmente i compiti, rispettando i termini delle consegne ed ottenendo un profitto buono . Un altro gruppo, meno costante nello studio, ha comunque ottenuto un profitto abbastanza soddisfacente.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
<p>Chimica organica: concetti fondamentali per la comprensione della chimica organica: ibridazione dell'atomo di carbonio ,rottura eterolitica ed omolitica di legame, concetto di nucleofilo, elettrofilo, radicale, principali tipi di isomeria, composti idrofili ed idrofobi, gruppi funzionali e classi di composti. Alcani. Principali proprietà e reazioni. il petrolio e i biocarburanti</p>	<p>Discussione dialogata , interattiva e partecipata con gli studenti in modo da coinvolgerli attivamente nel processo di apprendimento, cercando di suscitare un atteggiamento attento in particolare alle</p>	<p>1)E' stato assegnato un numero di pagine limitato e dal contenuto significativo 2)sono stati proposti brevi video con linguaggio adeguato agli studenti + schemi e</p>	<p>CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA: concetti fondamentali per la comprensione della chimica organica: ibridazione dell'atomo di carbonio ,rottura eterolitica ed omolitica di legame, concetto di nucleofilo, elettrofilo, radicale, principali tipi di isomeria, composti idrofili ed idrofobi, gruppi funzionali e classi di composti. Alcani. Principali proprietà e reazioni. il petrolio e i biocarburanti Alcheni. Principali utilizzi. Benzene: cenni. Concetto di</p>	<p>CHIMICA ORGANICA:Identificare le differenti ibridazioni del carbonio., Riconoscere i principali tipi di isomeria Identificare i diversi composti organici in base al gruppo funzionale e all'ibridazione dell'atomo di carbonio. Identificare gli idrocarburi a partire dai legami presenti. Descrivere le principali caratteristiche e le principali reazioni degli idrocarburi :alcani. Conoscere i</p>	<p>Saper correlare le conoscenze studiate tra ambiti diversi della stessa disciplina e tra discipline diverse e tra i vari aspetti della realtà naturale. Sviluppare la capacità di essere</p>	<p>Per ogni periodo:1/2 verifiche scritte e mediate Google Moduli (domande a risposta multipla, e domande aperte) e una interrogazione orale.</p>	<p>Per ogni periodo: 1/2 verifiche scritte e Google Moduli (domande a risposta multipla, e domande aperte) e una interrogazione orale.</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Alcheni. Principali utilizzi. Polimeri principali e loro rispettivo impiego. Inquinamento marino da plastica. Cenni su alcune classi di composti organici (alcoli, alogenuri alchilici,acidi carbossilici, ammine): esempi di impieghi di composti organici nelle attività umane.(vedere programma svolto)</p> <p>Biochimica: le principali biomolecole: carboidrati, acidi nucleici, lipidi, proteine la respirazione cellulare: reazione generale e principali caratteristiche. La fermentazione: reazione generale e principali caratteristiche. Confronto con la respirazione cellulare.</p> <p>Genetica e biotecnologie DNA e RNA. struttura Principali tappe della sintesi delle proteine: trascrizione e traduzione.principali meccanismi</p>	<p>tematiche e biotecnologiche e ambientali che richiedono una riflessione e sulle attuali problematiche .Redazione e presentazione con proiettori e di schemi illustrativi riferiti alle varie unità didattiche e in modo da facilitare l'uso del libro di testo e cogliere i concetti fondamentali di ciascun argomento e saperli correlare . Si sono integrate le altre metodologie e didattiche e usate in DAD</p>	<p>presentazioni 3)sono state spiegate e indicate e le parti da studiare, utilizzando anche le piattaforme previste per il testo in adozione 4)sono state svolte lezioni dialogate privilegiando l'ascolto degli studenti e valorizzando i loro interventi 5)sono stati realizzati file schematici inseriti in classroom G Suite - corso di scienze 6) sono stati assegnati esercizi</p>	<p>aromaticità Polimeri principali e loro rispettivo impiego. Inquinamento marino da plastica. Delle restanti classi di composti organici (Alcoli, alogenuri alchilici, acidi carbossilici, ammine): esempi di impieghi di composti organici nelle attività umane. Struttura e funzione delle macromolecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici ed enzimi. Metabolismo: anabolismo-catabolismo. ATP. I principali processi del metabolismo energetico: fermentazione alcolica, lattica e respirazione cellulare, ciclo di Cori. GENETICA E BIOTECNOLOGIE:DNA ed Rna, Sintesi delle proteine La regolazione della trascrizione nei procarioti: Operone Lac La regolazione della trascrizione nei procarioti e eucarioti. Virus: caratteristiche principali, struttura. Il ciclo litico, ciclo lisogeno. Esempi: Virus dell'influenza e virus dell'HIV. Biotecnologie applicate alla medicina: Farmaci biotecnologici: eritropoietina .Anticorpi monoclonali. Vaccini Terapia genica. Cellule staminali. La clonazione. Vantaggi e limiti delle</p>	<p>principali polimeri e la reazione di polimerizzazione. Correlare le varie classi di composti studiati con alcune sostanze ad esse appartenenti, che svolgono un ruolo importante nella fisiologia umana e nella produzione industriale (benzopirene, ddt, anfetamine ecc) Collegare le caratteristiche delle macromolecole organiche con le loro rispettive funzioni. Comprendere e confrontare i principali processi metabolici energetici a partire dal glucosio (fermentazione alcolica, fermentazione lattica e respirazione cellulare).</p> <p>GENETICA E BIOTECNOLOGIE: Comprendere la complessità di alcuni meccanismi di regolazione genica, e confrontare ,mediante qualche esempio, la trascrizione nei procarioti e negli eucarioti.(Operone e Lac) Comprendere i principi su cui si basano i</p>	<p>attenti ed avere uno spirito critico e propositivo di fronte al progresso scientifico. Possedere padronanza dei concetti fondamentali della chimica organica , di biochimica , della genetica e delle scienze della terra per maturare un corretto concetto di sé e del mondo che ci circonda e poterli utilizzare (questi concetti) per affrontare un eventuale test universitario. Acquisire un metodo di studio autonomo ed</p>	<p>interruzioni orali , due, per il secondo periodo.</p>	
---	--	--	---	--	---	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>di regolazione dell'espressione genica. Cellule staminali-la clonazione. Tecnologie del DNA ricombinante e alcuni esempi di applicazione biotecnologica Nell'ambito della medicina e dell'ambiente. I virus, il Sars Cov 2.</p> <p>Scienze della terra La struttura stratificata del Pianeta e causa del calore interno tettonica delle placche: principali placche e tipi di movimenti</p> <p>cenni su atmosfera terrestre ed inquinamento</p>		<p>per facilitar e l'assimilazione dei vari argomenti</p>	<p>biotecnologie. Considerazioni etiche sull'uso delle biotecnologie in particolare applicate all'uomo .Tecnica del DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. DNA ligasi. I plasmidi. I virus come vettori. Tecnica PCR. Distinzione tra biotecnologie tradizionali ed avanzate, esempi. Le biotecnologie in campo ambientale: in agricoltura, gli OGM, Il biorisanamento, biocarburanti.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA: Interno della terra: struttura - crosta, mantello e nucleo e caratteristiche principali. superficie di discontinuità .Litosfera, astenosfera e mesosfera. Calore all'interno della terra. Tettonica delle placche: placche litosferiche. Margini di placca: convergenti, divergenti, trasformati. Dorsale medio oceanica, l'espansione del fondo oceanico. I combustibili fossili, l'energia geotermica. Caratteristiche dell'atmosfera, composizione, suddivisione, troposfera, stratosfera. Effetto serra. L'inquinamento atmosferico: cause e conseguenze.</p>	<p>meccanismi di alcune fasi della tecnica del DNA ricombinante e riflettere sulle conseguenze della manipolazione del materiale genetico da parte dell'uomo. Analizzare alcuni esempi di biotecnologie avanzate, comprenderne le potenzialità e i limiti, riflettendo anche sugli aspetti etici che possono coinvolgere.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA: Descrivere le caratteristiche dell'interno della terra e i principali processi che li coinvolgono, in particolare lo spostamento delle placche, l'espansione dei fondali oceanici e l'orogenesi. Acquisire consapevolezza delle risorse del pianeta terra, tra cui i combustibili fossili e della loro importanza per l'uomo. Comprendere la relazione tra caratteristiche dell'atmosfera, cause ed effetti dell'inquinamento</p>	<p>efficace, per maturare e la consapevolezza dell'importanza della responsabilità personale e sia per la tutela della salute umana sia per la salvaguardia dell'ambiente .</p>		
---	--	---	--	---	---	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

			Piogge acide. Buco dell'ozono. Il riscaldamento globale. Inquinamento marino da plastica.				
--	--	--	---	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: n.83 (al 30/4/2021)

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Sono stati utilizzati: libri di testo in adozione, esercizi, schede integrative ove necessario, mappe concettuali, videoproiettore, per illustrare gli argomenti tramite presentazioni in Power point, collegamenti internet, file pdf inviati in registro elettronico, piattaforma G Suite-Classroom schemi, tabelle, I testi in adozione sono: Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli- Scienze della Terra: Bosellini A. -Tettonica delle placche- vol C..E' stato inoltre consultato il testo Biologia : Invito alla Biologia – 2B Curtis – Barnes – Zanichelli. (capitoli su DNA, sintesi delle proteine, regolazione genica, i virus) e volume Atmosfera-Bosellini (Pdf)

Progetti e percorsi PCTO:

Titolo: Gli articoli scientifici e i rischi della comunicazione nella rete internet

OBIETTIVI: il progetto mira a:

1. Conoscere come è strutturato un articolo scientifico e le sue modalità di pubblicazione on line
2. Comprendere alcuni rischi della comunicazione della rete internet e saperla usare con responsabilità e spirito critico

ESITI DI APPRENDIMENTO (dal Profilo d'uscita previsto lo studente dello specifico l'indirizzo) che si pensa di potenziare con questo percorso:

Uso responsabile e critico delle tecnologie informatiche

-DOCENTI REFERENTI DEL PROGETTO : Caregnato Carla

DISCIPLINA	DOCENTE	TEMATICHE	PRODOTTO FINALE DA REALIZZARE	Periodo
Scienze Naturali	Caregnato Carla	Uso responsabile e critico delle tecnologie informatiche	Relazioni scritte in word,power point	Ottobre 2020 - Giugno 2021

Fasi di lavoro	Descrizione dell'attività	data	orari
Conferenza con il dott. Galenda ricercatore CNR ICMATE Padova	Conferenza sulla letteratura scientifica Discussione in classe sulla conferenza svolta e relazione scritta	5 Novembre 2020	4ore
Uso responsabile e critico delle tecnologie informatiche Conferenza DNA e virus della Fondazione Veronesi	Analizzare i materiali proposti dalla docente ed elaborare un prodotto in power point o in word: fonti: generazioniconnesse.org generazioniconnesse.it/site/it/2020/11/20/fake-news-e-ricerca-delle-informazioni-online +webinar e presentazione in power point: E' legale? I confini tra lecito ed illecito di Francesca Faenza – ed. Zanichelli – Relazione sulla conferenza vista e produzione di presentazioni sull'argomento o file in word e discussione via DAD.	Novembre 2020 Giugno 2021	3 ore 2 ore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	Totale 9 ore		
--	--------------	--	--

+ 2 ore di PCTO in 18 febbraio 2021 – Conferenza sui cambiamenti climatici- prof.Brunetti CNR- organizzata dalla Casa editrice Zanichelli

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

Per quanto riguarda la valutazione, si è fatto riferimento al raggiungimento dell'acquisizione dei fondamenti e degli obiettivi della disciplina, si è tenuto conto dell'impegno e della partecipazione dello studente nell'attività didattica svolta, alla costanza nello studio, ai progressi compiuti rispetto all'inizio dell'anno scolastico, alla capacità di rielaborare e collegare gli argomenti svolti durante l'anno. La griglia di valutazione adottata è quella approvata, presente nel PTOF, per le verifiche scritte si è inoltre utilizzata una griglia più funzionale e di più facile comprensione per gli studenti, che si riferisce comunque alla griglia sopracitata, qui sotto riportata):

Griglia prove: disciplina - Scienze naturali, chimica e biologia

Indicatori	Descrittori	Punti assegnati
1 Conoscenza, completezza dei contenuti	Gravi carenze di base	1
	Non omogenea, incompleta, con lacune	2
	Essenziale, sufficientemente diffusa, con basilari componenti	3-3.5
	Approfondita	4
	Sicura, conosce l'argomento disciplinare nei suoi molteplici aspetti	5
2 Capacità di organizzazione ed elaborazione dei contenuti	Carente	0.5
	Scarsamente elaborata, utilizzo poco appropriato	1
	Schematica ed essenziale, effettua collegamenti abbastanza corretti	2
	Articolata, adeguata, effettua collegamenti corretti	3
3 Esposizione ed uso della terminologia specifica della disciplina	Scorretto in modo generalizzato	0,5
	Corretto nel complesso	1-1,5
	Corretto diffusamente, si esprime in modo coerente e appropriato	2
		Voto

Per DSA e Bes si è dato ove necessario più tempo per le verifiche, in alcuni casi è stato ridotto qualche esercizio e si è utilizzata una griglia di valutazione semplificata.

Camposampiero, 01/05/2021

La Docente

Prof. Carla Caregnato

Gli argomenti vengono descritti in base all'ordine temporale con cui sono stati trattati:

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore
Testo Invito alla biologia -volume 2°- Curtis -Zanichelli : da p.428 a p.431, escluso scheda 26 BIOLOGIA:I virus: caratteristiche principali, struttura. Il ciclo lisogeno e il ciclo litico .Virus a RNA esempi. Virus dell'influenza, virus dell'HIV, Sars Cov 2 e Covid 19. Rischio biologico: agenti biologici e gruppi di rischio.	Settembre	4
CHIMICA ORGANICA Testo: Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" – Zanichelli Cap. C1 Una visione d'insieme da p.C2 a p.C20: Caratteristiche del carbonio, Ibridazione atomi di carbonio sp, sp ² ,sp ³ , formule dei composti organici. isomeria di struttura e stereoisomeria ,caratteristiche dei composti organici: Molecole polari, elettronegatività, ,rottura omolitica ed eterolitica di legame, significato di specie nucleofila, elettrofila, radicale. Gruppi funzionali e classi di composti. Cap. C2 Idrocarburi. Gli alcani: caratteristiche principali e reazioni di alogenazione e combustione da C25 a p. C 27 , p. C 31,da C33 a C35. Alcheni: caratteristiche principali e loro utilizzi da parte dell'uomo da C40 a C46 in alto. Cenni sul benzene da p. C54 a C57. Il benzopirene e conseguenze sul corpo umano p.C61.--- Cap.C3: i derivati degli idrocarburi: Alogenuri alchilici: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale p. C72, esempi di composti organoclorurati: il DDT , impieghi e loro impatto ambientale p. C74 (Goretex), p.C79	Settembre Ottobre Novembre	16
Composti derivati degli idrocarburi contenenti ossigeno e azoto.(Per lo studio delle classi di composti organici sono state inserite in Classroom G Suite, schede di chiarimento e sintesi della docente da seguire in DAD): alcoli p.C80 -C82 e da C 84 a p. C87,fenoli (cenni) p.C92, acidi carbossilici: da p.C102 a p.C103, Aspirina p.C107,esteri p.C109, ammine gruppo funzionale, principali utilizzi e caratteristiche, da p.C116 a p.C117 , Anfetamine p.C120. Vantaggi della produzione biotecnologica dei biocarburanti (es. bioetanolo) rispetto alla produzione tramite produzione industriale chimica da petrolio.	Novembre	3
I polimeri. Definizione ed esempi: polietilene e PET, polimeri naturali ed artificiali. Da C121 a C127- Esempi di alcuni biopolimeri: Mater bi, acido polilattico.(Inserito in classroom un file didattico di sintesi).	Novembre	2
BIOCHIMICA Cap.B1: Le principali biomolecole: ruolo biologico nell'uomo e negli esseri viventi .I carboidrati. Mono, di e polisaccaridi, legame glicosidico. Cenni sulle biomasse.p.B2,da p. B8 a p. B12 I lipidi. Trigliceridi, fosfogliceridi, Steroidi e glicolipidi, le vitamine da p.B13 a p.B22.Gli amminoacidi e le proteine., Legame peptidico, classificazione in base alla composizione chimica e alla loro funzione. Livelli di struttura delle proteine. La denaturazione da p.B23 a p.B32.I nucleotidi e gli acidi nucleici, l'organizzazione del DNA, importanza biologica. Differenza tra DNA ed RNA.da p.B33 aB36. Biomolecole ed alimentazione pp.B37 e p.B38	Dicembre	4
Cap.B2: Il metabolismo Reazioni cataboliche ed anaboliche. Caratteristiche principali della struttura e ruolo dell'ATP. Gli enzimi: caratteristiche principali: substrato, sito attivo, energia di attivazione, specificità di reazione, interazione tra enzima e substrato, cofattori, coenzimi: esempio NAD. Effetti del PH e della temperatura sull'attività degli enzimi. P.B44 e da p.B47 a p. B52 e p.B58	Gennaio	2
SCIENZE DELLA TERRA: TETTONICA DELLE PLACCHE Testo: Vol. D Scienze della terra-. Bosellini - L'interno della terra da p.D2 a p.D8 e da p.D12 a p. D14: struttura , suddivisione dell'interno della terra: crosta, mantello, nucleo e caratteristiche principali. Significato di superficie di discontinuità . Litosfera, astenosfera e mesosfera. Cause della presenza di calore all'interno della terra: calore intrappolato al momento della formazione del pianeta e presenza di materiale radioattivo. La tettonica delle placche: le placche litosferiche. I margini di placca: convergenti, divergenti, trasformati da p.D26 a p.D31. La dorsale medio-oceanica, l'espansione del fondo oceanico. Da p.D40 a p.D48. I combustibili fossili, la formazione del petrolio, l'energia geotermica.pp.D68-D69	Dicembre e Gennaio	5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>BIOCHIMICA Il metabolismo cellulare: confronto tra reazioni di ossidazione e di riduzione. Il catabolismo del glucosio. La glicolisi, la fermentazione alcolica e la fermentazione lattica. Caratteristiche principali della respirazione cellulare e le principali fasi: glicolisi,decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, la chemiosmosi e la sintesi dell'ATP. Il bilancio energetico. Il Ciclo di Cori.Da p.B64 a p. B84-e schede in classroom. ATMOSFERA:Caratteristiche dell'atmosfera, composizione, suddivisione in strati, in particolare: troposfera, stratosfera. L'effetto serra . L'inquinamento atmosferico e conseguenze. Piogge acide. Buco dell'ozono. Effetto serra. Conoscenze essenziali su Agenda 2030 , protocollo di Kyoto e Manifesto dell'acqua.(file pdf tratto dal volume Atmosfera-Bosellini inserito in Classroom)</p>	<p>Gennaio Febbraio</p>	<p>8</p>
<p>GENETICA:I geni e la loro regolazione Testo Invito alla biologia -volume 2°- Curtis -Zanichelli + scheda di sintesi in piattaforma G Suite --Da p. a p.377,e da p.390 a p.393 Richiamo ai principi fondamentali di genetica: acidi nucleici, codice genetico e sintesi delle proteine. La regolazione della trascrizione nei procarioti. La struttura a operoni. Modelli di funzionamento dell'Operone Lac nell' Escherichia coli e significato biologico.La regolazione della trascrizione negli eucarioti: da p. 404 a p. 409 e p.414. La regolazione prima e dopo la trascrizione: cromatina, esoni, introni, trascritto primario, lo splicing. Processo di maturazione dell'mRNA. .Lo splicing alternativo aumenta il contenuto informativo del genoma.pp. 416-417</p>	<p>Febbraio</p>	<p>6</p>
<p>Testo: Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli Capitoli B6 e B7--ESEMPI DI APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE in AMBITO MEDICO Biotecnologie applicate alla medicina: Cellule staminali: somatiche ed embrionali. La clonazione.CelluleIPSC. Cenni sull'editing genetico . Vantaggi e limiti delle biotecnologie. Considerazioni etiche sull'uso delle biotecnologie in particolare applicate all'uomo. Anticorpi monoclonali. Vaccini. Terapia genica. Farmaci biotecnologici: eritropoietina. Da p.b182 a p. B188.Da p.B189 a p. B 198 -BIOTECNOLOGIE. TECNICHE E STRUMENTI Definizione di DNA ricombinante e di ingegneria genetica. Fasi principali della tecnica del DNA ricombinante. Enzimi di restrizione. DNA ligasi. Vettori: plasmidi e virus . Clonaggio di un gene. Tecnica PCR.p. B160 p.B161 Biotecnologie applicate all'AMBIENTE: significati del termine "Biotecnologia", esempi. Le biotecnologie in agricoltura, Rischi degli ogm. Il biorisanamento. Cenni su biofiltri e biosensori con batteri GM. Il compostaggio. Biocarburanti.</p>	<p>Marzo Aprile</p>	<p>11</p>
<p>Inquinamento marino da plastica Argomenti non ancora svolti al momento della stesura del programma:: i PFAS, la deforestazione, i cambiamenti climatici.</p>	<p>Aprile - Maggio</p>	<p>2</p>

CAMPOSAMPIERO, 1 maggio 2021

La Docente
 Prof.ssa Caregnato Carla

I rappresentanti di classe

Descrizione della classe
<p>La classe 5 E del Liceo Sportivo è formata da 33 alunni di cui 29 si avvalgono dell'ora di religione. La classe si è mostrata nel corso degli anni, abbastanza attiva e partecipe, tanto da poter affermare che l'interesse per la materia è stato complessivamente discreto. Le difficoltà di partecipazione di alcuni e l'alternò interesse di altri, sono stati superati dal miglioramento della relazione tra docente e la classe e, in alcuni momenti, dalla partecipazione al dialogo educativo. La classe che è eterogenea per capacità, attenzione e partecipazione, nel corso dell'anno e soprattutto nel periodo di didattica a distanza, ha risentito della mancata presenza fisica dei componenti della classe, incluso il docente. La conseguenza di ciò ha portato ad una difficoltà di partecipazione, diversa rispetto a quella con la didattica in presenza.</p>

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
1. Il covid e le problematiche etico_morali sollevate dalla pandemia	Lezione frontale Lezione dialogata Dibattito in classe	Videolezioni riguardanti gli argomenti citati in grassetto nella colonna dei contenuti con materiale fornito dal docente nella piattaforma google	Conoscere le nozioni proposte relative ad alcuni fondamenti teologici-biblici. Saper produrre una riflessione critica e personale su una questione data.	Motivare le proprie scelte di vita attraverso il dialogo sincero e costruttivo con la visione cristiana del mondo. Ricondurre le problematiche legate allo sviluppo scientifico, economico, sociale e ambientale a documenti biblici e religiosi	Sanno accostare con spirito critico ma non pregiudiziali i contenuti religiosi loro proposti. Hanno acquisito alcuni elementi di giudizio critico e di coscienza etica riguardo rilevanti fenomeni etico/culturali.	Riflessioni orali e dibattiti in classe hanno contribuito in maniera rilevante nella definizione del giudizio finale, perché indicativi del grado di interesse e di partecipazione mostrata nel corso dell'anno.	Riflessioni orali e dibattiti hanno contribuito in maniera rilevante nella definizione del giudizio finale, perché indicativi del grado di interesse e di partecipazione mostrata nel corso dell'anno.
2 Il mondo e la cultura giovanile	Approfondimenti individuali in classe						
3 I diritti fondamentali della persona	Insegnamento per problemi: brainstorming, visione di documenti filmati e film inerenti agli argomenti trattati.						
4 Antisemitismo e shoah							
5 Fede							

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

religiosa, ateismo, agnosticis mo, indifferenza religiosa	Riflessione sviluppata attraverso piattaforma digitale		Conoscere le principali problematiche di tipo etico e culturale.	che offrano un punto di riferimento per la loro valutazioni.	Sono in grado di assumere una posizione sui diversi valori proposti sapendo motivare le proprie convinzioni		
6	Fondamenti etici della vita sociale						

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 29

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Testo, fotocopie fornite dal docente, materiale audiovisivo.

Progetti e percorsi PCTO: non si sono svolti percorsi PCTO

Valutazione: (criteri utilizzati, griglie di valutazione delle prove di verifica, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

I criteri di valutazione si fondano sulla doppia esigenza scolastica e formativo-educativa: si basano perciò sul processo di apprendimento raggiunto, sul livello di partecipazione e di interesse, sulla capacità critica nell'affrontare le varie tematiche proposte.

Camposampiero, 03/05/2021

Firma del Docente

Valerio Casarin

PROGRAMMA SVOLTO: RELIGIONE

A.S. 2020 – 2021

1 II COVID E LE PROBLEMATICHE ETICO MORALI SOLLEVATE DALLA PANDEMIA

2 ESPERIENZA DI AUTOCONSAPEVOLEZZA

- Un identikit realistico (valori, hobbies, stili di vita) del giovane d'oggi;
- La visione del mondo (l'etica) il comportamento sociale, il disagio giovanile;
- Quali convinzioni e valori porre a fondamento di un mio e nostro futuro di giovani incamminati verso l'età adulta.

3 I DIRITTI FONDAMENTALI DELLA PERSONA

- Le giornate contro l'omofobia e la violenza sulle donne.

4 FONDAMENTI ETICI DELLA VITA SOCIALE

- Liberismo, collettivismo e pensiero sociale della Chiesa;
- I principi della solidarietà e della sussidiarietà;
- Fede ed impegno politico.

5 ANTISEMITISMO E SHOAH

- Il valore del ricordo e il peso della storia nella società di oggi
- Visione e commento del film *La rosa bianca*

6. LA RICERCA DI DIO NELLA SOCIETA' MODERNA

- Ateismo, agnosticismo, indifferenza religiosa
- Il problema del male
- La religiosità giovanile

7. DISCUSSIONE SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Camposampiero, 11/05/2021

FIRMA DEL DOCENTE

Valerio Casarin

FIRMA DEGLI ALUNNI

CURRICOLO EDUCAZIONE CIVICA

Classe 5 E LSS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Educazione Civica

Prof.ssa Lucia Faggion

Descrizione della classe
<p>La classe, composta da 33 alunni ,di cui 19 maschi e 14 femmine, ha partecipato attivamente durante l'intero anno scolastico, sia in presenza che in DAD, alle attività proposte in modo trasversale da tutti i docenti, con metodologie che hanno facilitato l'acquisizione di competenze rispetto a tematiche complesse, di natura politica ,sociale ,etica, culturale e scientifica. In particolare gli alunni hanno dimostrato di aver interiorizzato i principi di legalità e solidarietà ,il valore della memoria rispetto ad esperienze che hanno tragicamente segnato il cammino dell'umanità, l'importanza della responsabilità personale per la tutela dell'ambiente e per il contenimento della pandemia. In ambito sportivo l'insegnamento della disciplina ha rappresentato l'occasione per una riflessione sull' importanza del rispetto delle regole in relazione al reato di doping e per promuovere la sensibilizzazione rispetto al mondo della disabilità, con particolare attenzione allo straordinario esempio offerto dagli atleti paralimpici.</p>

CURRICOLO EDUCAZIONE CIVICA

5E LSS A.S. 2020/21

ATTIVITÀ - PROGETTI	ORE	MATERIA DI RIFERIMENTO	VALUTAZIONE	PERIODO
<u>Sani stili di vita:</u>				
Prevenzione andrologica: Fondazione Foresta (in streaming)	2	Docenti in orario Prof. Caregnato- Caicci	No	2
<u>Diritto legalità e solidarietà:</u>				
Elezione dei rappresentanti di classe	2	Docenti in orario	No	1
Attività di sensibilizzazione alla disabilità	10	Discipline sportive Prof.ssa Caicci	No	2
La nascita della Repubblica italiana	2	Diritto Prof.ssa Faggion	Si	1
Sostenibilità ambientale e giochi olimpici invernali 2026	3	Diritto Prof.ssa Faggion	Si	2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Giornata della memoria	7	4 ore Italiano Prof. Gallo 1 ore Storia Prof. Mattion 2 ore IRC Prof. Casarin	Si	2
Giornata del ricordo	2	Italiano Prof. Gallo	No	2
Giornata della legalità	2	Docenti in orario	No	2
Dichiarazione dei diritti universali	1	Storia Prof. Mattion	No	2
Fair play e Doping	2	Sc. Motorie Prof. Bottaro	Si	1
The travel	4	Inglese Prof.ssa Marfia	Si	1
<u>Sviluppo sostenibile- educazione ambientale- tutela del patrimonio:</u>				
Rispetto dell'ambiente e delle persone: Covid 19: importanza della responsabilità personale per il contenimento della pandemia Covid 19 e delle regole per la convivenza civile	2	Scienze naturali Prof.ssa Caregnato	Si	1
Sviluppo sostenibile	1	Scienze naturali Prof.ssa Caregnato	Si	1
Tutela dell'ambiente e problematiche legate all'inquinamento	1	Scienze naturali Prof.ssa Caregnato	No	2
Competenze digitali	1	Matematica Prof. Chiaro	No	1
Problemi etici sollevati da alcune applicazioni biotecnologiche: OGM ed impiego di cellule staminali	2	Scienze naturali Prof.ssa Caregnato	Si	2

ore totali 44

Metodologie didattiche utilizzate nell'insegnamento dell'Educazione Civica:

Lezioni frontali, videoconferenze con esperti, visione di film, documentari, cortometraggi,

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

analisi e discussione di testi letterari, poetici, giornalistici, debate, brain storming, cooperative learning.

Materiali didattici utilizzati attrezzature varie, appunti forniti dal docente, articoli di giornale, libri di testo.

Tipologie delle prove di verifica utilizzate: Verifiche scritte a risposta aperta ,verifiche a risposta multipla, relazioni, valutazioni orali, testo espositivo, analisi di varie tipologie di testo.

Valutazione e risultati di apprendimento:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZA	DESCRITTORI	VO TO
1 Comunicare in modo costruttivo in ambienti diversi, mostrare tolleranza , comprendere punti di vista diversi ed essere disponibili al dialogo. Saper perseguire il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	Comprendere messaggi verbali e non verbali in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con correttezza, pertinenza, coerenza. Comprendere l'opinione dell'altro come occasione di arricchimento reciproco anche in funzione di nuove soluzioni. Essere attenti al benessere fisico, psicologico, morale e sociale	<u>AVANZATO</u> : Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo. Gestisce in modo positivo la conflittualità e favorisce il confronto. Riconosce e persegue il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	10-9
		<u>INTERMEDIO</u> : Interagisce in modo partecipativo nel gruppo Gestisce in modo positivo la conflittualità ed è disponibile al confronto Riconosce il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	8-7
		<u>BASE</u> : Ha qualche difficoltà di collaborazione nel gruppo. Se guidato gestisce la conflittualità in modo adeguato. Riconosce, solo se guidato, il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.	6
		<u>NON RAGGIUNTO</u> : Interagisce con molta difficoltà nel gruppo. Ha difficoltà a riconoscere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale	5-4
2. Essere consapevoli del valore delle regole della vita democratica e scolastica Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sulla conoscenza di sé e degli altri e sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione della tutela della persona della collettività e dell'ambiente	Comprendere che in una società organizzata esiste un sistema di regole entro cui si può agire responsabilmente in libertà Comprendere ed accettare il sistema di principi e di valori tipico di una società democratica	<u>AVANZATO</u> Riconosce, rispetta e comprende le regole scolastiche e non scolastiche. Individua e distingue la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane alle esperienze quotidiane e sa assumere comportamenti appropriati.	10-9
		<u>INTERMEDIO</u> : Riconosce, rispetta e le regole scolastiche e non scolastiche. Individua la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane alle esperienze quotidiane e sa assumere comportamenti appropriati.	8-7
		<u>BASE</u> : conosce le regole scolastiche e non scolastiche ma non sempre individua la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane all'esperienze quotidiane	6
		<u>NON RAGGIUNTO</u> : non sempre riconosce e rispetta le regole scolastiche e non scolastiche. Ha difficoltà a individuare la differenza tra leggi, norme morali, regole, forme di patto vicine e lontane all'esperienza quotidiana	5-4
3. Rispettare l'ambiente , curarlo, conservarlo e migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità (biennio) Tutelare gli ecosistemi e promuovere lo sviluppo socio economico Essere in grado di orientarsi consapevolmente nei confronti dei risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo e migliorarlo	<u>AVANZATO</u> : Rispetta l'ambiente in modo responsabile. (biennio). Riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. E' in grado di confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	10-9
		<u>INTERMEDIO</u> : Rispetta l'ambiente. (biennio). Riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. Conosce i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	8-7
		<u>BASE</u> : Se sollecitato rispetta l'ambiente, e riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. (biennio). Non sempre è in grado di riconoscere i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	6
		<u>NON RAGGIUNTO</u> Non rispetta l'ambiente. Non sa riconoscere gli ecosistemi presenti sulla terra. (biennio)Fa fatica a confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	5-4
4. Utilizzare consapevolmente strumenti informatici del web Interagire attraverso	Usare correttamente gli strumenti digitali: pc, smartphone ecc. Distinguere le notizie false dalle notizie	<u>AVANZATO</u> : Riconosce le risorse e i rischi del web e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili, sceglie quelli coerenti per una adeguata ricerca	10-9
		<u>INTERMEDIO</u> : Riconosce le risorse del web e non sempre i rischi e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili.	8-7

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

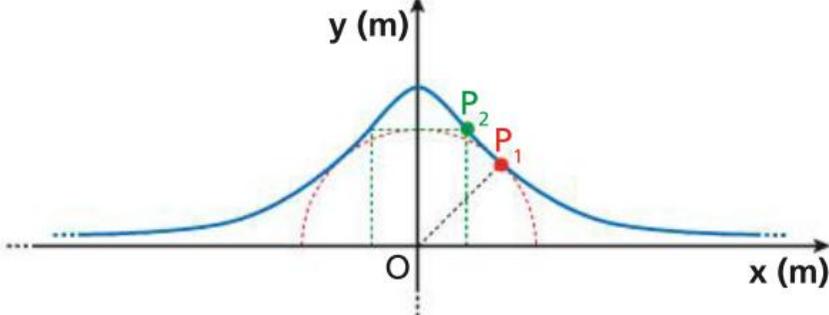
varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto	vere; scegliere i siti attendibili per una adeguata ricerca	<u>BASE</u> Riconosce solo se sollecitato le risorse del web e a volte è in grado di individuare le notizie e i siti poco attendibili.	6
		<u>NON RAGGIUNTO</u> : Non è in grado di riconoscere le risorse e i rischi del web.	5-4

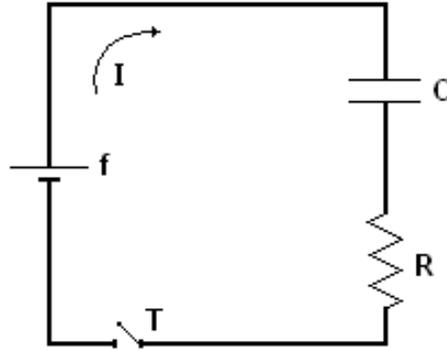
Camposampiero, 05/05/2021

La Docente
Lucia Faggion

PARTE TERZA

**Argomenti assegnati a ciascun candidato per la
realizzazione dell'elaborato**

N.	<p>ARGOMENTO ASSEGNATO Il candidato risolva la traccia seguendo le indicazioni riportate nella stessa:</p>
<p>1</p>	<p style="text-align: center;">UNA TUBATURA INTERRATA</p> <p>Si deve realizzare una tubatura interrata entro un terrapieno, la cui sezione è rappresentata dal grafico in figura</p>  <p>dove l'asse x rappresenta il piano orizzontale, l'asse y la direzione verticale e l'unità di misura è il metro. Appurato che il modello di tale profilo è espresso dalla funzione $y = \frac{k}{1+x^2}$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. calcola k perché i punti di massima pendenza siano ad una quota di 4m dal suolo. 2. Per quanto riguarda la realizzazione, emergono due progetti alternativi. Il primo prevede un tubo a sezione semicircolare in cui il punto P₁ si trova alla minima distanza dal centro O della sezione. Il secondo prevede un tubo a sezione rettangolare in cui il punto P₂ descrive l'area massima del rettangolo inscritto. Calcola le distanze OP₁ e OP₂. 3. Ipotizzando che l'acqua scorra con velocità uniforme di 2m/s, ricava la portata massima nei due casi proposti e decidi quale dei due progetti garantisce una portata superiore <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>2</p>	<p style="text-align: center;">CIRCUITO RC</p> <p>Il circuito rappresentato in figura è costituito da un condensatore di capacità C, da un resistore di resistenza R, da un interruttore e da un generatore di fem V₀. All'istante t₀=0 si chiude l'interruttore ed il condensatore, inizialmente scarico, inizia a caricarsi. Siano V(t) il valore della tensione ai capi del condensatore e i(t) la corrente che circola nel circuito all'istante t, espresso in secondi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giustifica, in base alle leggi della fisica, perché le funzioni V(t) e i(t) devono soddisfare le equazioni differenziali: $RC \frac{dV(t)}{dt} + V(t) = V_0$, $i(t) = C \frac{dV(t)}{dt}$. 2. Supposto che siano C = 10⁻⁴F, R = 10⁴Ω e che nell'istante t=0 la fem sia V₀=12V, determinare le espressioni analitiche di V(t) e i(t). 3. Determinate dopo quanto tempo a partire dalla chiusura del circuito, la tensione V(t) è maggiore di 0,6V; 4. Sia E=E(t) l'energia E(t) immagazzinata nel condensatore all'istante t. Determinare il valore medio di E(t) nei primi 2 secondi di carica. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>



3

CIRCUITO A U CON SBARRETTA SCORREVOLE

Una sbarretta di lunghezza $L = 1\text{m}$ e massa $m = 0.5\text{kg}$ è appoggiata su due binari su cui può scorrere senza attrito in una regione di spazio dove è presente un campo magnetico $B = 1\text{T}$, perpendicolare uscente al piano individuato dai binari. I due binari sono uniti al loro termine in modo da formare un circuito chiuso tramite una pila di $\text{fem} = 12\text{V}$ (costante) . Trascura la resistenza dei binari, ed assumi sia $R = 10\Omega$ la resistenza della sbarretta.



1. Si dimostri che l'equazione del circuito è:

$$iR = V - \frac{d\Phi(B)}{dt} =$$

2. Si dimostri che l'equazione di Newton relativa alla situazione è:

$$m \frac{dv}{dt} = iBL$$

e calcola la velocità v sapendo che $v(0)=0$.

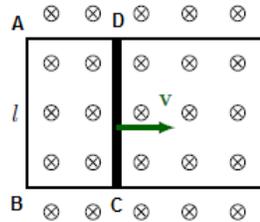
3. Immaginando che i binari siano di lunghezza indefinita, dopo quanto tempo la velocità della sbarretta sarà di 6 m/s ?

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.

4

CIRCUITO A U CON SBARRETTA SCORREVOLE

Una barretta metallica, di massa m , lunghezza l e resistenza R si muove a velocità costante v , scorrendo su due fili paralleli di un conduttore a forma di U. Il sistema si trova in una regione dello spazio in cui è presente un campo magnetico uniforme costante B , diretto perpendicolarmente al piano che contiene il circuito e con verso entrante.



Sulla spira si rileva la presenza di una corrente elettrica di intensità variabile nel tempo secondo la funzione $i(t) = t - e^{-t}$. Si assuma che il tempo sia espresso in *secondi* e che $i(t)$ sia positiva quando la corrente percorre la spira in senso antiorario.

1. Si spieghi il fenomeno fisico per cui si osserva la presenza di corrente e si analizzino le forze che agiscono sulla sbarretta.
2. Si consideri l'intervallo di tempo $[0;5]$. Si dimostri che esiste un istante in cui risulta $i(t) = 0$, descrivendo in modo dettagliato il ragionamento, le proprietà e i teoremi applicati.
3. Si dimostri che vale

$$v(t) = -\frac{R}{BL}i(t)$$

Si descriva il verso del vettore velocità al variare di $t \in [0;5]$ e il procedimento che da svolgere per calcolare il modulo della forza totale che agisce sulla sbarretta.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

5

UN PACEMAKER

I malati di cuore hanno la necessità di essere aiutati da uno stimolatore cardiaco esterno. Il circuito elettrico di un pacemaker è costituito da una batteria che genera una differenza di potenziale ΔV , un condensatore di capacità C e una resistenza R . Ad ogni ciclo il condensatore viene scaricato per inviare un impulso al cuore e poi viene subito ricaricato. La funzione che descrive la quantità di carica sulle armature del condensatore al variare del tempo t mentre viene ricaricato è:

$$Q(t) = a \left(1 - e^{-\frac{t}{b}} \right)$$

1. Si descrivano le proprietà fisiche di questi dispositivi, mettendo in relazione il legame tra le grandezze ΔV , C ed R .
2. Si studi la funzione $Q(t)$ e si deduca il grafico della corrente $i(t)$ presente nel circuito, descrivendo il loro legame matematico.
3. Si calcoli l'energia immagazzinata all'interno del condensatore spiegando le proprietà dello strumento matematico utilizzato.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

6

LAVORO DI UNA FORZA VARIABILE

Siano a, b due parametri reali positivi e si consideri la funzione reale definita da

$$f(x) = \frac{ax}{x^2 + b}$$

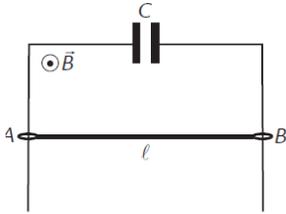
1. Si verifichi che, indipendentemente dai valori dei parametri a e b , la funzione $f(x)$ ha sempre un

	<p>flesso a tangente obliqua nell'origine O.</p> <ol style="list-style-type: none"> Si determinino i valori dei parametri a e b in modo che $f(x)$ ammetta un massimo assoluto nel punto $P(1,3)$. Si supponga che la funzione $f(x)$ rappresenti l'intensità, espressa in Newton, di una forza variabile che dipende dalla posizione x del corpo, espressa in metri; si calcoli il lavoro compiuto da questa forza nell'intervallo che va da $x_A=0,0m$ e $x_B=5,0m$ motivando il procedimento seguito per il calcolo. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.</p>
<p>7</p>	<p style="text-align: center;">UNA SPIRA CONDUTTRICE DI FORMA QUADRATA</p> <p>Si consideri la funzione reale di variabile reale così definita:</p> $i(t) = \begin{cases} 2, & \text{se } 0 \leq t \leq 2 \\ t^3 + at^2 + bt + c, & \text{se } 2 < t \leq 5 \end{cases}$ <ol style="list-style-type: none"> Ricavare i valori dei parametri reali a, b, c che rendono $i(t)$ continua e derivabile in tutto l'intervallo $[0;5]$, sapendo che $i(3) = 0$. Si supponga che $i(t)$ rappresenti l'intensità in mA della corrente indotta nell'istante t (in s) in una spira conduttrice di forma quadrata di lato $l = 0,4 m$ e resistenza $R = 0,16 \Omega$ immersa in un campo magnetico uniforme B. Calcola il campo magnetico $B=B(t)$ nell'intervallo $[0, 5]$ sapendo che esso è diretto perpendicolarmente al piano della spira $B(t)$ e che $B(0)=0$. Si giustifichi matematicamente il procedimento adottato per risolvere il punto 2. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.</p>
<p>8</p>	<p style="text-align: center;">UN CONDENSATORE</p> <p>Un condensatore ha armature piane circolari di raggio $2,2 cm$ e tra di esse vi è aria (assumi $\epsilon_r=1$). La densità superficiale della carica sulle armature varia secondo la legge oraria:</p> $\sigma = \sigma_0(1 - e^{-t/\tau})$ <p>dove $\tau = 3,2 \cdot 10^{-4} s$.</p> <ol style="list-style-type: none"> Si calcoli l'intensità del campo magnetico $B_{\sigma_0}(t)$ indotto nella regione di spazio tra i piani delle armature, in un punto P a una distanza di $30cm$ dall'asse del condensatore, in un generico istante di tempo t (si lasci pure indicata la costante σ_0 senza esplicitarla). Si calcoli il valore della costante σ_0 in modo che un elettrone, passante alla velocità di $300 m/s$ per il punto P all'istante $t=10s$, perpendicolarmente al campo del campo magnetico calcolato al punto precedente, risenta di una forza pari a $1N$. Si illustri perchè il risultato che si otterrebbe utilizzando le trasformazioni relativistiche non è significativamente diverso da quello ottenuto senza l'utilizzo della teoria della relatività. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.</p>

9

CIRCUITO A U CON SBARRETTA SCORREVOLE

Una sbarretta conduttrice AB, di massa m , lunghezza l e resistenza R , inizialmente ferma, è lasciata cadere all'istante $t=0$ in una regione dello spazio in cui agisce un campo B diretto come in figura. La caduta della sbarretta è guidata da due fili conduttori verticali di resistenza trascurabile costantemente collegati alla sbarretta ed alle armature di un condensatore di capacità C , inizialmente scarico.



1. Supponendo che all'istante t la velocità di caduta della sbarretta sia v , si deduca la relazione $Q=Q(t)$ della carica sul condensatore in funzione dei parametri B, l, v, C
2. Si esprima l'intensità di corrente $i=i(t)$ deducendola dal punto 1.
3. Si calcoli $Q(1)$ e $i(1)$ immaginando che all'istante $t=1,0s$ siano $B=0,1T$ $l=0,5m$ $v=9.81m/s$ $C=1\mu F$
4. Si discuta come variano la carica $Q=Q(t)$ e l'intensità di corrente $i=i(t)$ trovate nei punti 1 e 2, quando si varia la capacità $C=C(\epsilon_r)$ del condensatore inserendo materiali dielettrici di costante ϵ_r tra le sue armature, senza cambiare la forma geometrica dello stesso.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

10

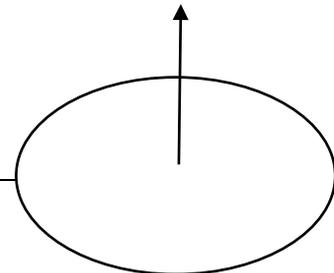
MOTO DI UNA CARICA

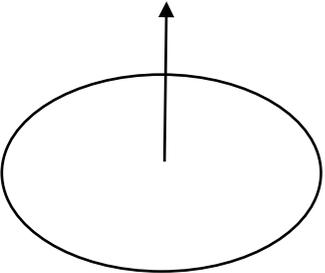
Si consideri la funzione :

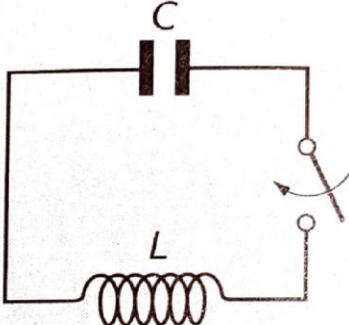
$$v(t) = t^3 - 2t^2 - 1$$

Si sa che la funzione $v(t)$ rappresenta la velocità di una particella lungo l'asse delle x espressa in m/s che all'istante $t=0$ si trova in $x_0=-50m$.

1. Dopo aver studiato la funzione $v(t)$, individuandone massimi, minimi, flessi e asintoti, dimostri che esiste un unico punto in cui la velocità si annulla giustificando adeguatamente la risposta.
2. Determinare lo spazio percorso in funzione del tempo e l'accelerazione in funzione del tempo, spiegando le procedure e i riferimenti teorici utilizzati per la loro individuazione.
3. Si supponga ora che la funzione $v(t)=B(t)$, rappresenti il modulo del campo magnetico concatenato ad una spira circolare di raggio $r=2cm$ e resistenza pari a $R=100\Omega$, si supponga che il campo magnetico sia ortogonale alla spira e uniforme sui punti della superficie della spira.
4. Il candidato deduca il valore della corrente che circola nella spira ed il suo verso, facendo riferimento alla figura, dove viene indicato il verso del campo B all'istante $t=0$, illustrando i fenomeni fisici che caratterizzano la situazione proposta.



	<p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>11</p>	<p style="text-align: center;">IL LAVORO COMPIUTO DA UNA FORZA VARIABILE</p> <p>Considera la funzione $F(x) = x^k e^{-x}$ con k numero reale positivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si determini k in modo che la funzione ammetta un massimo relativo nel punto di ascissa $x_{\max}=2$, e si studi la funzione, tracciandone il grafico per tale valore di k. 2. Si interpreti ora $F = F(x)$ come una forza, espressa in Newton, che agisce su un corpo puntiforme di massa $m = 1.0 \cdot 10^{-2} kg$ lungo l'asse delle ascisse, dove x è espresso in metri. Si calcoli il lavoro compiuto da tale forza nello spostare il punto da $x_0=0,0m$ a $x_1=5,0m$ supponendo che in O il punto materiale abbia velocità diretta lungo il semiasse positivo delle ascisse e possieda una energia cinetica pari a $K = 8.0 \cdot 10^{-2} J$. 3. Si giustifichi matematicamente e si dia una interpretazione fisica alla presenza di un asintoto orizzontale nel grafico della funzione. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>12</p>	<p style="text-align: center;">UNA SPIRA CIRCOLARE</p> <p>Si supponga che la funzione $B(t) = t^3 - 2t^2 - 1$ rappresenti il modulo del campo magnetico nel vuoto, concatenato ad una spira circolare di raggio $r=2cm$ e resistenza $R_0=10^2\Omega$, supponendo che il campo magnetico sia ortogonale alla spira e uniforme sui punti della superficie della spira.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si deduca il valore della corrente che circola nella spira ed il suo verso, facendo riferimento alla figura a lato, dove viene indicato il verso del campo B all'istante $t_0=0s$, illustrando i fenomeni fisici che caratterizzano la situazione proposta. 2. Se improvvisamente la resistenza R della spira passasse ad un valore $R_1=10^3R_0$, a parità di campo magnetico B, cosa si potrebbe dire della corrente che circola nella spira? 3. Se invece la resistenza R della spira passasse a $R_2=0,0\Omega$, sempre a parità di campo B, cosa si potrebbe dire?  <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che</p>

	<p>ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>13</p>	<p style="text-align: center;">UN CONDENSATORE CON ARMATURE DI FORMA PARTICOLARE</p> <p>Si consideri la seguente funzione reale, dove x è espressa in <i>metri</i>.</p> $f(x) = x \ln(x + 3)$ <ol style="list-style-type: none"> Si rappresenti il grafico di $f(x)$, e si indichi con A la regione chiusa di piano delimitata da tale curva e l'asse delle ascisse. Si calcoli l'area della regione A, spiegando i concetti matematici coinvolti. Un condensatore ha le armature di forma A ed è collegato a un generatore di tensione continua. Si descriva il fenomeno che si osserva se la carica presente sulle armature passa da 0 a Q in un intervallo di tempo Δt. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>14</p>	<p style="text-align: center;">UN'ASTRONAVE IN PARTENZA DALLA TERRA VERSO UN PIANETA LONTANO</p> <p>Si consideri la parabola di equazione :</p> <ol style="list-style-type: none"> Si consideri la funzione <ol style="list-style-type: none"> $\gamma(x) = \frac{1}{\sqrt{f(x)}}$ dove $f(x) = 1 - \frac{x^2}{c^2}$ si dimostri che se $f(x)$ ha un massimo, allora $\gamma(x)$ ha un minimo. Si studi il grafico della funzione $\gamma(x)$ e se ne descrivano le sue proprietà. Si assuma che x rappresenti la velocità di un'astronave in partenza dalla Terra verso un pianeta lontano e che c sia la velocità della luce. Si discuta il ruolo di tale funzione in ambito fisico. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>15</p>	<p style="text-align: center;">UN CIRCUITO LC</p> <p>Considerare il circuito rappresentato in figura, costituito da un condensatore di capacità C, da una bobina di induttanza L e da un interruttore. Il tempo è espresso in secondi. All'istante $t=0$ si chiude l'interruttore e il condensatore si scarica nel circuito. Indichiamo con $q(t)$ il valore della carica del condensatore all'istante t.</p> <ol style="list-style-type: none"> Giustificare, in base alle leggi della fisica perché la funzione $q(t)$ soddisfa l'equazione differenziale $q''(t) + \frac{1}{LC} q(t) = 0$; supposto $C = 2 \cdot 10^{-3} F$ e $L = 1,25 \cdot 10^{-2} H$, determinare la soluzione generale dell'equazione differenziale; determinare la soluzione particolare che soddisfa le condizioni $q(0) = \frac{\sqrt{2}}{400}$ e $q'(0) = \frac{\sqrt{2}}{2}$. Verificare che la soluzione trovata al punto precedente si può esprimere nella forma: <div style="text-align: right;">  </div>

$$q(t) = \frac{1}{200} \sin\left(200t + \frac{\pi}{4}\right);$$

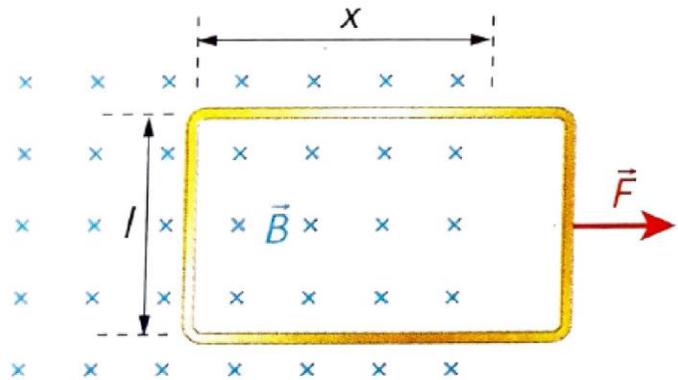
Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

16

MOTO DI UNA SPIRA IN UN CAMPO MAGNETICO

Una spira rettangolare viene trascinata fuori da un campo magnetico \vec{B} , a essa perpendicolare, con una forza \vec{F} per cui la parte x del lato del rettangolo parallelo alla forza stessa che rimane immersa varia nel tempo secondo la legge $x = x_0(1 - e^{-kt})$, dove x_0 è la lunghezza dell'intero lato e k una costante.

1. Scrivere l'espressione del flusso del campo \vec{B} attraverso la spira in funzione del tempo.
2. Dopo aver descritto quale fenomeno fisico si origina, determinare l'espressione della corrente che scorre nella spira, indicando con R la resistenza elettrica della spira stessa.
3. Determinare il valore di k sapendo che la corrente indotta si dimezza in tre secondi a partire dall'istante $t=0s$.

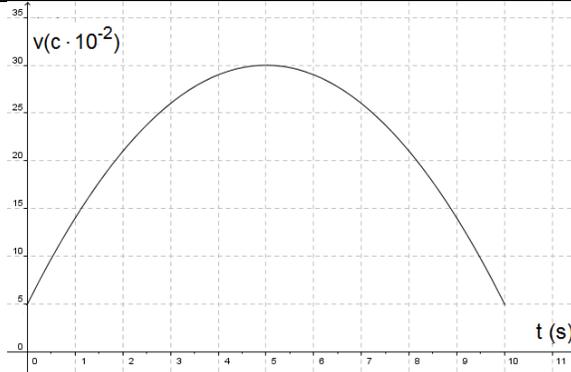


Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

17

URTI TRA PARTICELLE

Durante la visita guidata a un museo interattivo, uno studente osserva su un monitor la simulazione della collisione tra due elettroni, effettuata da un videogioco. Sul monitor sono rappresentati la traiettoria del primo elettrone e il grafico della sua velocità in funzione del tempo, come mostrato in figura:



1. Per procedere nella simulazione, il videogioco chiede di dedurre l'equazione della parabola rappresentata nel grafico (ATTENZIONE: non conviene esplicitare l'unità di misura $c \cdot 10^{-2}$). Scritta sul terminale l'equazione corretta, il videogioco mostra sul monitor la legge oraria del moto dell'elettrone, che si chiede di calcolare, nota la posizione all'istante iniziale pari a 0.
2. Sul monitor compare un secondo elettrone, la cui traiettoria interseca quella del primo. Dopo l'urto, il primo elettrone vede la sua legge oraria modificarsi in:

$$s(t) = 2t^2 + \frac{5}{3}t$$

Si calcoli l'istante t_{urto} in cui è avvenuto l'urto e si studi la legge oraria del primo elettrone nell'intervallo tra 0 s e $3 \cdot t_{urto}$, evidenziando la presenza di eventuali punti di non derivabilità, spiegandone il significato da un punto di vista fisico.

3. Come si può osservare dal grafico, i due elettroni viaggiano a velocità relativistiche. Si spieghi quali considerazioni è necessario fare per l'analisi dell'urto.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

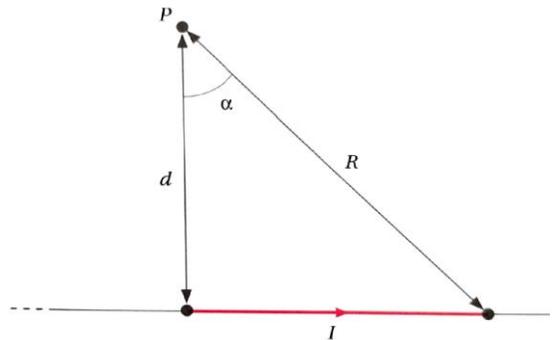
18

CAMPO B IN UNA SPIRA

Dato un filo infinito percorso da una corrente I , considerare un suo segmento finito. Preso un punto P esterno al filo come in figura, il campo magnetico in P dovuto al solo segmento ha modulo legato dalla formula:

$$B(d) = \frac{\mu_0 I}{4\pi d} \sin\alpha$$

1. Calcolare l'intensità del campo B al centro di una spira quadrata di diagonale $2R$.
2. Derivare la formula generica per il modulo del campo magnetico B_n nel centro P di una spira a forma di poligono regolare di n lati, inscritto in una circonferenza di raggio R e circoscritto ad una circonferenza di raggio d .
3. Calcolare il B_n e fornire una interpretazione fisica del risultato.

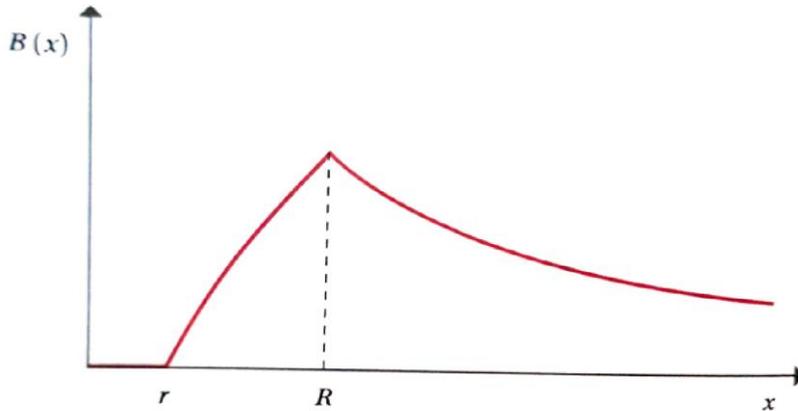


Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

19

CAMPO MAGNETICO IN UN CONDUTTORE CILINDRICO

Un conduttore cilindrico di lunghezza infinita e con raggio di base pari ad R presenta una cavità cilindrica con raggio di base $r < R$, con la quale condivide l'asse di simmetria. Il conduttore è attraversato uniformemente da una corrente I . Il cilindro genera un campo magnetico $B(x)$ dipendente dalla distanza x dall'asse di simmetria, il cui grafico è rappresentato in figura.



1. Spiegare perché l'intensità del campo magnetico dipende unicamente da x e non da altre coordinate spaziali.
2. Scrivere l'espressione analitica di $B(x)$.
3. Studiare la continuità, la derivabilità ed il comportamento a distanza infinita della funzione $B(x)$, definita per $x \geq 0$. Commentare il significato fisico di questo andamento del campo magnetico.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

20

CIRCUITO CON UN GENERATORE DI TENSIONE ALTERNATA

1. Dimostrare che, in un circuito di resistenza $R=5\Omega$, in cui è presente un generatore di tensione alternata con periodo $T = \frac{2\pi}{3}s$, l'intensità di corrente alternata varia nel tempo secondo la legge $i(t) = \frac{V}{R} \sin\left(\frac{2\pi}{T}t\right)$, ove $i(t)$ è espressa in Ampere e $V=10 V$ è il valore massimo della tensione.

2. Sapendo che il valore efficace f_{eff} di una funzione $f(t)$ periodica di periodo T è

$$f_{eff} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T f^2(t) dt},$$

si dimostri che il valore efficace della corrente che circola nel circuito $i(t)$ è $i_{eff} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{V}{R} \approx 1,4 A$.

3. Si parli dei valori efficaci della tensione e della corrente nei circuiti in CA, soffermandosi sulla loro utilità nella semplificazione dei calcoli.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

21

UN CONDUTTORE SI MUOVE IN UN CAMPO B

Una sbarretta di lunghezza $L = 1m$ e massa $m = 0.5kg$ è appoggiata su due binari su cui può scorrere

senza attrito in una regione di spazio dove è presente un campo magnetico uniforme $B = 1T$, perpendicolare uscente al piano individuato dai binari. I due binari sono uniti al loro termine in modo da formare un circuito chiuso tramite una pila di fem = 12V (costante). Trascura la resistenza dei binari, ed assumi sia $R = 10\Omega$ la resistenza della sbarretta.



1. Dimostra che l'equazione del circuito è:

$$iR = V - \frac{d\Phi(B)}{dt} = \mathcal{E}$$

2. Dimostra che l'equazione di Newton relativa alla situazione è:

$$m \frac{dv}{dt} = iBL$$

e calcola la velocità v sapendo che $v(0)=0$.

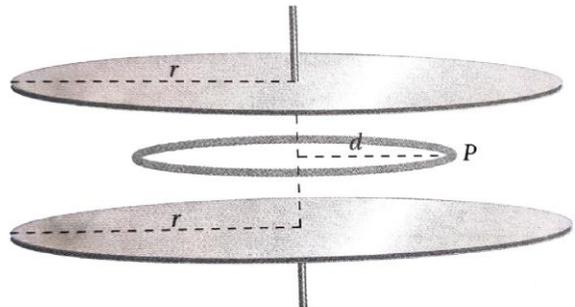
3. Immaginando che i binari siano di lunghezza indefinita, dopo quanto tempo la velocità della sbarretta sarà di 6 m/s?

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.

22

UN CONDENSATORE AD ARMATURE CIRCOLARI

Un circuito è costituito da un condensatore ad armature circolari di raggio r e capacità C collegato in serie con una resistenza R . Al tempo $t=0$ il circuito viene chiuso e il condensatore, che presenta inizialmente una carica Q_0 si scarica sulla resistenza.



1. Dopo aver descritto la legge secondo cui varia la carica presente sulle armature del condensatore durante il processo di scarica, scrivere l'espressione della corrente di spostamento $i_s(t)$ tra le armature del condensatore in funzione del tempo $t \geq 0$.
2. Calcolare la massima intensità del campo magnetico che si registra in un punto P che si trova tra le armature, a distanza $d < r$ dal loro asse di simmetria.
3. Determinare l'intensità del campo magnetico $B_d(t)$ al variare della distanza d dall'asse di simmetria del condensatore, per $d > r$.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.

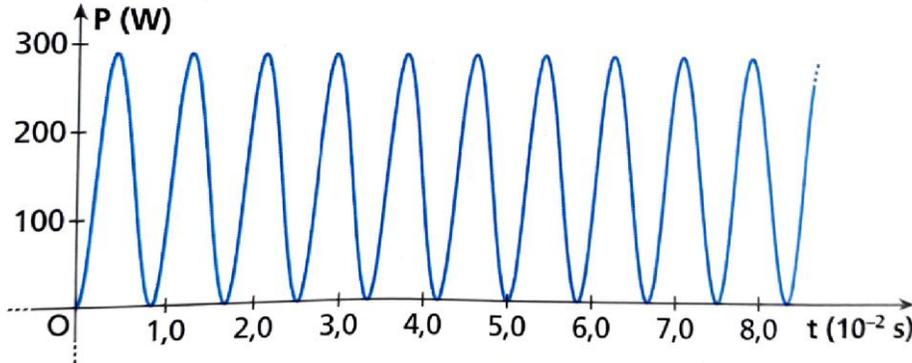
23

POTENZA DISSIPATA PER EFFETTO JOULE SU UNA RESISTENZA

Si consideri la funzione $P(t) = P_{max} \cdot \sin^2(\omega t)$ con $t \geq 0$ e $\omega > 0$.

Si supponga che la funzione $P(t)$ rappresenti la potenza dissipata per effetto Joule su una resistenza collegata ad un alternatore costituito da una bobina che ruota con velocità angolare ω tra le espansioni polari di un magnete.

1. Il grafico in blu nella figura qui sotto, evidenzia l'andamento di detta potenza in una scala opportuna. Il candidato lo interpreti e lo giustifichi, evidenziando le sue principali caratteristiche.



2. Si calcoli la frequenza della f.e.m. $V(t)$ indotta nella bobina.
3. Si descriva il fenomeno fisico su cui si basa il funzionamento di questo dispositivo.

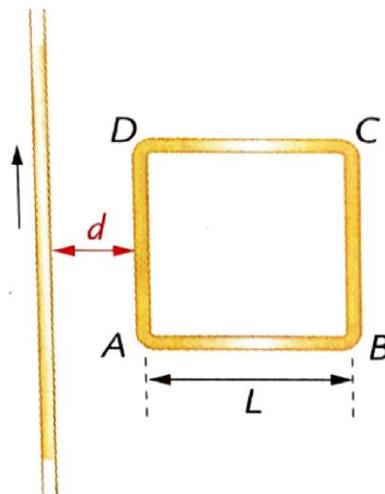
Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

24

MOTO DI UNA SPIRA

Un filo rettilineo indefinito è percorso da una corrente $i=5A$ nel verso indicato in figura. Una spira quadrata, complanare al filo, ha lato $L=20cm$ ed il lato AD della spira si trova ad una distanza $d=10cm$ dal filo. Il circuito del filo viene interrotto e la corrente scende a zero in $0.05 s$.

1. Ricavare l'espressione del campo magnetico generato da un filo rettilineo attraversato da corrente.
2. Dopo aver definito il concetto di flusso del campo magnetico attraverso una superficie, calcolare il flusso attraverso la spira, prima che venga interrotto il circuito.
3. Qual è la forza elettromotrice indotta nella spira e qual è la causa che l'ha generata?

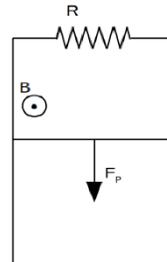


Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

25

CIRCUITO A U CON SBARRETTA SCORREVOLE

Due guide conduttrici parallele, distanti $b = 20 \text{ cm}$ sono chiuse ad un estremo da un resistore di $R = 4,0 \Omega$. Lungo le guide può scivolare senza attrito, sotto l'azione del proprio peso, una sbarretta di massa $m = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ Kg}$. Il dispositivo è immerso in un campo magnetico $B = 1.0 \text{ T}$ uniforme e costante, ortogonale al piano del circuito (Si veda la figura a lato).



- 1) Il candidato dimostri che la velocità di regime della sbarretta è:

$$v_0 = \frac{mgR}{B^2 b^2}$$

spiegando l'origine della forza che si oppone alla forza peso e calcoli il suo valore con i dati assegnati, indicando il verso della corrente.

- 2) Si può dimostrare che la velocità della sbarretta per $t > 0$ vale

$$v(t) = \frac{mgR}{B^2 b^2} \left(1 - e^{-\frac{B^2 b^2}{mR} t} \right)$$

Il candidato dopo aver verificato che con i dati del problema tale velocità si riscrive come:

$$v(t) = 9,81 \cdot (1 - e^{-t}) \quad \text{m/s}$$

determini l'accelerazione della sbarretta all'istante generico $t > 0$, motivando le procedure utilizzate per la sua determinazione e discuta come il risultato trovato sia compatibile con la situazione fisica proposta.

- 3) Determini l'istante t_1 in cui la velocità della sbarretta è la metà della velocità finale e calcoli lo spazio percorso dalla sbarretta nell'intervallo $0 \leq t \leq t_1$

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

26

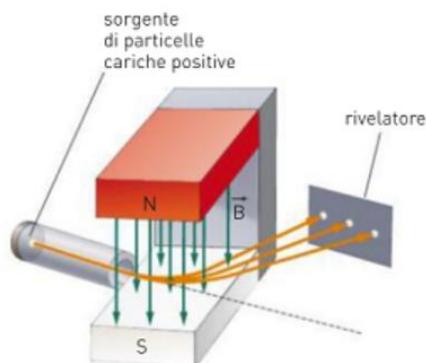
ACCELERATORE DI PROTONI

Si consideri la funzione $f(x) = 1 + (3 - kx) e^{x-1}$ dove k è un parametro reale positivo.

1. Si determini per quale valore di k la funzione ammette un massimo per $x=2$. Si stabilisca se tale massimo è assoluto descrivendo in modo dettagliato il ragionamento.

Un fascio di protoni, inizialmente a riposo, viene accelerato a partire da una sorgente che si trova sull'armatura positiva di un condensatore. Le armature si trovano a una distanza di $d = 6,5 \text{ cm}$ e tra di

esse è presente una differenza di potenziale $\Delta V=220$ V. L'armatura negativa è dotata di fori attraverso cui le particelle accelerate entrano in una regione in cui è presente un campo magnetico uniforme di modulo $B=0,40$ T, perpendicolare alle linee del campo elettrico. In questa regione è presente un rivelatore.



2. Si descriva il moto di ciascun protone dalla sorgente, fino al rivelatore e calcolare il raggio di curvatura della traiettoria
3. Dopo aver attraversato il rivelatore, i protoni penetrano in acqua. Si supponga che per $x \geq 0$ la funzione $y= -f(x)$ rappresenti il modulo della forza di attrito viscoso esercitata dall'acqua su ciascun protone dopo che ha percorso x centimetri all'interno del liquido. Si calcoli quanta energia perdono i protoni dopo aver percorso $1,0$ cm in acqua.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

27

FORZA CHE AGISCE SU DI UNA PARTICELLA DI MASSA NOTA

Si consideri la funzione :

$$f(x) = x^k e^{-x}$$

con k numero reale e $k > 0$.

- 1) Si determini il parametro reale k in modo tale che la funzione assegnata abbia un massimo relativo nel punto di ascissa $x_0=2,0$. Si spieghi quale sia il legame tra punti di massimo di una funzione e la derivata prima della stessa funzione analizzando gli aspetti teorici che conducono a detto legame.
- 2) Per il valore di k precedentemente trovato, si studi la funzione $f(x)$.
- 3) Si interpreti adesso la funzione $f(x)$ come una forza che agisce su di una particella di massa $m=10^{-2}$ Kg, vincolata a muoversi lungo l'asse x e si calcolino, giustificando adeguatamente le procedure seguite, il lavoro della forza quando la particella si muove dal punto A, di ascissa $x_A=0,0$ m al punto B di ascissa $x_B=5,0$ m e la velocità della particella nel punto B, supposto che nel punto A la particella avesse velocità diretta lungo il semiasse positivo delle ascisse ed energia cinetica pari a $K_a=8,0 \cdot 10^{-2}$ J.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.

28

FORZA ELETTRICA CHE AGISCE SU DI UNA PARTICELLA CARICA

	<p>Si consideri la funzione :</p> $f(x) = x^k e^{-x}$ <p>Con k numero reale e $k > 0$.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Si determini il parametro reale k in modo tale che la funzione assegnata abbia un massimo relativo nel punto di ascissa $x_0=1,0$ e si determinino i suoi punti di flesso. Si spieghi quale sia il legame tra punti di massimo di una funzione e la derivata prima della stessa funzione analizzando gli aspetti teorici che conducono a detto legame. 2) Per il valore del parametro k precedentemente determinato, si interpreti la funzione f come il valore del campo elettrico, espresso in V/m e in cui x è espressa in metri, che agisce su di una carica libera $q = -1,5 \cdot 10^{-3} C$ che, sotto l'azione del campo, si sposta dal punto A, di ascissa $x_A=0,0m$ al punto B di ascissa $x_B=5,0m$ e deduca la differenza di potenziale tra i punti A e B. 3) Si discuta come il campo elettrico possa o meno essere conservativo attraverso le equazioni di Maxwell. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
29	<p style="text-align: center;">LA CORRENTE DI SPOSTAMENTO</p> <p>Si consideri la funzione</p> $f(x) = k \sin^2\left(\frac{\pi}{a}x\right)$ <p>definita nell'intervallo $[0; a]$ dove a è un numero reale positivo e non nullo.</p> $k = \frac{2}{a} \int_0^a f(x) dx = 1$ <ol style="list-style-type: none"> 1) Si dimostri che per $k = \frac{2}{a}$ si ha : 2) Assunto $a = 2$ si studi la funzione $f(x)$ nell'intervallo $[0; 2]$ e la si rappresenti, inoltre si spieghi il significato geometrico dell'integrale di cui al punto 1) ed il legame tra il valore numerico dell'area trovata e la primitiva della funzione $f(x)$. 3) Si pensi ora che la variabile x rappresenti un tempo misurato in secondi e la funzione con $a=2$ rappresenti la carica (espressa in Coulomb) sulle armature di un condensatore piano a facce circolari e parallele di raggio $r = 1,0 m$ e separate da una distanza $d = 1,0 cm$. Si calcoli il valore della corrente di spostamento presente tra le armature del condensatore spiegando le motivazioni che portarono Maxwell all'introduzione della corrente di spostamento. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
30	<p style="text-align: center;">LAVORO DI UNA FORZA VARIABILE SU UN PUNTO MATERIALE</p> <p>Siano a, b due parametri reali strettamente positivi e si consideri la funzione reale definita da:</p> $f(x) = \frac{ax}{x^2 + b}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. Si verifichi che, indipendentemente dai valori dei parametri a e b, la funzione $f(x)$ ha sempre un flesso a tangente obliqua nell'origine O. Si determinino quindi i valori dei parametri a e b in

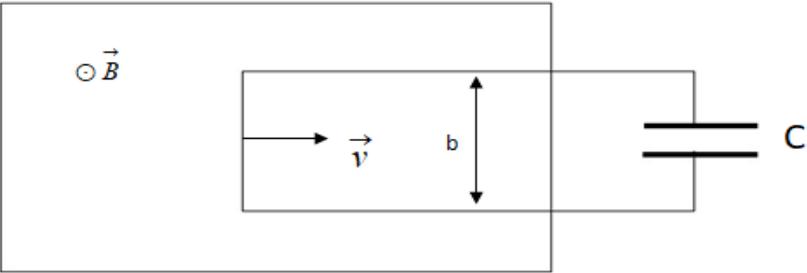
modo che $f(x)$ ammetta un massimo assoluto nel punto P(1,3).

- Si consideri un punto materiale di massa $m=1,0\text{Kg}$, inizialmente fermo e vincolato a muoversi lungo una retta. Su di esso agisce una forza di modulo $f(x)$, variabile a seconda della posizione $x>0$. Si calcoli il lavoro che compie tale forza per spostare m dal punto $x_A=1,0\text{m}$ al punto $x_B=3,0\text{m}$.
- Si discuta un esempio di forza variabile in base alla posizione, a scelta del candidato, descrivendone le sue proprietà.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.

31 SPIRA IN MOTO IN UN CAMPO B

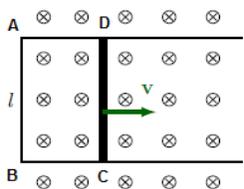
Una spira rettangolare, priva di resistenza di lato $b=10\text{cm}$ in cui è inserito un condensatore piano di capacità $C=2,5\text{pF}$ viene estratta a velocità costante $v=5,0\text{m/s}$ da una regione in cui è presente un campo magnetico uniforme ortogonale alla spira e con verso uscente dal piano del foglio di modulo $B=0,4\text{T}$, come da figura .



The diagram shows a rectangular wire loop moving to the right with velocity \vec{v} . The width of the loop is labeled b . To the left of the loop, a magnetic field \vec{B} is represented by a circle with a dot, indicating it is directed out of the page. On the right side of the loop, a parallel plate capacitor C is connected across the two wires.

- Si determini la differenza di potenziale e la carica presente sulle armature del condensatore spiegando esaurientemente le leggi fisiche che regolano il fenomeno
- Si determini il valore del campo elettrico tra le armature del condensatore, sapendo che il condensatore è un conduttore piano con superficie delle piastre pari a $S=2,6 \cdot 10^{-4}\text{m}^2$ e si trovi l'energia del campo elettrico presente tra le armature del condensatore.
- Da uno studio su di un condensatore a geometria variabile si conosce che la sua capacità soddisfa alla seguente funzione: $f(x)=2xe^{2-x}$ dove x rappresenta una variabile geometrica legata al condensatore. Si determini il valore massimo della capacità per il condensatore analizzando gli aspetti teorici che conducono alla sua individuazione.

Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.

<p>32</p>	<p style="text-align: center;">UN SEMAFORO</p> <p>Un semaforo funziona bene sulla terra visto che la velocità delle vetture è piccola rispetto alla velocità della luce, ma se lo si volesse utilizzare per delle astronavi, la cosa risulterebbe molto più complicata.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A che velocità dovrebbe muoversi un'astronave per vedere di colore verde la luce emessa da una sorgente solidale con la terra che è di luce rossa? Considera la luce verde di lunghezza d'onda pari a 620 nm e quella della luce rossa di 540 nanometri. L'astronave si sta avvicinando o allontanando dalla terra? 2) Se un pilota di formula uno viaggiasse per l'intera sua vita alla velocità di 360Km/h rispetto ad un osservatore fermo e supposto che viva 100 anni, di quanto la sua vita sarebbe più lunga rispetto all'osservatore fermo? La vita del pilota sarebbe effettivamente più lunga? 3) L'effetto Doppler relativistico è retto dall'equazione: $f' = f \sqrt{\frac{1 \pm \beta}{1 \mp \beta}}$ <p>dove i segni vengono stabiliti in base al fatto che l'osservatore si avvicini o allontani dalla sorgente, e $\beta = \frac{v}{c}$. Fissato un verso (di allontanamento o avvicinamento, a piacere del candidato) si rappresenti la funzione $y = f(\beta)$ nel piano cartesiano $yO\beta$, indicandone le caratteristiche principali, giustificando le procedure utilizzate. Si dica se la funzione ha dei punti di flesso e in caso affermativo si calcoli nei flessi la tangente alla curva.</p> <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali espone nel proprio curriculum personale.</p>
<p>33</p>	<p style="text-align: center;">CIRCUITO A U CON SBARRETTA SCORREVOLE</p> <p>Una barretta metallica, di massa m, lunghezza l e resistenza R si muove a velocità $v(t)$, scorrendo su due fili paralleli di un conduttore a forma di U. Il sistema si trova in una regione dello spazio in cui è presente un campo magnetico uniforme costante B, diretto perpendicolarmente al piano che contiene il circuito e con verso entrante.</p>  <p>Sulla spira si rileva la presenza di una corrente elettrica di intensità variabile nel tempo secondo la funzione.</p> $i(t) = \sqrt{1 - e^{-t}} - \frac{1}{2}$ <p>Si assuma che il tempo sia espresso in secondi e che $i(t)$ sia positiva quando la corrente percorre la spira in senso antiorario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si spieghi il fenomeno fisico per cui si osserva la presenza di corrente e si descrivano alcune applicazioni. 2. Si consideri l'intervallo di tempo $[0;5]$. Si dimostri, senza risolvere l'equazione, che esiste un istante in cui risulta $i(t) = 0$, descrivendo il ragionamento, le proprietà o i teoremi applicati. 3. Analizzando le forze che agiscono sulla barretta, si dimostri che vale

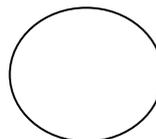
	<p>a. $v(t) = -\frac{R}{BL}i(t)$</p> <p>b. Si studi il grafico della funzione velocità, ponendo $R = 2\Omega$, $B = -1T$ (Il segno meno del campo magnetico è dovuto al fatto che è entrante nel piano della figura), $L = 1m$ e si chiarisca cosa succede dopo un tempo t "molto lungo".</p> <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>
<p>34</p>	<p style="text-align: center;">UNA SPIRA CONDUTTRICE DI FORMA QUADRATA</p> <p>Si consideri la funzione reale di variabile reale $i(t)$ così definita:</p> $i(t) = \begin{cases} 2, & \text{se } 0 \leq t \leq 2 \\ t^3 + at^2 + bt + c, & \text{se } 2 < t \leq 5 \end{cases}$ <p>con a, b, c parametri reali.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ricavare i valori di a, b, c che rendono $i(t)$ continua e derivabile in tutto l'intervallo $[0;5]$, con $i(3)=0$. Verificato che deve essere $a=-9$, $b=24$, $c=-18$, con opportune considerazioni sul teorema di Rolle dimostrare, senza calcolare esplicitamente la derivata, che $i'(t)$ si annulla in corrispondenza di almeno un valore \underline{t} con $2 < \underline{t} < 5$. Studiare e rappresentare la funzione in un riferimento cartesiano. Si supponga che $i(t)$ rappresenti l'intensità in mA della corrente indotta nell'istante t (in s) in una spira conduttrice di forma quadrata di lato l (in m) e resistenza R (in Ω), immersa in un campo magnetico uniforme \vec{B}. Il campo magnetico è diretto perpendicolarmente al piano della spira e la sua intensità (in mT) varia nel tempo secondo la funzione $B(t)$. Giustificare sulla base delle leggi dell'elettromagnetismo classico il fatto che tra $B(t)$ e $i(t)$ sussiste una relazione del tipo: $B'(t) = -k \cdot i(t).$ Considerato $l=0,4$ m e $R=0,16 \Omega$, determinare il valore di k con la sua unità di misura. Trovare infine l'espressione della funzione $B(t)$ in tutto l'intervallo $[0;5]$, noto che $B(0)=0$ mT. <p>Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico, sociale, filosofico, storico, letterario, artistico ecc. Il candidato indichi come i contenuti teorici matematici e/o fisici necessari allo svolgimento della traccia proposta si siano realizzati negli ambiti storici e culturali che ritiene più significativi utilizzando le competenze acquisite nelle varie discipline scolastiche, nei percorsi di PCTO e attraverso le esperienze personali esposte nel proprio curriculum personale.</p>

Camposampiero, 11/05/2021

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Chiara Tonello



Timbro