



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 del 10 maggio 2021

A. S. 2020/21

CLASSE 5^a Sez. F Indirizzo Liceo Scientifico

Coordinatore: *Prof.ssa Daniela Bertoincin*

Dirigente: *dott.ssa Chiara Tonello*

SOMMARIO

Parte Prima: Presentazione della classe

1. Presentazione sintetica dell'indirizzo e del profilo professionale emergente	pag. 4
2. Presentazione sintetica della classe	pag. 4
3. Obiettivi generali raggiunti (educativi e formativi)	pag. 5
4. Conoscenze, competenze e capacità	pag. 6
5. Attività di arricchimento dell'offerta formativa	pag. 6
6. Percorsi CLIL svolti dalla classe	pag. 8
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex AS-L)	pag. 8
8. Percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione.	pag. 14
9. Criteri e strumenti della valutazione	pag. 14
10. Eventuali simulazioni di colloquio	pag. 17

Parte Seconda: Programmi e relazioni finali

Programma e relazione finale di Lingua e Letteratura Italiana (con specifica elencazione dei testi oggetto di studio)	pag. 19
Programma e relazione finale di Lingua e Letteratura Italiana	pag. 38
Programma e relazione finale di Inglese	pag. 45
Programma e relazione finale di Filosofia	pag. 54
Programma e relazione finale di Storia	pag. 62
Programma e relazione finale di Matematica	pag. 73
Programma e relazione finale di Fisica	pag. 90
Programma e relazione finale di Scienze Naturali	pag. 106
Programma e relazione finale di Disegno e Storia dell'Arte	pag. 121
Programma e relazione finale di Scienze Motorie e Sportive	pag. 129
Programma e relazione finale di I. R. C.	pag. 138
Curricolo di Educazione Civica	pag. 141

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

Elenco degli argomenti	pag. 152
------------------------	----------

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

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

Il Liceo scientifico offre una formazione completa con il suo curriculum che armonizza efficacemente l'area scientifica e quella umanistico-letteraria, che contribuiscono alla preparazione degli studenti in maniera egualmente rilevante. La formazione che permette di conseguire trova il suo punto di forza nell'elasticità di pensiero e capacità critica nell'analisi e nella sintesi, nella profondità e nell'accuratezza che consente un forte spessore culturale, importante nell'affrontare gli studi universitari. A conclusione del percorso quinquennale gli studenti comprendono i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri delle discipline umanistiche; comprendono le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; sanno utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; hanno raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali, anche attraverso l'utilizzo del laboratorio; sono consapevoli delle ragioni che hanno portato allo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche; sanno cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana; comprendono, inoltre, i principali aspetti linguistici, letterari, artistici, storici, filosofici della nostra civiltà.

2. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

La classe ha mantenuto nel tempo la sua identità, con movimenti di studenti in entrata e in uscita piuttosto limitati. Nella sua maggioranza il gruppo classe nel tempo ha saputo crescere in responsabilità e in consapevolezza dei propri diritti e doveri e nella capacità di affinare un metodo di studio più efficace. Nel corso degli anni ha mantenuto un comportamento corretto, ha mostrato una partecipazione non sempre all'altezza delle possibilità, mantenendo un registro di riservatezza che ha caratterizzato la maggioranza degli studenti. Nel suo complesso la classe ha manifestato disponibilità a farsi coinvolgere nel dialogo educativo, mostrando spesso anche curiosità e disponibilità all'approfondimento, che la continuità didattica, che l'ha caratterizzata, ha aiutato.

L'esperienza della DDI non ha demotivato gli studenti; solo alcuni hanno manifestato una maggiore dispersione nello studio e una minore capacità di concentrazione. Nel complesso la classe ha saputo

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

adattarsi alla nuova situazione, mantenendo costanza nello studio e nell'interesse, nella maggioranza delle discipline.

a) STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

All'inizio dell'ultimo anno scolastico la classe si presenta interessata ed attenta, corretta nel comportamento. La partecipazione non è molto attiva, gli studenti devono essere sollecitati perché intervengano. Non sempre tutti puntuali nelle consegne, a volte si mostrano poco capaci di intervento critico e rielaborazione personale. L'alternanza di didattica in presenza e a distanza, che ha caratterizzato questo anno scolastico, li ha visti flessibili e capaci di adattamento. Nella sua maggioranza la classe ha saputo farsi coinvolgere nell'attività didattica e ha mantenuto impegno e motivazione.

Classe	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe/ scuola	Promossi	Promossi con sospensione del giudizio	Non promossi	Ritirati o trasferiti ad altra scuola
Classe terza (as.18/19)	18	1	17	0	1	0
Classe quarta (as.19/20)	19	2	19	0	0	0
Classe quinta (as.20/21)	19	0				0

b) CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO.

Inserire tabella con docenti del triennio

<u>MATERIA</u>	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
Italiano e Latino	Sergio Gallo	Sergio Gallo	Sergio Gallo
Inglese	Isabella Costantini	Isabella Costantini	Isabella Costantini
Storia e Filosofia	Giorgio Quartesan	Giorgio Quartesan	Giorgio Quartesan
Matematica e Fisica	Mario Maran	Tiberio Luigi Bottacin	Tiberio Luigi Bottacin
Scienze Naturali	Daniela Bertocin	Daniela Bertocin	Daniela Bertocin
Disegno e Storia dell'arte	Paolo Zanchin	Paolo Zanchin	Paolo Zanchin
Scienze Motorie	Pierangelo Grieco	Monica Cavazzana	Riccardo Calore
IRC	Valerio Casarin	Valerio Casarin	Valerio Casarin

3. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI (Educativi e formativi)

In classe terza si sono individuati i seguenti

- *obiettivi didattici trasversali* :
 - ▶ sviluppare la capacità di prendere appunti;
 - ▶ capacità di rielaborazione personale, superando uno studio mnemonico;
- *obiettivi educativi trasversali*:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- sviluppare la conoscenza di sé, approfondendo il processo di autovalutazione;
- migliorare l'efficacia del proprio metodo di studio rispetto ad autonomia organizzativa, applicazione dei processi di analisi e sintesi, interiorizzazione dei contenuti disciplinari e rielaborazione personale dei contenuti;
- sviluppare la capacità di utilizzare la lingua italiana in modo corretto, preciso, rigoroso, sapendo usare il linguaggio specifico di ogni disciplina.

In classe quarta si sono individuati i seguenti

- *obiettivi didattici trasversali:*
 - ▶ sviluppare senso critico;
 - ▶ sviluppare capacità di autovalutazione;
- *obiettivi educativi trasversali:*
 - migliorare la conoscenza di sé, approfondendo il processo di autovalutazione;
 - migliorare l'efficacia del proprio metodo di studio rispetto ad autonomia organizzativa, applicazione dei processi di analisi e sintesi, interiorizzazione dei contenuti disciplinari e rielaborazione personale dei contenuti;
 - migliorare la capacità di utilizzare la lingua italiana in modo corretto, preciso, rigoroso, sapendo usare il linguaggio specifico di ogni disciplina.

In classe quinta si sono individuati i seguenti

- *obiettivi didattici trasversali:*
 - ▶ far crescere negli studenti uno spirito critico;
 - ▶ acquisire consapevolezza delle proprie aspirazioni e <ttitudini per il proseguimento degli studi o al fine dell'inserimento nel mondo del lavoro;
- *obiettivi educativi trasversali:*
 - aumentare negli studenti l'efficacia del proprio metodo di studio rispetto all'approfondimento di processi di analisi e sintesi, all'interiorizzazione dei contenuti disciplinari e alla rielaborazione personale dei contenuti studiati.

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

Per ciascuna disciplina si fa riferimento alle relazioni dei docenti.

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

CLASSE 3°

Alcuni studenti della classe partecipano a:

Olimpiadi di Italiano, di Matematica e Fisica, di Scienze EUSO, a High School Game, al PROBAT di Latino.

La classe ha partecipato ai seguenti progetti:

Progetto "Uso corretto dei farmaci": incontro con il dott. Grisafi per un approfondimento sul concetto di farmaco e sul corretto uso dei farmaci, in collaborazione con la docente di Scienze Naturali;

Progetto "Spigriamoci in salute": progetto per l'adozione di sani stili di vita, soprattutto in relazione ad una corretta alimentazione e all'abitudine al movimento, svolta dai docenti di Scienze Naturali e di Scienze Motorie in collaborazione con la dott.ssa Cortese del dipartimento di Igiene degli Alimenti e Nutrizione dell'ULSS 6 Euganea;

Progetto "Prevenzione dell'HIV/AIDS e MTS" svolto dai docenti di Scienze Naturali e di Religione;

Progetto "Fatti di cibo" in collaborazione con la Fondazione CaRiPaRo;

"Approfondimento Laboratori Scientifici" per un ampliamento delle attività di laboratorio di Chimica e di Scienze in orario extracurricolare realizzato dalla docente di Scienze Naturali;

"Progetto carcere"; curato dal docente di Italiano

La classe ha poi partecipato:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

alle attività sportive di nuoto e tennis presso l'Isola Verde, organizzato dal docente di Scienze Motorie;
alla visita all'Orto Botanico di Padova, curato dalla docente di Scienze Naturali;
la visita a Palazzo Balbi, sede della Giunta Regionale del Veneto, organizzato dal docente di Italiano.

All'interno dell'Alternanza Scuola/Lavoro nel Progetto "Salute e Malattia" si sono svolte le seguenti attività organizzate dalla docente di Scienze Naturali:
seminario con dott. Piva dell'ETRA su "Depurazione delle acque reflue urbane e microrganismi"
visita al depuratore di ETRA di Camposampiero
visita alle grotte di Oliero e centrale idrica.

La classe ha svolto uno scambio culturale con una classe della scuola RSG Slingerbos di Harderwijk in Olanda che è stata ospitata dagli studenti italiani nella prima settimana di aprile; il progetto è stato curato dalla docente di Inglese.

CLASSE 4°

La classe ha partecipato alle seguenti attività:

- incontro con i volontari AVIS per il progetto "Io dono sano" di un'ora;
- incontro con i volontari ADMO di due ore;
- incontro con i medici del Progetto Martina, per la prevenzione dei tumori giovanili;
- 8 ore con lettore di madrelingua inglese;
- spettacolo teatrale sull'Orlando Furioso;
- alla proiezione di due film nella sala MPX di Padova: "La paranza dei bambini" con dibattito con il regista e lo sceneggiatore e "Edison" con un approfondimento con un docente di Fisica dell'Università di Padova;
- spettacolo "L'azzardo del giocoliere" di F. Benuzzi di 2 ore sul calcolo e comprensione della probabilità nella vita quotidiana;
- Progetto "Approfondimento Laboratori Scientifici" per un ampliamento delle attività di laboratorio di Chimica e di Scienze in orario extracellulare, curato dalla docente di Scienze Naturali;
- visita a Palazzo Ferro-Fini nell'ambito del progetto "Conosci la tua Regione";
- visita a Firenze per un incontro con il Governatore della Banca Spagnola e visita alla Galleria degli Uffizi;
- testimonianza teatrale di Mariuccia Rostellato "Non più uomo. Numero", dedicato alla Shoah.

Alcuni studenti della classe partecipano a:

- Olimpiadi di Matematica e fisica;
- Certificazione di Inglese B2 e C1

La classe ha concluso lo scambio culturale con una classe della scuola RSG Slingerbos di Harderwijk in Olanda, andando in settembre ospiti delle famiglie degli studenti che avevano ospitato.

Nell'ambito dell'attività di PCTO la classe ha svolto due moduli:

- modulo di diritto di 8 ore con docenti di diritto dell'organico potenziato sul tema dei contratti, degli strumenti previdenziali nel contesto economico e sociale del territorio, sui soggetti economici e istituzionali del territorio;
- modulo di 6 ore di informatica sull'uso del foglio di calcolo elettronico.

CLASSE 5°

La classe ha partecipato ai progetti e attività:

Progetto "Approfondimento Laboratori Scientifici" per un ampliamento delle attività di laboratorio di Chimica e di Scienze in orario extracellulare curato dalla docente di Scienze Naturali ;
conferenze "Società e Lavoro" e "Progresso ed etica" in collaborazione con la Fondazione Veronesi;
conferenza con Alessandro D'Avenia e partecipazione ad una lettura della Divina Commedia in collaborazione con il Corriere della Sera;
iniziativa in ricordo delle vittime della mafia in collaborazione con Libera.

All'interno dell'attività di PCTO la classe ha partecipato a:
 conferenza con il dott. Galenda, ricercatore del CNR ICMATE (Istituto di Chimica della Materia Condensata e Tecnologie per l'Energia) di Padova "La ricerca bibliografica in ambito scientifico e il suo uso in ricerca", organizzato dalla docente di Scienze Naturali;
 conferenza "Relatività: la rivoluzione" del prof. Benuzzi, organizzata dal prof. di Matematica e Fisica nell'ambito del project work "Comunicare Scienza";
 webinar "fisica e medicina: dai raggi X all'adroterapia" dell'INFN organizzato dal prof. di Matematica e Fisica.
 partecipazione a Univax Day in collaborazione con l'Università di Padova con un approfondimento sul virus Sars-Cov-2 e la malattia da esso causata e sull'uso dei vaccini;
 webinar con il prof. Brunetti dell'Università di Bologna "Il clima che cambia", seguita dalla docente di Scienze nell'ambito del project work "Comunicare Scienza".

Alcuni studenti hanno partecipato a
 Olimpiadi di Fisica
 Progetto Leopardi
 certificazioni di lingua inglese C2

6. PERCORSI CLIL SVOLTI DALLA CLASSE

Con il docente di Matematica e Fisica la classe ha svolto due moduli in lingua inglese durante l'anno scolastico 2020-21.:

Contenuti	Durata	Modalità
Faraday's law. Experiments on induced current. Lenz's law. Examples.	2 ore	Video laboratoriale. Debate.
The paradox of the derivative: derivative of the distance with respect to time; distance graph, relation between velocity and the graph of the distance. Mathematical consistency of the ratio between Δs and Δt .	2 ore	Video simulazione. Debate.

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

a) DETTAGLIO DEL PERCORSO TRIENNALE SVOLTO DALLA CLASSE:

CLASSE 3F LS a.s. 2018-2019

PROJECT WORK

Titolo "COME COSTRUIRE UNA BUONA SALUTE"

OBIETTIVI: il progetto mira a **rendere consapevoli gli studenti dell'importanza delle loro scelte personali in relazione alla salute.**

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

1. Valorizzare il metodo scientifico come strumento interdisciplinare di costruzione delle conoscenze.
2. Saper inquadrare il fenomeno osservato a partire dai contenuti e dalle competenze acquisite in classe.
3. Operare in contesti interpersonali svolgendo compiti di collaborazione nei gruppi di lavoro.
4. Utilizzare appropriatamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio, di approfondimento, per fare ricerca e comunicare.
5. Padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

6. Aiutare a cogliere la potenzialità delle applicazioni dei dati scientifici nella vita quotidiana.
7. Aiutare lo sviluppo di una consapevolezza critica dell'impatto ambientale dello sviluppo tecnologico e dei suoi risvolti etici in un preciso contesto socio-economico e storico.

DOCENTE REFERENTE DEL PROGETTO : prof.ssa Daniela Bertoncini

Descrizione dell'attività in sintesi	Disciplina/docente	Ore	Curr.	Extracurr.
Concetto di salute e di malattia; effetti dell'ambiente sulla salute umana; importanza dell'adozione di stili di vita sani; farmaci e salute; preparazione delle uscite; preparazione agli interventi degli esperti e commento-riflessione dopo gli interventi; approfondimenti su temi specifici per poter cogliere gli obiettivi fissati.	Scienze Naturali: D. Bertoncini	18	14	4
	Scienze Motorie: P. Grieco	4	4	
Approfondimenti personali: ogni studente ha svolto attività diverse di approfondimento personale e le ore sono inserite in ogni curriculum personale.	Scienze Naturali: D. Bertoncini			
Realizzazione di un lavoro finale di tutta la classe: trasposizione del lavoro svolto in una presentazione finale che simula una conferenza a cui ciascuno studente è chiamato per indicare un aspetto relativo a sani stili di vita con la presentazione di alcune slides in power point e in uno slogan.	Scienze Naturali: D. Bertoncini	3	3	0
Totale ore		25	21	4

INCONTRI CON ESPERTI E/ O PROFESSIONISTI ESTERNI

Incontro (titolo ed esperto)	n. ore	A cura della prof.ssa	Ore curr.	Ore extracurr.
Incontro con il dott. Piva "Depurazione delle acque reflue urbane"	2	D. Bertoncini	2	
Incontro con i volontari per la sicurezza stradale "Dead line"	2	D. Bertoncini	2	
Incontro con il dott. Grisafi "Uso corretto dei farmaci"	2	D. Bertoncini	2	
Incontro con esperti del progetto "Fatti di cibo"	4	D. Bertoncini	4	
Incontro con la dott.ssa Cortese (SIAN ULSS 6 Alta Padovana) Progetto "Spigiamoci in salute"	2	D. Bertoncini	2	
Totale ore	12		12	0

VISITE AZIENDALI/ AD ENTI

Nominativo ditta /ente	n. ore	A cura della prof.ssa	Ore curr.	Ore extracurr.
Visita all'Orto Botanico di Padova	6		2	4
Visita al depuratore e biotrasformatore ETRA di Camposampiero	2	D. Bertoncini	2	
Visita alle grotte di Oliero e alla centrale idrica dell'ETRA ad Oliero	6	D. Bertoncini	6	
Totale ore	14	D. Bertoncini	10	4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Obiettivi che si intendono raggiungere, in relazione al **Profilo finale dello studente**:

1. operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva in ambito lavorativo;
2. sviluppare nello studente l'analisi critica del mondo lavorativo e ricercare in esso possibilità sia di crescita personale che di consapevolezza delle proprie attitudini lavorative;
3. permettere allo studente di applicare anche in ambito lavorativo le abilità e le competenze sviluppate in ambito scolastico con particolare riferimento al settore scientifico-tecnologico;
4. valorizzare il metodo scientifico come strumento interdisciplinare di costruzione delle conoscenze;
5. saper inquadrare il fenomeno osservato a partire dai contenuti e dalle competenze acquisite in classe;
6. operare in contesti interpersonali svolgendo compiti di collaborazione nei gruppi di lavoro;
7. utilizzare appropriatamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio, di approfondimento, per fare ricerca e comunicare;
8. padroneggiare le procedure, i linguaggi e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
9. aiutare a cogliere la potenzialità delle applicazioni dei dati scientifici nella vita quotidiana;
10. aiutare lo sviluppo di una consapevolezza critica dell'impatto ambientale dello sviluppo tecnologico e dei suoi risvolti etici in un preciso contesto socio-economico e storico.

Sono stati proposti agli studenti varie tipologie di stage in enti pubblici e strutture private: alcuni studenti hanno accolto alcune di queste proposte svolgendo il loro stage durante il periodo estivo.

CLASSE QUARTA a.s. 2019-20

STAGES CURRICOLARI/ EXTRA CURRICOLARI

Obiettivi che si intendono raggiungere, in relazione al **Profilo finale dello studente**:

1. operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva in ambito lavorativo;
2. sviluppare nello studente l'analisi critica del mondo lavorativo e ricercare in esso possibilità sia di crescita personale che di consapevolezza delle proprie attitudini lavorative;
3. permettere allo studente di applicare anche in ambito lavorativo le abilità e le competenze sviluppate in ambito scolastico con particolare riferimento al settore scientifico-tecnologico;
4. valorizzare il metodo scientifico come strumento interdisciplinare di costruzione delle conoscenze;
5. saper inquadrare il fenomeno osservato a partire dai contenuti e dalle competenze acquisite in classe;
6. operare in contesti interpersonali svolgendo compiti di collaborazione nei gruppi di lavoro;
7. utilizzare appropriatamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio, di approfondimento, per fare ricerca e comunicare;
8. padroneggiare le procedure, i linguaggi e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
9. aiutare a cogliere la potenzialità delle applicazioni dei dati scientifici nella vita quotidiana;
10. aiutare lo sviluppo di una consapevolezza critica dell'impatto ambientale dello sviluppo tecnologico e dei suoi risvolti etici in un preciso contesto socio-economico e storico.

Il progetto di istituto prevedeva lo svolgimento di stage che la situazione sanitaria non ha permesso. Sono state offerte anche attività online a cui un solo studente ha partecipato:

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare I.N.F.N.

Uno studente ha svolto l'anno all'estero con l'Associazione intercultura ONLUS presso l'istituto Joplin High Scholl dello Stato dell'Indiana negli Stati Uniti.

CLASSE QUINTA a. s. 2020-21

Docente referente di indirizzo e di classe: Bottacin Tiberio Luigi Giacomo

COMPETENZE CHE SI INTENDONO SVILUPPARE E CONSOLIDARE NELL'ANNO IN CORSO TRAMITE

PCTO

COMPETENZE TRASVERSALI GENERICHE DA RAGGIUNGERE con I PROJECT WORK

COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE, E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE

Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva partecipando al lavoro di team in diversi contesti culturali e ambiti professionali, proponendo e elaborando opportune soluzioni.

Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi padroneggiando il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e delle tre lingue straniere moderne studiate, a seconda dei vari contesti comunicativi elaborando tipi testuali diversi e adeguati ai compiti di lavoro e sviluppando abilità informatiche attraverso la produzione di strumenti di comunicazione visiva e multimediale.

Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini

Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera

Capacità di negoziare

COMPETENZA IMPRENDITORIALE

Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri sviluppando e utilizzando le competenze relazionali (ascoltare, comunicare, cooperare), con persone e popoli della propria e di altra cultura utilizzando adeguatamente le competenze linguistiche della lingua italiana e delle tre lingue moderne apprese -inglese, tedesco e spagnolo- in contesti comunicativi professionali e culturali, avvalendosi anche un linguaggio tecnico appropriato.

Capacità di riflessione critica e costruttiva

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI

Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità sviluppando una relazione positiva con il sistema economico-sociale per l'inserimento lavorativo, saper riconoscendo le caratteristiche principali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia sulla base di una adeguata conoscenza del patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e delle tre lingue straniere moderne studiate, a seconda dei vari contesti comunicativi elaborando tipi testuali diversi e adeguati ai compiti di lavoro.

COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA

Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi

VALUTAZIONE

Valutazione dello stage (scheda tutor scolastico e tutor aziendale) concorre alla valutazione del comportamento.

Valutazione sugli apprendimenti

Ogni consiglio di classe, in sede di approvazione del progetto PCTO, si accorda annualmente sulle discipline che concorreranno alla valutazione per quello specifico anno scolastico.

L'obiettivo è che nel corso del triennio la maggior parte delle discipline coinvolte nel PCTO esprima almeno una valutazione, da inserire nella sezione PRATICO al termine del progetto.

Nella valutazione, il docente terrà conto delle competenze chiave presenti nella programmazione PCTO di classe. Lo studente sarà valutato considerando non solo la competenza linguistica ma anche quella comunicativa, culturale e sociale, scegliendo le possibili discipline individuabili nell'attività.

FORMAZIONE SULLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Le attività relative alla formazione sulla sicurezza sono state svolte negli anni scolastici precedenti da tutti gli alunni e alunne.

PROGETTAZIONE

OBIETTIVI: il progetto mira a

- sviluppare e consolidare le abilità informatiche attraverso la produzione di strumenti di comunicazione visiva e multimediale già acquisita;
- stimolare l'alunno a scegliere autonomamente il proprio percorso lavorativo o di studio e
- aumentare la motivazione personale attraverso esperienze autentiche che prevedono impegni personali svolti all'interno di un gruppo attivo e cooperativo.

ESITI DI APPRENDIMENTO:

Gli alunni dovranno essere in grado di elaborare un testo anche in lingua straniera con mezzi multimediali e dovranno essere in grado di saperlo presentare in pubblico in modo efficace e sicuro.

PROJECT WORK "COMUNICARE SCIENZA"

Titolo "COMUNICARE SCIENZA"

OBIETTIVI: il progetto mira a

1. Operare in contesti interpersonali svolgendo compiti di collaborazione nei gruppi di lavoro.
2. Utilizzare appropriatamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio, di approfondimento, per fare ricerca e comunicare.
3. Padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali.
4. Aiutare a cogliere la potenzialità delle applicazioni dei dati scientifici nella vita quotidiana.
5. Aiutare lo sviluppo di una consapevolezza critica dell'impatto ambientale dello sviluppo tecnologico e dei suoi risvolti etici in un preciso contesto socio-economico e storico.

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

sapersi esprimere con un linguaggio scientifico scegliendo un registro adeguato al pubblico cui si propone il prodotto.

DOCENTI REFERENTI DEL PROGETTO : prof.ssa Daniela Bertocin; prof. Tiberio Bottacin

Descrizione dell'attività in sintesi	Disciplina/docente	Ore	Curr.	Extracurr.
Comprensione dei diversi registri espressivi con lettura di articoli scientifici e un testo scientifico di divulgazione, che sono poi confrontati, per capirne le caratteristiche in funzione del target di lettori.	D. Bertocin	2	2	
Riflessione sulle conferenze a cui gli studenti hanno partecipato per approfondire i temi affrontati	D. Bertocin	2	2	
Approfondimenti personali: ogni studente ha svolto attività diverse di approfondimento personale e di presentazione di un lavoro per "Comunicare Scienza" su un argomento visto nell'anno	D. Bertocin	3		3
Presentazione del lavoro personale di ciascuno studente, realizzato con modalità diverse (volantino, breve power point, articolo..)	Scienze Naturali: D. Bertocin	2	1	1
Riflessione sulla conferenza "Relatività: la rivoluzione" e sulla divulgazione scientifica.	Fisica. Prof. Bottacin	1	1	
Totale ore		10	6	4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

INCONTRI CON ESPERTI E/ O PROFESSIONISTI ESTERNI

Incontro (titolo ed esperto)	n. ore	A curadellaprof.ssa	Ore curr.	Ore extracurr.
Incontro con il dott. Galendaricercatore del CNR ICMATE (Istituto di Chimica della Materia Condensata e Tecnologie per l'Energia) di Padova "La ricercabibliografica in ambito scientifico e il suo uso in ricerca"	2	D. Bertocin	2	
Conferenza del prof. Brunetti dell'Università di Bologna "I cambiamenti climatici", in collaborazione con Zanichelli editore	2	D. Bertocin		2
Conferenza del prof. Benuzzi "Relatività: la rivoluzione"	2	T. Bottacin	2	
Webinar "fisica e medicina: dai raggi X all'adroterapia" del prof. Bettoni dell'INFN	1	T. Bottacin	1	
partecipazione a Univax Day in collaborazione con l'Università di Padova con un approfondimento sul virus Sars-Cov-2 e la malattia da esso causata e sull'uso dei vaccini	3	Docenti delle ore curricolari	3	
Totale ore	10		8	2

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 farà riferimento al proprio referente di progetto.

I seguenti progetti, in associazione con enti esterni accreditati presso il Miur per il PCTO, sono proposti a tutti gli studenti della classe. Tutti i progetti si realizzano on line in orario extracurricolare. In caso di ritorno alla didattica in presenza, i progetti "lezioni di diritto", "il cielo come laboratorio", "corsi base di informatica" e "corso strutture dati" si potranno svolgere a scuola.

	Progetto	Docente referente del progetto
1	ENI progetto sull'energia e conoscenza dell'ente ENI (15-20 ore)	Bezzegato- Maragò
2	Sportello energia 35 ore (20 on line + 15 project work)	Bottacin
3	Progetto YouthEmpowered (Coca-Cola HBC Italia) 25 ore	Bottacin
4	Mitsubishi Electric (24 o 30 ore)	Bottacin
5	YOUilities (5 ore certificate PCTO)	Bottacin
6	"Che impresa ragazzi!" (37 ore PCTO)	Lucisano
7	WeCanJob: 20 ore di PCTO	Maran
8	Percorsi PCTO REDOOC ed. finanziaria (numero di ore variabile)	Bottacin
9	LUMSA (numero di ore variabile)	Pettenuzzo De Landerset Baccarin
10	TANDEM (numero di ore variabile)	Maragò Fiorotto Parolin
11	Uni PG ORIENTAEXPRESS (numero di ore variabile)	Giaretta- Maran
12	Lezioni di diritto (6 in terza, 8 in quarta, 6 in quinta)	De Luca

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

13	Il cielo come laboratorio (12 ore)	Sissa
14	Corsi di informatica con docenti di potenziamento a. videoscrittura (suggerito per le terze, 4 ore) b. presentazioni (suggerito per le terze, 4 ore) c. foglio di calcolo (suggerito per le quarte, 6 ore)	Sissa
15	Corso "strutture e dati" (20 ore)	Salvador
16	Progetto TOLC Università (20 ore)	Bottacin
17	Costruirsi un futuro nell'industria chimica (20 ore)	Maraçò

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

periodo	orario	Modalità	n. 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"	8	docenti delle ore interessate
17/10 17/11				

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

L'insegnamento di Educazione civica è stato introdotto nell'anno scolastico 2020-21. Negli anni precedenti le attività in questo ambito afferivano all'area "CITTADINANZA E COSTITUZIONE" che prevedeva la partecipazione degli studenti ad iniziative diverse promosse nell'ambito dell'istituto o in occasione di eventi proposti dal territorio.

Di seguito si indicano le iniziative a cui la classe ha partecipato in classe terza e quarta:

CLASSE TERZA

"Progetto carcere"; curato dal docente di Italiano

Visita a Palazzo Balbi, sede della Giunta Regionale del Veneto, organizzato dal docente di Italiano

CLASSE QUARTA

Incontro con i volontari AVIS per il progetto "Io dono sano" di un'ora organizzato dalla docente di Scienze Naturali

Incontro con i volontari ADMO di due ore organizzato dalla docente di Scienze Naturali

Proiezione di un film nella sala MPX di Padova: "La paranza dei bambini" con dibattito con il regista e lo sceneggiatore organizzato dal docente di Italiano

Visita a Palazzo Ferro-Fini nell'ambito del progetto "Conosci la tua Regione" organizzato dal docente di Italiano

Visita a Firenze per un incontro con il Governatore della Banca Spagnola organizzato dal docente di Italiano.

La classe ha svolto questo modulo:

- modulo di diritto di 8 ore con docenti di diritto dell'organico potenziato sul tema dei contratti, degli strumenti previdenziali nel contesto economico e sociale del territorio, sui soggetti economici e istituzionali del territorio.

9. CRITERI E STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE

I docenti del Consiglio di Classe hanno utilizzato varie tipologie di verifiche nel corso dell'anno scolastico: verifiche scritte di tipologie diverse, verifiche orali, prove grafiche, prove pratiche. Le prove avevano come obiettivo l'accertamento delle conoscenze acquisite, delle capacità di analisi e di rielaborazione critica nei diversi ambiti disciplinari; esse sono state spesso utilizzate come momenti di confronto e di approfondimento, cercando di coinvolgere nella loro correzione in modo personale non solo i singoli alunni che le avevano effettuate, ma anche gli studenti dell'intera classe.

Il Consiglio di Classe ha fatto propri i criteri adottati dal Collegio dei Docenti e riportati nella seguente griglia:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

VOTO	GIUDIZIO SINTETICO	LIVELLO DI APPRENDIMENTO
1-3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzazione non appropriata delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente: difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare le tematiche proposte; linguaggio poco corretto con terminologia specifica impropria.	Insufficiente
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni, conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	sufficiente
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa duttilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alla materia; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; dimostra una sicura padronanza della terminologia specifica ed espone in maniera chiara ed appropriata.	Buono
9	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco e articolato; possiede conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente, con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici, anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nella terminologia scientifica.	Eccellente

I singoli docenti riportano nelle loro relazioni personali le griglie utilizzate per la valutazione delle prove proposte nelle loro discipline.

Di seguito si riporta la griglia di valutazione del comportamento, approvata dal Collegio docenti.

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTEMENTO STUDENTE

Classe _____

Obiettivi	Indicatori	10	9	8	7	6	punti
Acquisizione di una consapevolezza etica e civile	Comportamento con docenti, compagni e personale della scuola	L'allievo 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 i 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 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.	
	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 rispettoso degli orari. Non giustifica regolarmente.	Fa assenze e ritardi spesso non giustificati. Anche se richiamato permangono i ritardi e le assenze.	
Partecipazione alla vita didattica	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 rispetta 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	
		*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'allievo 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.

Il coordinatore _____ Voto in decimi: _____

Camposampiero, il _____

10. SIMULAZIONI DI COLLOQUIO

Il Consiglio di Classe ha deliberato di svolgere simulazioni del colloquio d'esame all'interno delle ore dei singoli docenti, in modo da preparare gli studenti al colloquio d'esame.

PARTE SECONDA

PROGRAMMI E RELAZIONI FINALI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F L.S.

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Prof. Sergio Gallo

Descrizione della classe

Lo scrivente segue la classe dall'inizio del terzo anno.

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.

Si è assistito ad una crescita umana e personale con evidenti ricadute sul profitto e sulla senz'altro significativa acquisizione di conoscenze, abilità e competenze da parte di ciascun membro della classe. Il clima interno è sempre stato accogliente e sereno e ciò ha contribuito a farne un positivo e proficuo luogo di apprendimento, favorito anche dal fatto del numero non alto di componenti (19).

Lo studente è così diventato progressivamente "attore" nel processo didattico.

La DaD è stata affrontata con una certa sofferenza nonché disagio, ma la risposta è stata di grande maturità: ognuno ha dato il suo apporto e rispettato i tempi di lavoro assegnati. E i frutti si sono raccolti.

Il docente non può quindi che ritenersi soddisfatto dei traguardi raggiunti.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

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 metà dell'Ottocento (h. 1) Naturalismo con letture specifiche (h. 2) Giovanni Verga (h. 4) Scapigliatura – Carducci (h. 2) Decadentismo – caratteri generali (h. 1) Charles Baudelaire (h.2) Approccio a Maria Grazia Deledda e Antonio Fogazzaro (h. 1)	Lezioni frontali Condivisione dei contenuti Supporti Multimediali Presentazione 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 multimediali/appunti cartacei (1 h /4 con cadenza settimanale)	Studio diacronico e comparato della letteratura italiana nel quadro europeo dell'Otto- e Novecento, attraverso la lettura e l'analisi dei testi più importanti. Fisionomia storica e culturale di Dante; struttura e significato della Commedia; lettura e analisi di una scelta antologica significativa del <i>Paradiso</i>	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. Saper rielaborare i contenuti appresi, anche secondo uno schema diverso da quello utilizzato nell'apprendimento. Sapersi orientare autonomamente nel panorama culturale del passato. Sapersi confrontare criticamente con quanto proposto, esprimendo per iscritto e oralmente riflessioni, valutazioni e giudizi personali. Saper 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	1 prova scritta 2 verifiche orali	2 verifiche orali 2 verifiche scritte

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

canti scelti del <i>Paradiso</i>							
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

NB Se alcuni argomenti sono stati fatti approfondire dagli studenti, a casa, senza adeguata ripresa degli stessi dai docenti è opportuno non inserirli o precisare che sono stati approfondimenti personali a cura degli studenti

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2021: 110

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); 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.

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 (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 culturali	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

		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 tematici e stilistici Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	assente	0,5	
		mancatacomprens. / analisi lacunosa	4	
		incerta / scorretta	8	
		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	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

		semplice, 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 B

Studente _____ Classe _____

	<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 (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

Studente _____ Classe _____

	<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 parafrasi	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 F - Liceo Scientifico

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*

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 *Myricae*: *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

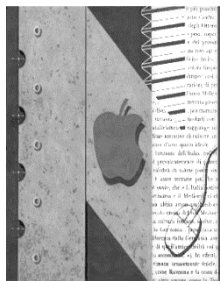
Contenuti digitali del libro di testo in adozione

Altri contenuti digitali condivisi in Classroom a supporto dello studio

CAMPOSAMPIERO, 10/05/2021

Il docente
Sergio Gallo

I Rappresentanti di classe
Elena Pittarello – Silvia Bottaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax
049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F L.S.

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Lingua e cultura latina

Prof. Sergio Gallo

Descrizione della classe

Lo scrivente segue la classe dall'inizio del terzo anno.

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.

Si è assistito ad una crescita umana e personale con evidenti ricadute sul profitto e sulla senz'altro significativa acquisizione di conoscenze, abilità e competenze da parte di ciascun membro della classe. Il clima di classe è sempre stato accogliente e sereno e ciò ha contribuito a farne un positivo e proficuo luogo di apprendimento, favorito anche dal numero non alto di componenti (19).

Lo studente è così diventato progressivamente "attore" nel processo didattico.

La DaD è stata affrontata con una certa sofferenza nonché disagio, ma la risposta è stata di grande maturità: ognuno ha dato il suo apporto e rispettato i tempi di lavoro assegnati. E i frutti si sono raccolti.

Il docente non può quindi che ritenersi soddisfatto dei traguardi raggiunti

DISCIPLINA							
Contenuti (evidenziati i contenuti essenziali in DAD)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica	
	In presenz a	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In pres enza	In DAD
L'età giulio-claudia – caratteri generali							
La poesia da Tiberio a Claudio	Lezioni frontali	Lezioni frontali	Consolidam ento e rafforzame nto delle conoscenz e della lingua latina dal punto di vista lessicale e da quello morfo- sintattico.	Capacità di tradurre in tutto o in parte, in modo autonomo, con appropriate strutture linguistiche italiane, brani di difficoltà adeguata, applicando le conoscenze grammaticali acquisite, eventualmen te anche attraverso la pratica della traduzione contrastiva.	Capacità di orientarsi autonoma mente nel panorama culturale latino, in particolar e, ma non solo, relativam ente al periodo oggetto di studio.		1verifi ca orale
Fedro	Condivis ione dei contenut i	Condivision e dei contenuti					4 verific he scritte
Seneca	Supporti Multime diali	Supporti Multimediali					
La poesia nell'età di Nerone LUCANO		Lavoro asincrono con somministra zione di materiali multimediali /ap- punti cartacei (1 h/3con cadenza settimanale)	Conoscenz a della storia letteraria latina dalla prima età imperiale ad Apuleio.				
Persio							
Petronio							
L'età dei Flavi							
La poesia nell'età dei Flavi: Marziale			Conoscenz a in lingua originale e/o in traduzione dei passipiù significativi dell'opera di alcuni autori..	Capacità di leggere, tradurre, interpretare, comprendere , con l'aiuto dell'insegnan te, delle note testuali e di eventuali traduzioni d'autore, testi esemplari	Saper operare con una adeguata sicurezza secondo la prassi del problems olving (riconosci -mento e decodifica delle strutture morfologi che e sintattiche del periodo latino, in vista della		
Gli argomenti che seguono sono stati trattati in modalità "mista" (presenza e distanza al 50%)							
La prosa nella seconda metà del I secolo							
Quintiliano							
Il principato adottivo e il ritorno alla libertà							
La letteratura nell'età di Traiano e Adriano							
Giovenale							
Plinio il Giovane							

<p>Tacito</p> <p>Dall'età degli Antonini alla crisi del III secolo</p> <p>Apuleio</p>				<p>della tradizione letteraria latina.</p> <p>Capacità di esporre, oralmente e per iscritto, con chiarezza, coerenza argomentativa ed efficacia comunicativa ; organizzare una efficace esposizione orale pianificata</p>	<p>comprensione del testo latino, della sua analisi stilistica e letteraria, nonché della sua eventuale traduzione).</p>		
---	--	--	--	---	--	--	--

NB Se alcuni argomenti sono stati fatti approfondire dagli studenti, a casa, senza adeguata ripresa degli stessi dai docenti è opportuno non inserirli o precisare che sono stati approfondimenti personali a cura degli studenti

Il percorso di letteratura latina è stato affiancato da esercizio di analisi morfosintattica e traduzione di brani di autore utilizzando la piattaforma Alatin - Lyceum

Ore effettivamente svolte dal docente al 15 maggio 2021: 66

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); 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.

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma del Docente

Sergio Gallo

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA DI VERSIONE DAL LATINO

	Comprensione del testo	Competenze espositive	Competenze lessicali	Risposte a quesiti sul testo	Esercizi strutturati
Gravemente Insufficiente (3/4)	Travisamenti gravi ed estesi	Incapacità di cogliere strutture morfo-sintattiche elementari	Gravi carenze lessicali	Mancano	Mancano
Insufficiente (5)	Parziale e frammentaria	Errori morfo-sintattici diffusi	Lessico carente	Deboli, parziali, frammentarie	Molto parziali, frammentari
Sufficiente (6)	Passi colti in modo generico	Individuazione delle fondamentali strutture morfo-sintattiche; incertezze	Resa formale complessivamente adeguata, isolate imprecisioni	Realizzate con estrema semplicità, ripresa in toto delle strutture del testo	Conoscenze parziali, sporadiche
Discreto (7)	Essenziale, corretta, con qualche incertezza	Corrette, efficaci, qualche imprecisione	Resa formale competente, corretta	Ora semplici, ora più efficaci e sicure	Ordinati, pertinenti, qualche imprecisione
Buono (8)	Intesa pressoché completa del testo	Aderenza alla funzione delle strutture morfo-sintattiche	Scelte lessicali appropriate	Sicure, non banali, né generiche	Ordinati, solidi, qualche piccola incertezza
Ottimo (9/10)	Interpretazione puntuale, corretta, completa, sicura	Puntuale lo scambio di codici comunicativi	Scelte lessicali curate ed appropriate	Solide, articolate, complete, corrette	Completi, solidi, corretti

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020/2021

Classe 5ª F - Liceo Scientifico

Docente: Prof. **GALLO SERGIO**

Materia: **LINGUA E CULTURA LATINA**

Unità 1: L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA – caratteri generali

Unità 2: LA POESIA DA TIBULLO A CLAUDIO

FEDRO – caratteri generali
testi letti
T1 *Il lupo e l'agnello*
T3 *La volpe e la cicogna*
T8 *I difetti degli uomini*

Unità 4: SENECA – caratteri generali

testi letti
t9 *E' davvero breve il tempo della vita?* (*De brev.* 1; 2, 1-4) (in originale)
t10 *Solo il tempo ci appartiene* (*Epistulae ad Lucilium*, 1) (in originale)
t11 *Il valore del passato* (*De brev.*, 10, 2-5) (in originale)
t12 *Quanta inquietudine negli uomini!* (*De tranq.* 2,6-11;13-15) (in traduzione)
t29 *Un amore proibito* (*Phaedra*, vv. 589-684; 698-718) (in traduzione)
t25 *Uno sguardo sulla schiavitù* (*Epistulae ad Lucilium*, 47, 1-4; 10-14) (in originale)

Unità 5: LA POESIA NELL'ETA' DI NERONE

LUCANO
t33, *L'argomento del poema* (*Bellum civile I*, vv.1-32) (in traduzione)
t34, *I ritratti di Pompeo e Cesare* (*Bellum civile I*, vv.129-157) (in traduzione)
t37, *Una scena di necromanzia* (*Bellum civile VI*, vv.719-735; 750-774) (in traduzione)
t35, *Il discorso di Catone* (*Bellum civile*, II vv. 284-325) (in traduzione)
t38, *Farsaglia, funerale del mondo* (*Bellum civile*, VII, vv. 617-646) (in traduzione)

PERSIO
t40, *Un genere contro corrente, la satira* (*Satira I, passim*) (in traduzione)
t41, *La preghiera* (*Satira II*, vv. 1-24) (in originale)

Unità 6: PETRONIO

t42, *L'ingresso di Trimalchione* (*Satyricon*, 32-34) (in traduzione)
t43, *Presentazione dei padroni di casa* (*Satyricon*, 37, 1 – 38,5) (in traduzione)
t45, *Il testamento di Trimalchione* (in traduzione)
t47, *La matrona di Efeso* (*Satyricon* 110...) (in traduzione)

Unità 7: L'ETÀ DEI FLAVI

(ripasso sommario)

Unità 8: LA POESIA NELL'ETÀ DEI FLAVI:

L'epigramma: MARZIALE

t49, *Obiettivo primario: piacere al lettore (Epigrammata, IX, 81)* (in traduzione)

t50, *Libro o libretto (Epigrammata, X, 1)* (in traduzione)

t51, *Lascelta dell'epigramma (Epigrammata, X, 4)* (in traduzione)

t52, *Matrimoni di interesse (Epigrammata, I, X; X, 8; X, 43)* (in traduzione)

t53, *Fabula (Epigrammata, VIII, 79)* (in traduzione)

t54, *Betico (Epigrammata, III, 77)* (in traduzione)

t55, *Il console cliente (Epigrammata, X, 10)* (in traduzione)

t56, *Senso di solitudine (Epigrammata, XI, 35)* (in traduzione)

t57, *La bellezza di Bilbili (Epigrammata, XII, 18)* (in traduzione)

t58, *Il profumo dei tuoi baci (Epigrammata, III, 65)* (in traduzione)

Unità 9: LA PROSA NELLA SECONDA METÀ DEL SECOLO:

QUINTILIANO

t62, *La formazione dell'oratore (Inst. Or. I, 1, 1-7)* (in traduzione)

t63, *Istruzione individuale e collettiva (Inst. Or., I, 2, 1-2)* (in traduzione)

t64, *I vantaggi dell'insegnamento collettivo (Inst. Or. I, 2...)* (in traduzione)

t65, *L'osservazione del bambino in classe (Inst. Or., I, 3, 1-3)* (in traduzione)

t66, *L'insegnamento individualizzato (Inst. Or., I, 3, 6-7)* (in traduzione)

t67, *L'intervallo e il gioco (Inst. Or., I, 3, 8-12)* (in traduzione)

t68, *Le punizioni (Inst. Or. I, 3, 14-17)* (in traduzione)

t69, *Il maestro come "secondo padre" (Inst. Or. II, 24-8)* (in traduzione)

t71, *Severo giudizio su Seneca (Inst. Or., X, 1, 125-131)* (in traduzione)

Unità 10: IL PRINCIPATO ADOTTIVO E IL RITORNO DELLA LIBERTÀ
(ripasso sommario)

Unità 11: LA LETTERATURA NELL'ETÀ DI TRAIANO E ADRIANO

La satira: GIOVENALE

t75, *Perché scrivere satire? (dalla Satira I...)* (in traduzione)

Oratoria ed epistolografia: PLINIO IL GIOVANE

t84-85, *Il problema dei cristiani (Epistulae, X, 96 e X, 97)*

(in traduzione)

Unità 12: TACITO

t86, *Un'epoca senza virtù (Agricola, 1 – in traduzione)*

t87, *Il discorso di Calgaco (Agricola, 30, 1 in originale; - 31,3 – in traduzione)*

t90, *Caratteri fisici e morali dei Germani (Germania, 4)* in traduzione t91, *Le divinità dei Germani (Germania, 9)* in traduzione

t92, *Le assemblee e l'amministrazione della giustizia (Germania, 11-12) – in traduzione*

t95, *L'inizio delle Historiae (Historiae, I, 1)* in traduzione

t98, *La riflessione dello storico (Annales, IV, 32-33)* in traduzione

t101, *L'incendio di Roma (Annales XV, 38)* in traduzione

t103, *La ricostruzione di Roma e la Domus-Aurea (Annales XV, 42-43) – in traduzione*

Unità 13: DALL'ETÀ DEGLI ANTONINI ALLA CRISI DEL III SECOLO
(ripasso sommario)

Unità 14: APULEIO

testi letti in traduzione italiana:

t110, *Lucio diventa asino (Metamorfosi, III, 24-25)*

t112, *Psiche vede lo sposo misterioso*

t114, *La preghiera a Iside*

MATERIALI DIDATTICI:

G. Garbarino, *Nova Opera*, vol. 3, Paravia

Piattaforma multimediale "Alatin Lyceum"

Camposampiero, 10 maggio 2021

Il docente

Sergio Gallo

I Rappresentanti di classe

Elena Pittarello – Silvia Bottaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F Liceo Scientifico

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Inglese

Prof.ssa Isabella Costantini

Descrizione della classe

La classe è un po' eterogenea per motivazione, predisposizione, interessi ed impegno, ma generalmente bene organizzata, sia individualmente che come gruppo, non partecipa molto al dialogo educativo, ma tutti dimostrano sufficiente impegno. Alcuni alunni hanno evidenziato buona propensione e interesse per la letteratura. Tutta la classe ha raggiunto le conoscenze, le capacità e le competenze indicate nel documento (Curricolo) del Dipartimento di Lingue Straniere, con alcune punte di eccellenza.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA INGLESE							
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 ai giorni nostri: aspetti storici, culturali, sociali, letterari, autori.	<p>LEZIONI FRONTALI Si sono effettuate lezioni frontali con spiegazione del contesto storico-letterario generale, panoramica della vita e delle opere di un autore in particolare, presentazione di un'opera letteraria sia dal punto di vista linguistico che concettuale. Sono stati inoltre regolarmente assegnati, e corretti, compiti per casa.</p> <p>POWER POINT PRESENTATIONS</p> <p>LEZIONE INTERATTIVA Approfondimento di contenuti proposti durante la lezione frontale tramite discussione orale o riflessione individuale.</p> <p>Interpretazione ed analisi guidata di un testo per arrivare al pensiero</p>	<p>LEZIONI FRONTALI Si sono effettuate lezioni frontali con spiegazione del contesto storico-letterario generale, panoramica della vita e delle opere di un autore in particolare, presentazione di un'opera letteraria sia dal punto di vista linguistico che concettuale. Sono stati inoltre regolarmente assegnati, e corretti, compiti per casa.</p> <p>POWER POINT PRESENTATIONS</p> <p>LEZIONE INTERATTIVA Approfondimento di contenuti proposti durante la lezione frontale tramite discussione orale o riflessione individuale.</p> <p>Interpretazione ed analisi guidata di un testo per arrivare al pensiero</p>	<p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità. Nell'ambito della produzione scritta, produzione di testi di argomento storico-letterario coerenti, Storia e Storia della Letteratura Anglo Sassone dal Romanticismo ai giorni</p>	Tutti gli alunni sono in possesso delle 4 abilità linguistiche e almeno a livello B2, anche applicate al contesto letterario.	<p>Competenze acquisite: comprensione e produzione di testi scritti e orali in lingua inglese; capacità di analizzare un testo letterario fare collegamenti con le altre discipline.</p>	<p>1° periodo 1 verifica scritta</p> <p>2° periodo 2 verifiche scritte. 1 verifica orale</p>	<p>1° periodo 2 verifiche orali</p> <p>2° periodo 2 verifiche orali</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>dell'autore.</p> <p>Conversazione in classe su di un testo letterario con invito e sollecitazione da parte dell'insegnante ad operare collegamenti con altre opere dello stesso autore o di altri periodi letterari.</p> <p>CONDIVISIONE DI FILES</p> <p>La comunicazione in classe è avvenuta in Lingua Inglese.</p> <p>E' stata effettuata attività di recupero in itinere quando se ne è ravvisata l'esigenza</p>	<p>dell'autore.</p> <p>Conversazione in classe su di un testo letterario con invito e sollecitazione da parte dell'insegnante ad operare collegamenti con altre opere dello stesso autore o di altri periodi letterari.</p> <p>CONDIVISIONE DI FILES</p> <p>La comunicazione in classe è avvenuta in Lingua Inglese.</p> <p>E' stata effettuata attività di recupero in itinere quando se ne è ravvisata l'esigenza</p>	<p>nostri.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, anche confrontati col nostro Paese.</p>				
---	---	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico fino al 10 maggio: 50 in DAD, 33 in presenza. Entro fine anno si prevede di svolgere altre 10 ore in presenza.

Materiali didattici

Testo adottato: Spiazzi – Tavella – Layton, *Performer Heritage, vol 1 and vol 2*, Zanichelli
 Youtube videos
 Testi online

Valutazione: si allegano le griglie di valutazione.

Allegati:

1. Programma svolto
2. Griglie di valutazione

Camposampiero, 10 maggio 2021

La docente
 Isabella Costantini

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'ESPRESSIONE ORALE

	Comprensione	Correttezza morfosintattica	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 elevata.	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 approfondito, con apporti personali	Mostra sicuro spirito critico e ottima rielaborazione personale. Sa effettuare collegamenti e/o riferimenti 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 a 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; grammatica abbastanza corretta (qualche errore).	Si esprime in modo abbastanza scorrevole, con pronuncia e intonazione accettabili.	Usa un lessico corretto o 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 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.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

4	Comprende con molta difficoltà; in alcuni punti non comprende.	Evidenti lacune nell'applicazione delle strutture, molti errori grammaticali, alcuni gravi e messaggio poco comprensibile.	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 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, mancanti e anche di elementi espressivi 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)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

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 ordinato e con adeguata rielaborazione.	Qualche errore morfosintattico e/o ortografico; espressione abbastanza scorrevole con strutture sintattiche semplici e quasi sempre corrette	Lessico corretto ma in qualche punto limitato
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	

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020/2021

**Classe 5^aF –Liceo Scientifico
Inglese**

Docente Prof.ssa Isabella Costantini

Libro di testo: Spiazzi – Tavella – Leyton, *Performer Heritage* volumes 1 and 2, Zanichelli

FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE (Vol 1)

THE ROMANTIC AGE

Cultural, historical, social and literary background.

The Declaration of American Independence.

Romanticism across cultures

English Romantic poetry; first and second generation of Romantic Poets

Romantic ballads

Texts and authors read and analysed:

William Wordsworth

My Heart Leaps Up

p 261

I Wondered Lonely as a Cloud

p 286

The Solitary Reaper

handout

'A Certain Colouring of Imagination' from *Lyrical Ballads*

p 281

Samuel Taylor Coleridge

From *The Rime of the Ancient Mariner*: Part 1

p 291

John Keats

Ode on a Grecian Urn

p 311

La Belle Dame sans Merci

p 309

FROM THE VICTORIAN AGE TO THE PRESENT (vol 2)

THE VICTORIAN AGE

Cultural, historical, social and literary background

The Victorian compromise

Colonialism

The Second Industrial Revolution

The Victorian novel.

Aestheticism

The well-made plays and comedies of manners

GB Shaw's plays of ideas

Texts and authors read and analysed:

Charles Dickens

From *Oliver Twist*: 'The Workhouse' p 40
From *Oliver Twist*: 'Oliver Wants Some More' p 42
From *Hard Times*: 'Coketown' p 49

Lewis Carroll

From *Alice's Adventures in Wonderland*
'The Mad Tea Party' p 73
Down the Rabbit Hole own texts
'The Mock-Turtle's Story' own texts

Oscar Wilde

From *The Picture of Dorian Gray* 'Preface' p 127
From *The Picture of Dorian Gray* 'The Painter's Studio' p 129
From *The Picture of Dorian Gray* 'Dorian's Death' p 131

From *The Importance of Being Earnest* 'The Interview' p 137

George Bernard Shaw

From *Mrs Warren's Profession* 'Mother and Daughter' p 142
From *Pygmalion* extract from Act V (comparison with *My Fair Lady*) handout

THE MODERN AGE

Cultural, historical, social and literary background
Thinkers at the turn of the century
Modernism
The stream-of-consciousness technique in Joyce and Woolf

Texts and authors read and analysed:

William Butler Yeats

Easter 1916 p 198
The Second Coming p 200

Thomas Stearns Eliot

The objective correlative

The Love Song of J Alfred Prufrock handout

The Waste Land

From 'The Burial of the Dead' p 206
From 'The Fire Sermon' p 208
'Death by Water' handout
From 'What the Thunder Said' handout

James Joyce

From *Dubliners* 'Eveline'

p 253

From *Ulysses* 'Molly's Soliloquy'

handout

Virginia Woolf

From *Mrs Dalloway*

'Clarissa and Septimus'

p 268

'Clarissa's Party'

p 271

Ernest Hemingway

Form *A Farewell to Arms* 'There is Nothing Worse than War'
(compared to *Dulce et Decorum Est* p 191)

p 293

THE PRESENT AGE

The Theatre of the Absurd

Contemporary poetry, drama and prose

Philip Larkin

Annus Mirabilis

p 351

Seamus Heaney

Digging

p 354

Samuel Beckett

From *Waiting for Godot* 'Waiting'

p 377

John Osborne

From *Look back in Anger* 'Jimmy's Anger'

p 384

Programma che si prevede di svolgere entro il 6 giugno 2021

Ian McEwan

From *Black Dogs* 'A Racy Attack'

p 372

Salman Rushdie

From *Midnight's Children* '15th August 1947'

p 399

CAMPOSAMPIERO, 10 maggio 2021

La Docente
Isabella Costantini

I rappresentanti degli studenti
Elena Pittarello Sivia Bottaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: FILOSOFIA

Prof. Giorgio Quartesan

Descrizione della classe

Educazione alla cittadinanza. Premettere un'annotazione pedagogica ad un discorso didattico sugli obiettivi raggiunti in un anno scolastico dovrebbe essere scontato; ma a quanto pare non lo è, visto che non viene richiesto. Eppure in ogni istante del dialogo educativo il docente impartisce, sempre e comunque, che ne sia consapevole o no, una *lezione di vita associata* agli studenti. Lezione che non "passa" automaticamente con i contenuti impartiti, ma che si dispiega giorno dopo giorno, *immanente* alla presenza stessa di un adulto in un gruppo di adolescenti; tale *lezione* viene impartita con l'*esempio* che il docente dà ai ragazzi, con la sua attenzione e la sua applicazione ai contenuti, invitandoli a condividere l'entusiasmo della scoperta delle vie del pensiero, come se, per il docente, fosse la prima volta (ma non lo è): perché di certo lo è per i ragazzi. La *lezione* implica anche l'assoluto rispetto per la personalità altrui, e, nello specifico, per la crescita dei giovani e per i problemi ad essa legati. E' anzitutto per questo che il giudizio sul loro percorso di cittadinanza non può non essere indulgente, non può essere una sentenza passata a viva forza in giudicato: la strada che, senza scorciatoie, porta ad associare la conoscenza alla *confidenza* per i saperi è lunga e faticosa, ma il segreto per percorrerla con profitto (e sarà un profitto duraturo) è imparare a percorrerla con piacere, con apertura mentale, con confidenza. La *cittadinanza* non si apprende studiando la *Carta* della Costituzione. Ma imparando dal "prof", giorno dopo giorno, che *nulla di umano ci è estraneo*, che *tutto ci riguarda*, tutto ci coinvolge, avvolti come siamo *nella nuvola del tutto*, nel "*cloud*" del pensiero, come, parafrasando, ottocento anni fa scrisse il grande Averroè.

La classe 5F ha denotato in diversi suoi elementi qualche difficoltà a prendere sul serio tale invito alla confidenza. Se ciò l'anno scorso pareva imputabile a conflitti interpersonali non ancora sopiti al suo interno, ora appare chiaro che la maggiore coesione raggiunta si è coagulata attorno ad un *modus operandi* strutturato e formalizzato in cui, più che elementi di carattere affettivo, giocano regole operative chiare di collaborazione "professionale". Il clima della convivenza è certamente migliorato, un po' meno la condivisione del peculiare *pathos* della disciplina. L'invito aristotelico a provare "meraviglia" ha continuato a manifestarsi solo a fasi alterne, e, pur in un quadro di assidua e lodevole diligenza e applicazione in quasi tutti gli allievi, di rado è sfociato in un rapporto di aperta, esplicita confidenza con la materia. Questo non significa che determinate tematiche non siano risultate

stimolanti, se la classe 5F ha imparato a ritenerle non di rado interessanti. Più nello specifico, risultano ancora ben sedimentati nella classe i cospicui nuclei tematici della filosofia moderna, in particolare la genesi del pensiero politico e di quello scientifico, mentre dell'ultima parte del programma dello scorso anno (Kant, Romanticismo e Idealismo tedesco), rispetto ai quali il docente non aveva esitato a sviluppare negli allievi una preparazione ancor più articolata e approfondita rispetto alla media delle classi precedenti, la traccia era persa all'inizio di quest'anno ancora ben sedimentata. La proprietà di linguaggio in generale, ma anche della terminologia specifica della disciplina sono in possesso della classe ad un buon livello, non di rado ottimo. Altrettanto la consapevolezza dell'architettura logica e delle finalità conoscitive che sorreggono il discorso filosofico.

Le abilità di apprendere contenuti, di elaborarli e di ritrasmetterli, anche ove ardui e complessi, sembrano in possesso degli studenti a discreti, in non pochi casi ottimi livelli. Solo di rado, poi, come si diceva al punto 1, è apparsa la tendenza a (e il piacere di) cimentarsi con talune "arditezze" della disciplina. Più in generale, le abilità di base quali il saper esprimersi in un italiano corretto, il saper articolare i concetti con rigore logico e con ordine, il saperli riflettere e il rielaborarli, il saper individuare i problemi posti ed eventualmente essere in grado di risolverli, sono presenti in maniera soddisfacente. Il dialogo permanente, franco e cordiale, in modo tale da costituire con più efficacia il necessario supporto maieutico alla trasmissione dei contenuti della disciplina, continua ad apparire problematico, quasi che, al di là di un dovere che, ripeto, viene espletato con rigore ed impegno dalla classe, i contenuti trattati e discussi costituiscano un elemento indifferente ed estraneo all'interesse dei ragazzi.

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
PRIMO PERIODO - Schopenhauer (3 ore) <i>Validità dello schema kantiano fenomeno-noumeno - la cosa in sé è conoscibile - la volontà e le sue proprietà - essa conduce alla sequenza di desiderio, dolore e noia - l'opposizione alla filosofia hegeliana - il velo di Maya - Le vie della liberazione dalla volontà - l'arte (specie la musica) come sospensione - l'etica della giustizia e del com-patire - l'ascesi della castità - la nolontà e l'annullamento dell'individuo.</i> - Kierkegaard (4 ore) <i>La matrice luterana - la disgrazia della riduzione del cristianesimo a dottrina - la fede come scandalo - la verità del "singolo" - il singolo o l'esistenza come poter essere e come scelta (aut-aut) - l'uomo come possibilità e negazione della necessità - lo stadio estetico: il seduttore - lo stadio etico: il dovere e la responsabilità - lo stadio religioso: l'angoscia - il "salto" e il paradosso dell'autenticità - il "tempo del kairòs", l' irruzione di eternità e la trasfigurazione della vita.</i> - Sviluppi dello hegelismo: "Destra" e "Sinistra" hegeliana, Feuerbach, il giovane Marx (3 ore) <i>La dottrina dello Stato etico e lo Stato prussiano - La "Destra" hegeliana e lo</i>	* Lezione frontale * Materiali multimediali, LIM * Verifiche formative in itinere; * Debate * Colloqui di verifica, individuali	* Lezione "frontale" a distanza; * materiali multimediali; * LIM; * verifica formativa in itinere (anche se assai meno efficace che in presenza)	Vedi "contenuti" Saper dialogare ; saper interagire in un dibattito a più voci; capacità di esposizione; Saper presentare i contenuti in forma rielaborata e linguisticamente corretta, anche con strumenti multimediali	saper comprendere un testo e i linguaggi o specifici della disciplina ; Saper argomentare in modo lineare e coerente sia oralmente che nello scritto; Essere in grado di sostenere e una propria tesi e	* una interrogazione orale con domande individuali * un test scritto con domande a risposta sintetica e/o multiple * verifiche formative	* In base all'orientamento pedagogico o altrove evidenziato, <u>nessuna</u> prova di verifica sincrona in DAD, orale o scritta, può costituire un riscontro <u>probante</u> ed <u>effettivo</u> delle competenze e abilità specifiche della disciplina espresse dallo studente. * Tuttavia, <u>in assenza</u> di congruo	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p><i>spirito di Sistema – Dialettica del rispecchiamento e dialettica speculativa - La "Sinistra" hegeliana, la dialettica senza fine e il "negativo" come sostanza - l'alienazione in Feuerbach e la religione - Marx: dalla filosofia alla prassi; la critica della "ideologia tedesca" - il lavoro e l'alienazione - il materialismo storico - la storia come lotta di classi - struttura e sovrastruttura - il proletariato da classe in sé a classe per sé - la dittatura del proletariato e la fine della Storia - Marx più hegeliano di Hegel?</i></p> <p>- Il modo di produzione capitalistico nel Capitale di Marx (5 ore)</p> <p><i>Il metodo dell'esposizione critica - L'economia politica classica - merce e danaro - lavoro e valorizzazione del capitale - valore d'uso e valore di scambio - dal profitto al plusvalore - plusvalore relativo e plusvalore assoluto - lo sviluppo delle forze produttive del lavoro e il conflitto "ineliminabile" fra capitale e lavoro - La "legge" della caduta tendenziale del saggio di profitto e le "cause antagonistiche che rendono di fatto tale legge una semplice tendenza".</i></p> <p>- Freud e la psicoanalisi (6 ore)</p> <p><i>La psicoterapia prima di Freud - l'ipnosi - la cura dell'isteria e l'emergere della rimozione - la scoperta dell'inconscio e la prima topica freudiana - l'interpretazione dei sogni – le tre istanze della seconda topica - la libido, l'es e la teoria delle pulsioni - le funzioni dell'io - le pulsioni dell'io - il principio di realtà - il dover-essere e il super-io - il determinismo freudiano e l'infanzia - la funzione simbolica e le tre fasi dell'età infantile - la teoria delle nevrosi e della costruzione psicotica - la regressione, la fissazione e la coazione a ripetere - la non-latenza - il complesso di Edipo.</i></p> <p>SECONDO PERIODO</p> <p>- Nietzsche (7 ore)</p> <p><i>La nascita della tragedia dallo spirito della musica - apollineo e dionisiaco - la funzione del coro - la forza catartica del rispecchiamento - il razionalismo socratico di Euripide e la distruzione dello spirito tragico - il contrasto con Schopenhauer sulla natura dell'arte - le "considerazioni inattuali" - l'utilità e il danno della storia per la vita - il periodo "illuministico-genealogico" - la scrittura aforistica e il tramonto del Sistema filosofico - il "prospettivismo" di Nietzsche - la "favola" del soggetto, generata dalla volontà – la demistificazione della cultura occidentale - la "morte di dio" - il pensiero dell'eterno ritorno: non una cosmologia ma un'istanza etica – lo Zarathustra - l'oltreuomo - le metamorfosi dello Zarathustra – Il risvolto "epistemologico" dell'oltreuomo come preludio alla scienza del Novecento - La</i></p>			<p>Saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui; Potenziare le capacità di riflessione e critica sulle diverse forme di sapere</p> <p>Cogliere l'influsso che il contesto storico-sociale esercita sulla produzione delle idee</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuarne possibili soluzioni</p>	<p>saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuarne possibili soluzioni;</p> <p>Possedere un metodo di studio autonomo e flessibile; Essere consapevole della diversità dei metodi di studio e apprendimento utilizzabili nei diversi ambiti disciplinari</p> <p>* Saper ristrutturare i contenuti appresi a seconda delle esigenze e dei contesti comunicativi</p>	<p>costanti itinerari, ovvero lezioni frontali e</p>	<p>riscontro in presenza (vedi a fianco), poiché una valutazione è formalmente richiesta, erano state previste esercitazioni e ricerche da svolgere offline per iscritto a casa</p>
--	--	--	--	--	--	---

<p>genealogia della morale - la morale "socratico-cristiana" del gregge - trasvalutazione dei valori - nichilismo passivo e nichilismo attivo - la volontà di potenza - il ritorno alla morale dei "signori" - la vicenda degli scritti di Nietzsche e le sue interpretazioni.</p> <p>- Fenomenologia ed esistenzialismo del Novecento (10 ore)</p> <p>Il clima postbellico - la finitudine umana - la sofferenza e la morte - il ritorno di Kierkegaard e la secolarizzazione del luteranesimo - il lascito di Husserl: l'intenzionalità e le "cose stesse" - Il "primo" Heidegger e Essere e tempo - l'ontologia fondamentale - l'analitica esistenziale e l'esserCi - l'essere-gettato, il progetto e la trascendenza del Ci - l'aver-da-essere e il tempo "agostiniano" - la Cura come essere dell'esserCi - gli "esistenziali" - l'in-essere - l'essere-nel-mondo - il con-essere - il prendersi cura e l'aver cura - l'inautenticità e il "si" - la situazione emotiva - l'angoscia - il poter-essere autentico e l'essere-per-la-morte - Jaspers - l'esserci come inautenticità - la trascendenza e lo scacco dell'esistenza - il valore della fede e la teologia negativa - Sartre - il mondo come essere in sé o nulla - la coscienza come essere per sé - il conflitto tra soggettività e il "muro" - l'assurdo dell'essere nel mondo - la nausea e la gratuità dell'esistenza - la svolta intersoggettiva dell'impegno.</p> <p>- La nuova scienza e l'epistemologia contemporanea (5 ore)</p> <p>Elementi di riflessione sul senso metascientifico della svolta della fisica moderna (Einstein e la fisica classica - la fisica quantistica e il principio di indeterminazione di Heisenberg - le geometrie non-euclidee) - K.R. Popper l'eclissi delle verità assolute e del procedimento induttivo - la critica al Neopositivismo logico (verificazionismo) - un nuovo deduzionismo: "congetture e confutazioni" - il nuovo valore della filosofia e della cultura nella genesi delle teorie scientifiche - il falsificazionismo e l'esperienza come verifica pubblica e smentita di una teoria - T.S. Kuhn - la scomparsa dei "fatti" - la fine dell'empirismo - le teorie scientifiche dalla "verità" al "consenso" - la struttura delle rivoluzioni scientifiche - i paradigmi scientifici - scienza "normale" e rotture rivoluzionarie - I. Lakatos - i "programmi di ricerca" - il confronto razionale - programmi progressivi e regressivi - la cintura protettiva delle teorie - P. Feyerabend - l'anarchismo metodologico - il procedere concreto della scienza non è "razionale" - validità di una teoria in base agli scopi - incommensurabilità delle teorie - oltre Popper: società aperta e società</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p><i>libera.</i></p> <p>Nota: il diradamento delle occasioni di verifica (vedi), ha consentito lo svolgimento in DAD del medesimo programma</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 54 (29 nel primo periodo, 25 nel secondo) al 5/05/21

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.): *libro di testo in adozione, audiovisivi, LIM, documenti e testi scelti e curati dal docente, inseriti nella sezione "didattica" del r.e. e letti/discussi in classe*

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Progetti e percorsi PCTO:

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

Griglia valutazione apprendimenti disciplinari - Voto	Giudizio sintetico	Livello di apprendimento
1 -> 3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzo non appropriato delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente; difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare tematiche proposte, linguaggio poco corretto con terminologia specifica impropria.	Insufficiente
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni; conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile	Sufficiente

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	proprietà di linguaggio.	
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa duttilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alla materia; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; dimostra una sicura padronanza della terminologia specifica ed espone in maniera chiara e appropriata.	Buono
8	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra le aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco ed articolato; ha una conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nella terminologia specifica.	Eccellente

Allegati (eventuali materiali realizzati o utilizzati)

vista la mole anche solo di quelli scritti, si preferisce evitare di allegarli in questa sede

Camposampiero, 6 maggio 2021

Firma del Docente

Giorgio Quartesan



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI
ALLEGATI ALLA RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2020/21

MATERIA DI INSEGNAMENTO:
Prof. Giorgio Quartesan

Filosofia

CLASSE 5^A F (L.S.)

PRIMO PERIODO

- Schopenhauer (3 ore)

Validità dello schema kantiano fenomeno-noumeno - la cosa in sé è conoscibile - la volontà e le sue proprietà - essa conduce alla sequenza di desiderio, dolore e noia - l'opposizione alla filosofia hegeliana - il velo di Maya – Le vie della liberazione dalla volontà - l'arte (specie la musica) come sospensione - l'etica della giustizia e del com-patire - l'ascesi della castità -la nolontà e l'annullamento dell'individuo.

- Kierkegaard (4 ore)

La matrice luterana - la disgrazia della riduzione del cristianesimo a dottrina - la fede come scandalo - la verità del "singolo" - il singolo o l'esistenza come poter essere e come scelta (aut-aut) - l'uomo come possibilità e negazione della necessità - lo stadio estetico: il seduttore - lo stadio etico: il dovere e la responsabilità - lo stadio religioso: l'angoscia - il "salto" e il paradosso dell'autenticità - il "tempo del kairòs", l'irruzione di eternità e la trasfigurazione della vita.

- Sviluppi dello hegelismo: "Destra" e "Sinistra" hegeliana, Feuerbach, il giovane Marx (3 ore)

La dottrina dello Stato etico e lo Stato prussiano - La "Destra" hegeliana e lo spirito di Sistema – Dialettica del rispecchiamento e dialettica speculativa - La "Sinistra" hegeliana, la dialettica senza fine e il "negativo" come sostanza - l'alienazione in Feuerbach e la religione - Marx: dalla filosofia alla prassi; la critica della "ideologia tedesca" - il lavoro e l'alienazione - il materialismo storico - la storia come lotta di classi - struttura e sovrastruttura - il proletariato da classe in sé a classe per sé - la dittatura del proletariato e la fine della Storia - Marx più hegeliano di Hegel?

- Il modo di produzione capitalistico nel Capitale di Marx (5 ore)

Il metodo dell'esposizione critica - L'economia politica classica - merce e danaro - lavoro e valorizzazione del capitale - valore d'uso e valore di scambio - dal profitto al plusvalore - plusvalore relativo e plusvalore assoluto - lo sviluppo delle forze produttive del lavoro e il conflitto "ineliminabile" fra capitale e lavoro - La "legge" della caduta tendenziale del saggio di profitto e le "cause antagonistiche che rendono di fatto tale legge una semplice tendenza".

- Freud e la psicoanalisi (6 ore)

La psicoterapia prima di Freud - l'ipnosi - la cura dell'isteria e l'emergere della rimozione - la scoperta dell'inconscio e la prima topica freudiana - l'interpretazione dei sogni – le tre istanze della seconda topica - la

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

libido, l'es e la teoria delle pulsioni - le funzioni dell'io - le pulsioni dell'io - il principio di realtà - il dover-essere e il super-io - il determinismo freudiano e l'infanzia - la funzione simbolica e le tre fasi dell'età infantile - la teoria delle nevrosi e della costruzione psicotica - la regressione, la fissazione e la coazione a ripetere - la non-latenza - il complesso di Edipo.

SECONDO PERIODO

- Nietzsche (7 ore)

La nascita della tragedia dallo spirito della musica - apollineo e dionisiaco - la funzione del coro - la forza catartica del rispecchiamento - il razionalismo socratico di Euripide e la distruzione dello spirito tragico - il contrasto con Schopenhauer sulla natura dell'arte - le "considerazioni inattuali" - l'utilità e il danno della storia per la vita - il periodo "illuministico-genealogico" - la scrittura aforistica e il tramonto del Sistema filosofico - il "prospettivismo" di Nietzsche - la "favola" del soggetto, generata dalla volontà - la demistificazione della cultura occidentale - la "morte di dio" - il pensiero dell'eterno ritorno: non una cosmologia ma un'istanza etica - lo Zarathustra - l'oltreuomo - le metamorfosi dello Zarathustra - Il risvolto "epistemologico" dell'oltreuomo come preludio alla scienza del Novecento - La genealogia della morale - la morale "socratico-cristiana" del gregge - trasvalutazione dei valori - nichilismo passivo e nichilismo attivo - la volontà di potenza - il ritorno alla morale dei "signori" - la vicenda degli scritti di Nietzsche e le sue interpretazioni.

- Fenomenologia ed esistenzialismo del Novecento (10 ore)

Il clima postbellico - la finitudine umana - la sofferenza e la morte - il ritorno di Kierkegaard e la secolarizzazione del luteranesimo - il lascito di Husserl: l'intenzionalità e le "cose stesse" - Il "primo" Heidegger e Essere e tempo - l'ontologia fondamentale - l'analitica esistenziale e l'esserCi - l'essere-gettato, il progetto e la trascendenza del Ci - l'aver-da-essere e il tempo "agostiniano" - la Cura come essere dell'esserCi - gli "esistenziali" - l'in-essere - l'essere-nel-mondo - il con-essere - il prendersi cura e l'aver cura - l'inautenticità e il "si" - la situazione emotiva - l'angoscia - il poter-essere autentico e l'essere-per-la-morte - Jaspers - l'esserci come inautenticità - la trascendenza e lo scacco dell'esistenza - il valore della fede e la teologia negativa - Sartre - il mondo come essere in sé o nulla - la coscienza come essere per sé - il conflitto tra soggettività e il "muro" - l'assurdo dell'essere nel mondo - la nausea e la gratuità dell'esistenza - la svolta intersoggettiva dell'impegno.

- La nuova scienza e l'epistemologia contemporanea (5 ore)

Elementi di riflessione sul senso metascientifico della svolta della fisica moderna (Einstein e la fisica classica - la fisica quantistica e il principio di indeterminazione di Heisenberg - le geometrie non-euclidee) - K.R: Popper l'eclissi delle verità assolute e del procedimento induttivo - la critica al Neopositivismo logico (verificazionismo) - un nuovo deduzionismo: "congetture e confutazioni" - il nuovo valore della filosofia e della cultura nella genesi delle teorie scientifiche - il falsificazionismo e l'esperienza come verifica pubblica e smentita di una teoria - T.S. Kuhn - la scomparsa dei "fatti" - la fine dell'empirismo - le teorie scientifiche dalla "verità" al "consenso" - la struttura delle rivoluzioni scientifiche - i paradigmi scientifici - scienza "normale" e rotture rivoluzionarie - I. Lakatos - i "programmi di ricerca" - il confronto razionale - programmi progressivi e regressivi - la cintura protettiva delle teorie - P. Feyerabend - l'anarchismo metodologico - il procedere concreto della scienza non è "razionale" - validità di una teoria in base agli scopi - incommensurabilità delle teorie - oltre Popper: società aperta e società libera.

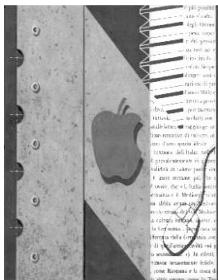
CAMPOSAMPIERO, 6 maggio 2021

Firma degli studenti

Silvia Bottaro Elena Pittarello

Firma del docente

Giorgio Quartesan



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: STORIA

Prof. Giorgio Quartesan

Descrizione della classe

Educazione alla cittadinanza. Premettere un'annotazione pedagogica ad un discorso didattico sugli obiettivi da raggiungere in un anno scolastico dovrebbe essere scontato, ma a quanto pare non lo è, visto che non viene richiesto. Eppure in ogni istante del dialogo educativo il docente impartisce, sempre e comunque, che ne sia consapevole o no, una *lezione di vita associata* agli studenti. Lezione che non "passa" automaticamente con i contenuti impartiti, ma che si dispiega giorno dopo giorno, *immanente* alla presenza stessa di un adulto in un gruppo di adolescenti; tale *lezione* viene impartita con l'*esempio* che il docente dà ai ragazzi, con la sua attenzione e la sua applicazione ai contenuti, invitandoli a condividere l'entusiasmo della scoperta di quella straordinaria *macchina del tempo* che è lo studio della Storia, come se, per il docente, fosse la prima volta (ma non lo è): perché di certo lo è per i ragazzi. La *lezione* implica anche l'assoluto rispetto per la personalità altrui, e, nello specifico, per la crescita dei giovani e per i problemi ad essa legati. E' anzitutto per questo che il giudizio sul loro percorso di cittadinanza non può non essere indulgente, non può essere una sentenza passata a viva forza in giudicato: la strada che, senza scorciatoie, porta ad associare la conoscenza alla *confidenza* per i saperi è lunga e faticosa, ma il segreto per percorrerla con profitto (e sarà un profitto duraturo) è imparare a percorrerla con piacere, con apertura mentale, con confidenza. La *cittadinanza* non si apprende studiando la *Carta* della Costituzione. Ma imparando dal "prof", giorno dopo giorno, che *nulla di umano ci è estraneo, che tutto ci riguarda, tutto ci coinvolge*, soprattutto il "passato". Come diceva sant'Agostino, *il nostro vivere è fatto soltanto di passato e di futuro: conoscere noi stessi è rivolgerci in queste due direzioni*, perciò l'eterno presente, senza memoria e senza prospettive, cui oggi rischiamo di essere consegnati, sarebbe non-vita.

La classe 5F ha denotato in diversi suoi elementi qualche difficoltà a prendere sul serio tale invito alla confidenza. Se ciò l'anno scorso pareva imputabile a conflitti interpersonali non ancora sopiti al suo interno, ora appare chiaro che la maggiore coesione raggiunta si è coagulata attorno ad un *modus operandi* strutturato e formalizzato in cui, più che elementi di carattere affettivo, giocano regole

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

operative chiare di collaborazione "professionale". Il clima della convivenza è certamente migliorato, Un po' meno la condivisione del peculiare *pathos* della disciplina. La contestualizzazione dei fatti storici, la loro interpretabilità e le difficoltà di farlo; in altre parole: l'offerta di viaggiare con la "macchina del tempo" ha continuato ad essere proposta a questa classe: l'offerta è stata accettata con esiti positivi. Nonostante la diligente e assidua applicazione, questa classe sembra non riuscire del tutto a percepire il fascino della Storia, il passato nella vita di tutti i giorni di persone anonime, quindi di "non-personaggi", come pure nei fatti semplici della fatica di vivere (di "non-eventi", quindi), nel presente come nel passato. Nonostante quindi talune difficoltà nel prendere confidenza con la materia, non si può dire che la 5F non sappia prendere, come sempre, sul serio i suoi doveri scolastici, mostrando per tutti i suoi membri una preparazione quasi sempre all'altezza delle aspettative. La proprietà di linguaggio in generale, ma anche della terminologia specifica della disciplina sono apparse ad un buono se non ottimo livello. La consapevolezza dell'architettura logica, delle strutture economiche, sociali ed istituzionali e delle finalità conoscitive che sorreggono il discorso storico, come si diceva al punto 1, altrettanto. Le abilità di apprendere contenuti, di elaborarli e di ritrasmetterli, anche ove ardui e complessi, risultano già in possesso tutti, come minimo a buoni livelli. Più raramente appare la tendenza a (e il piacere di) cimentarsi con le domande peculiari dell'indagine storica (i famosi "se"...). Più in generale, le abilità di base quali il saper esprimersi in un italiano corretto, il saper articolare i concetti con rigore logico e con ordine, il saperli riflettere e i rielaborarli, il saper individuare i problemi posti ed eventualmente essere in grado di risolverli, appaiono ben sedimentati, solo sporadicamente sotto questo livello. Il dialogo permanente, franco e cordiale, in modo tale da costituire con più efficacia il necessario supporto maieutico alla trasmissione dei contenuti della disciplina, continua ad apparire problematico, quasi che, al di là di un dovere che, ripeto, viene espletato con rigore ed impegno dalla classe, i contenuti trattati e discussi costituiscano talora un elemento indifferente ed estraneo all'interesse dei ragazzi.

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
PRIMO PERIODO - La seconda rivoluzione industriale e l'età dell'imperialismo (4 ore) <i>La società borghese - Taylorismo e fordismo - nascita della classe media - movimenti operai e partiti di massa - la socialdemocrazia tedesca - il modello dell'élite rivoluzionaria di Lenin - competizione aggressiva, nazionalismo e imperialismo; la "nazionalizzazione delle masse" - razzismo e antisemitismo - I falsi "Protocolli dei Savi di Sion" - La nascita del sionismo - Gli Stati Uniti, nuova superpotenza.</i> - L'Italia dalla Sinistra storica all'età giolittiana (3 ore) <i>Depretis: riformismo e trasformismo - legge Coppino e riforma elettorale - lo sviluppo del "triangolo industriale" - il primo grande flusso dell'emigrazione - L'età crispina - il protezionismo - la scelta aggressiva in politica estera; il colonialismo italiano - il rafforzamento autoritario dell'esecutivo - dalla "Non expedit" alla "Rerum novarum" - il cattolicesimo</i>	* Lezione frontale * Materiali multimediali, LIM * Verifiche formative in itinere; * Debate * Colloqui di verifica, individuali	* Lezione "frontale" a distanza; * materiali multimediali; * * LIM; * verifica formativa in itinere (anche se assai meno efficace che in presenza)	Vedi "contenuti"	Saper dialogare ; saper interagire in un dibattito a più voci; capacità di esposizioni; Saper presentare i contenuti in forma rielaborata e linguisticamente corretta,	saper comprendere un testo e il linguaggio specifico della disciplina ; Saper argomentare in modo lineare e coerente sia oralmente che nello scritto; Essere in	* una interrogazione e orale con domande individuali * un test scritto con domande a risposta sintetica e/o multiple	* In base all'orientamento pedagogico altrove evidenziato, <u>nessuna</u> prova di verifica sincrona in DAD, orale o scritta, può costituire un riscontro <u>probante ed effettivo</u> delle

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p><i>democratico e il moderatismo cattolico - le due anime del socialismo italiano - L'età giolittiana e le masse popolari nello Stato liberale -Giolitti e la neutralità dello Stato - lo sviluppo delle banche, delle infrastrutture e dell'industria pesante - il suffragio universale e il patto Gentiloni.</i></p> <p>- La prima Guerra Mondiale (5 ore)</p> <p><i>Il pangermanesimo aggressivo di Guglielmo II - il revanscismo francese - la crisi degli imperi multinazionali e la "polveriera" balcanica - l'Italia dalla neutralità al patto di Londra - l'interventismo nazionalista italiano - l'interventismo "rivoluzionario" - La Blitzkrieg e il piano Schlieffen - nuove armi per vecchie strategie - la stabilizzazione dei fronti di guerra - Cadorna e la strategia offensiva - le undici "battaglie dell'Isonzo" - 1917: l'anno terribile - gli ammutinamenti - Caporetto - il generale Diaz e la resistenza sul Piave - l'intervento U.S.A. e la politica wilsoniana (i "14 punti") - la vittoria dell'Intesa e i trattati di pace - la nuova mappa dell'Europa - la Società delle Nazioni.</i></p> <p>- La rivoluzione d'Ottobre in Russia e la nascita dell'URSS (2 ore)</p> <p><i>Autocrazia, panslavismo, antisemitismo nell'Impero russo - la rivoluzione del 1905 - le riforme di Stolypin - dai myr ai kulaki - i disastri della guerra e la caduta dello Zar - il governo provvisorio e i soviet - l'ora di Kerenskij e dei Cadetti - le "tesi di aprile" di Lenin - "tutto il potere ai soviet" - la rivoluzione di Ottobre - Brest-Litovsk - la guerra civile - la Russia assediata - il "comunismo di guerra" - la vittoria dei bolscevichi - il Comintern - la NEP.</i></p> <p>- Il dopoguerra in Italia (4 ore)</p> <p><i>Il mito della "Vittoria mutilata" - la frustrazione dei ceti medi - le masse popolari tradite - il biennio "rosso" - le rivolte agrarie - la serrata padronale e l'occupazione delle fabbriche - Mussolini e la fondazione dei "Fasci di combattimento" - il riformismo e il non-interventismo di Giolitti - "L'avventura di Fiume" - il biennio "nero" - gli "agrari" e lo squadristico - il congresso socialista di Livorno e la nascita del PCI - la convergenza dei nazionalisti e la formazione del Partito Nazionale Fascista - la Marcia su Roma - il primo governo Mussolini e il "discorso del bivacco" - A. de' Stefani e la fase liberista: rafforzamento dell'esecutivo, privatizzazioni, deregolamentazione finanziaria - la legge Acerbo e il "listone" - la crisi del delitto Matteotti e i suoi retroscena - l'Aventino - il discorso del 3 gennaio e la fondazione del regime - M. Sarfatti: "Dux".</i></p> <p>- La crisi finanziaria e la Grande Depressione negli Stati Uniti. Il "New Deal" (4 ore)</p>			<p>anche con strumenti multimediali</p> <p>Saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;</p> <p>Potenziare le capacità di riflessione e critica sulle diverse forme di sapere</p> <p>Cogliere l'influsso che il contesto storico-sociale esercita sulla produzione delle idee</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuarne e possibili soluzioni</p>	<p>grado di sostenere e una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui</p> <p>Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuarne possibili soluzioni;</p> <p>Possedere un metodo di studio autonomo e flessibile;</p> <p>Essere consapevole della diversità dei metodi di studio e apprendimento utilizzabili nei diversi ambiti disciplinari</p> <p>* Saper ristrutturare i contenuti appresi a seconda delle esigenze e dei contesti comunicativi</p>	<p>verifiche e formati costanti in itinere, ovvero durante ogni lezione frontale</p>	<p>competenze e abilità specifiche della disciplina espresse dallo studente.</p> <p>* Tuttavia, <u>in assenza</u> di congruo riscontro in presenza (vedi a fianco), poiché una valutazione è formalmente richiesta, erano state previste esercitazioni e ricerche da svolgere <u>offline</u> per iscritto a casa</p>
---	--	--	---	---	--	--

<p><i>L'America isolazionista e intollerante - gli anni '20 tra liberismo selvaggio e proibizionismo - una crisi di sovrapproduzione - il "giovedì nero" - la crisi del liberismo classico e il programma keynesiano - la presidenza Roosevelt - la lotta alla disoccupazione - le "agenzie" e il potenziamento dell'esecutivo - la resistenza dell'establishment - le libertà sindacali - l'espansione del mercato interno.</i></p> <p><i>- Il regime fascista in Italia (4 ore)</i> <i>"Quota 90" - la compressione dei salari - l'autarchia - il ruralismo del regime - i lavori pubblici - le "leggi fascistissime" e la repressione delle opposizioni - lo Stato corporativo - Lo Stato sociale - le organizzazioni di massa - la politica demografica - il consenso: le strategie comunicative - i Patti lateranensi - uno Stato totalitario imperfetto - La risposta dirigista alla crisi: lo Stato padrone - A. Beneduce e la fondazione dell'IRI e dell'IMI - ritorna il mito dell'Italia "proletaria" - Autarchia, compressione dei consumi e sviluppo dell'industria di base.</i></p> <p>SECONDO PERIODO</p> <p><i>- L'Unione Sovietica di Stalin (2 ore)</i> <i>La fine della NEP - i contrasti nel gruppo dirigente bolscevico alla morte di Lenin - Trockij - Stalin - Bucharin - I piani quinquennali, collettivizzazione delle campagne e industrializzazione forzata - il culto della personalità - le Grandi Purghe e i loro significati - la svolta in politica estera del 1939.</i></p> <p><i>- La Germania di Weimar e l'affermazione del Nazismo (3 ore)</i> <i>La Germania in ginocchio e il trattato di Versailles - le "riparazioni" e l'inflazione selvaggia dei primi anni '20 - il piano Dawes - il tracollo economico-sociale dei primi anni '30 - l'alternativa radicale del nazionalsocialismo e le sue radici - Hitler e il "Mein Kampf" - la "rivoluzione legale" - nazisti e comunisti all'assalto della "coalizione di Weimar" - Hitler cancelliere - la liquidazione delle SA - i primi campi di concentramento - la "saldatura" col complesso militare-industriale - il riarmo e la piena occupazione - le leggi di Norimberga e la notte dei cristalli - l'eugenetica - la dottrina dello "spazio vitale".</i></p> <p><i>- I prelude della guerra (4 ore)</i> <i>"L'impresa" d'Etiopia e le sanzioni - La guerra di Spagna - tradizione contro modernità - il regime autoritario di Primo de Rivera - l'arco delle forze repubblicane - l'intervento italo-tedesco - il non-intervento delle democrazie occidentali - la svolta del Comintern e le brigate internazionali - l'Asse Roma-Berlino - l'Europa dei regimi autoritari - la precarietà delle democrazie - le simpatie per i fascismi tra le classi</i></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

<p><i>dirigenti occidentali - l'Anschluss - i Sudeti - i timori di Mussolini - la politica dell'appeasement - Il "patto di Monaco" - la fine della Cecoslovacchia - le pressioni dell'opinione pubblica e il trattato anglo-polacco.</i></p> <p><i>- La seconda Guerra mondiale (7 ore)</i></p> <p><i>Il patto Ribbentrop-Molotov - "Morire per Danzica?" - la "guerra fasulla" - La Blitzkrieg e la caduta della Francia - il regime di Vichy e le sue radici - la battaglia d'Inghilterra - l'intervento italiano - la strategia della "guerra parallela" - la legge "affitti e prestiti" - l'operazione Barbarossa - la "Carta atlantica" - l'intervento americano - la svolta del '42 (Africa, Stalingrado, Pacifico) - la shoah e la "soluzione finale" - la "guerra patriottica" di Stalin e lo scioglimento del Comintern - La Resistenza in Europa (Francia, Russia, Jugoslavia, Grecia) - le conferenze interalleate del 1942-43 - la dialettica fra i tre "grandi": i contrasti sugli sbarchi - il 25 luglio: la fine del fascismo - l'8 settembre - la resistenza in Italia e la guerra civile - le forze politiche nel CLN - il governo Badoglio e la "svolta di Salerno" - i confini orientali e la tragedia delle foibe - Gli accordi di Bretton Woods e il ritorno del wilsonismo - la convergenza Churchill-Stalin sulle sfere di influenza - La fondazione delle Nazioni Unite - i tre "grandi" a Yalta e il patto per l'intervento sovietico in Asia.</i></p> <p><i>- La genesi della Guerra Fredda e i suoi sviluppi (3 ore)</i></p> <p><i>Il New Deal "sovverte" lo spirito tradizionale americano - Le "quattro libertà" di Roosevelt e il "Secolo dell'uomo comune" di Wallace - L'esclusione di Wallace dal "ticket" democratico per le elezioni del '44 - il bombardamento di Dresda - le bombe atomiche sul Giappone - la Germania e il problema delle riparazioni - Stalin e il "cordone sanitario" - la questione polacca e quella greca - Il discorso dei "due mondi" di Stalin - L'eclisse dell'Impero britannico e il discorso di Fulton - La dottrina Truman o del "contenimento" - Il varo del Piano Marshall - Il Cominform e lo "zdanovismo" - La crisi di Berlino - l'URSS e l'assoggettamento dell'Europa orientale - la NATO e il Patto di Varsavia - la vittoria comunista in Cina - la commissione McCarthy e la "caccia alle streghe" negli USA - Inizia lo scontro indiretto tra le due "superpotenze": la guerra di Corea.</i></p> <p><i>- Il decennio del dopoguerra in Italia (3 ore)</i></p> <p><i>I governi del CLN - Togliatti e il "partito nuovo" - la Democrazia cristiana: De Gasperi, Dossetti e il Vaticano - l'eredità del fascismo e l'amnistia - il referendum istituzionale e la Costituente - la rottura con le sinistre e le elezioni del 1948 - Gli</i></p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>anni del "centrismo" - il rigore finanziario e la stretta creditizia - l'Italia "depressa" e la ripresa dell'emigrazione - il predominio democristiano: conservazione e riformismo selettivo (riforma agraria, "piano casa" e Cassa per il Mezzogiorno) - la "legge truffa" e la fine del "centrismo".</p> <p>- L'Europa del dopoguerra dalla ricostruzione alla scelta espansiva (2 ore) La ricostruzione neo-fordista in Germania e nell'Europa nord-occidentale - il decollo economico-produttivo nell'era Adenauer e la "economia sociale di mercato"- le migrazioni interne in Europa - le agitazioni operaie in Europa - la SPD di W. Brandt, il patto sociale, la strategia della "terza via" e l'espansione del Welfare State nell'Europa occidentale.</p> <p>- L'Italia tra due svolte: il ventennio dello sviluppo (6 ore) La genesi del "boom" economico - l'ENI di E. Mattei - il "piano Vanoni" - le Partecipazioni Statali e la grande industria - tra fordismo ed espansione "neo-keynesiana" - Fanfani, Moro e la "svolta a sinistra" - riforme e nazionalizzazioni - espansione della domanda interna, clientelismo e accrescimento del divario nord-sud - la "congiuntura": suoi significati economici e politici - Il '68 e l'Autunno caldo - lo Statuto dei lavoratori - le riforme: istruzione, diritto di famiglia, divorzio - La "strategia della tensione" - trasformazione e ascesa del P.C.I. - A. Moro, E. Berlinguer e il "compromesso storico" - Gli "anni di piombo" - la riforma sanitaria - Stato sociale e Stato clientelare - il caso Moro - la seconda svolta: la scelta "moderata" della DC e l'emarginazione del PCI.</p> <p>- Dagli anni '60 agli anni '80: dalla distensione alla crisi e alla svolta neoliberalista (6 ore) La destalinizzazione e la "distensione fra USA e URSS - Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II - la "Nuova Frontiera" kennediana - il Muro di Berlino e i limiti del "socialismo reale" - i due blocchi e il mondo a sovranità limitata - la società del benessere e la contestazione giovanile - La guerra del Vietnam, i diritti civili e la "controcultura" americana - il "Sessantotto" studentesco - la "Primavera di Praga" - la revoca degli accordi monetari di Bretton Woods - le "sette sorelle" gli Arabi e la crisi petrolifera - M. Thatcher e lo smantellamento dello Stato sociale - L'America di Reagan e la "deregulation" - la ripresa della guerra fredda - L'Italia degli anni '80: la sconfitta operaia e dei ceti a reddito fisso; ristrutturazione industriale, svalutazione competitiva e inflazione - il PSI di B. Craxi - dallo Stato sociale al boom della spesa pubblica clientelare - la formazione di un nuovo ceto medio - la voragine del debito pubblico. La fine della</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>"prima Repubblica".</p> <p>Nota: il diradamento delle occasioni di verifica (vedi), consente lo svolgimento in DAD del medesimo programma</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 57 (29 nel primo periodo, 28 nel secondo) al 5/05/21

Materiali didattici (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.): *libro di testo in adozione, audiovisivi, LIM, documenti e testi scelti e curati dal docente, inseriti nella sezione "didattica" del r.e. e letti/discussi in classe*

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Progetti e percorsi PCTO:

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

Griglia valutazione apprendimenti disciplinari - Voto	Giudizio sintetico	Livello di apprendimento
1 -> 3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzo non appropriato delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente; difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare tematiche proposte, linguaggio poco corretto con terminologia specifica impropria.	Insufficiente
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni; conoscenza del linguaggio	Sufficiente

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa duttilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alla materia; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; dimostra una sicura padronanza della terminologia specifica ed espone in maniera chiara e appropriata.	Buono
8	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra le aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco ed articolato; ha una conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nella terminologia specifica.	Eccellente

Allegati (eventuali materiali realizzati o utilizzati)

vista la mole anche solo di quelli scritti, si preferisce evitare di allegarli in questa sede

Camposampiero, 6 maggio 2021

Firma del Docente



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI
ALLEGATI ALLA RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2020/21

MATERIA DI INSEGNAMENTO:
Prof. Giorgio Quartesan

Storia

CLASSE 5^A F (L.S.)

PRIMO PERIODO

- La seconda rivoluzione industriale e l'età dell'imperialismo (4 ore)

La società borghese - Taylorismo e fordismo – nascita della classe media - movimenti operai e partiti di massa - la socialdemocrazia tedesca - il modello dell'élite rivoluzionaria di Lenin – competizione aggressiva, nazionalismo e imperialismo; la "nazionalizzazione delle masse" – razzismo e antisemitismo - I falsi "Protocolli dei Savi di Sion" - La nascita del sionismo - Gli Stati Uniti, nuova superpotenza.

- L'Italia dalla Sinistra storica all'età giolittiana (3 ore)

Depretis: riformismo e trasformismo - legge Coppino e riforma elettorale - lo sviluppo del "triangolo industriale" - il primo grande flusso dell'emigrazione - L'età crispina - il protezionismo - la scelta aggressiva in politica estera; il colonialismo italiano - il rafforzamento autoritario dell'esecutivo - dalla "Non expedit" alla "Rerum novarum" - il cattolicesimo democratico e il moderatismo cattolico - le due anime del socialismo italiano - L'età giolittiana e le masse popolari nello Stato liberale -Giolitti e la neutralità dello Stato - lo sviluppo delle banche, delle infrastrutture e dell'industria pesante - il suffragio universale e il patto Gentiloni.

- La prima Guerra Mondiale (5 ore)

Il pangermanesimo aggressivo di Guglielmo II - il revanscismo francese - la crisi degli imperi multinazionali e la "polveriera" balcanica - l'Italia dalla neutralità al patto di Londra - l'interventismo nazionalista italiano - l'interventismo "rivoluzionario" - La Blitzkrieg e il piano Schlieffen - nuove armi per vecchie strategie - la stabilizzazione dei fronti di guerra - Cadorna e la strategia offensiva - le undici "battaglie dell'Isonzo" - 1917: l'anno terribile - gli ammutinamenti - Caporetto - il generale Diaz e la resistenza sul Piave - l'intervento U.S.A. e la politica wilsoniana (i "14 punti") - la vittoria dell'Intesa e i trattati di pace - la nuova mappa dell'Europa - la Società delle Nazioni.

- La rivoluzione d'Ottobre in Russia e la nascita dell'URSS (2 ore)

Autocrazia, panslavismo, antisemitismo nell'Impero russo - la rivoluzione del 1905 - le riforme di Stolypin - dai myr ai kulaki - i disastri della guerra e la caduta dello Zar - il governo provvisorio e i soviet - l'ora di Kerenskij e dei Cadetti - le "tesi di aprile" di Lenin - "tutto il potere ai soviet" - la rivoluzione di Ottobre - Brest-Litovsk - la guerra civile - la Russia assediata - il "comunismo di guerra" - la vittoria dei bolscevichi - il Comintern - la NEP.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- Il dopoguerra in Italia (4 ore)

Il mito della "Vittoria mutilata" - la frustrazione dei ceti medi - le masse popolari tradite - il biennio "rosso" - le rivolte agrarie - la serrata padronale e l'occupazione delle fabbriche - Mussolini e la fondazione dei "Fasci di combattimento" - il riformismo e il non-interventismo di Giolitti - "L'avventura di Fiume" - il biennio "nero" - gli "agrari" e lo squadristico - il congresso socialista di Livorno e la nascita del PCI - la convergenza dei nazionalisti e la formazione del Partito Nazionale Fascista - la Marcia su Roma - il primo governo Mussolini e il "discorso del bivacco" - A. de' Stefani e la fase liberista: rafforzamento dell'esecutivo, privatizzazioni, deregolamentazione finanziaria - la legge Acerbo e il "listone" - la crisi del delitto Matteotti e i suoi retroscena - l'Aventino - il discorso del 3 gennaio e la fondazione del regime - M. Sarfatti: "Dux".

- La crisi finanziaria e la Grande Depressione negli Stati Uniti. Il "New Deal" (4 ore)

L'America isolazionista e intollerante - gli anni '20 tra liberismo selvaggio e proibizionismo - una crisi di sovrapproduzione - il "giovedì nero" - la crisi del liberismo classico e il programma keynesiano - la presidenza Roosevelt - la lotta alla disoccupazione - le "agenzie" e il potenziamento dell'esecutivo - la resistenza dell'establishment - le libertà sindacali - l'espansione del mercato interno.

- Il regime fascista in Italia (4 ore)

"Quota 90" - la compressione dei salari - l'autarchia - il ruralismo del regime - i lavori pubblici - le "leggi fascistissime" e la repressione delle opposizioni - lo Stato corporativo - Lo Stato sociale - le organizzazioni di massa - la politica demografica - il consenso: le strategie comunicative - i Patti lateranensi - uno Stato totalitario imperfetto - La risposta dirigista alla crisi: lo Stato padrone - A. Beneduce e la fondazione dell'IRI e dell'IMI - ritorna il mito dell'Italia "proletaria" - Autarchia, compressione dei consumi e sviluppo dell'industria di base.

SECONDO PERIODO

- L'Unione Sovietica di Stalin (2 ore)

La fine della NEP - i contrasti nel gruppo dirigente bolscevico alla morte di Lenin - Trockij - Stalin - Bucharin - I piani quinquennali, collettivizzazione delle campagne e industrializzazione forzata - il culto della personalità - le Grandi Purghe e i loro significati - la svolta in politica estera del 1939.

- La Germania di Weimar e l'affermazione del Nazismo (3 ore)

La Germania in ginocchio e il trattato di Versailles - le "riparazioni" e l'inflazione selvaggia dei primi anni '20 - il piano Dawes - il tracollo economico-sociale dei primi anni '30 - l'alternativa radicale del nazionalsocialismo e le sue radici - Hitler e il "Mein Kampf" - la "rivoluzione legale" - nazisti e comunisti all'assalto della "coalizione di Weimar" - Hitler cancelliere - la liquidazione delle SA - i primi campi di concentramento - la "saldatura" col complesso militare-industriale - il riarmo e la piena occupazione - le leggi di Norimberga e la notte dei cristalli - l'eugenetica - la dottrina dello "spazio vitale".

- I prelude della guerra (4 ore)

"L'impresa" d'Etiopia e le sanzioni - La guerra di Spagna - tradizione contro modernità - il regime autoritario di Primo de Rivera - l'arco delle forze repubblicane - l'intervento italo-tedesco - il non-intervento delle democrazie occidentali - la svolta del Comintern e le brigate internazionali - l'Asse Roma-Berlino - l'Europa dei regimi autoritari - la precarietà delle democrazie - le simpatie per i fascismi tra le classi dirigenti occidentali - l'Anschluss - i Sudeti - i timori di Mussolini - la politica dell'appeasement - Il "patto di Monaco" - la fine della Cecoslovacchia - le pressioni dell'opinione pubblica e il trattato anglo-polacco.

- La seconda Guerra mondiale (7 ore)

Il patto Ribbentrop-Molotov - "Morire per Danzica?" - la "guerra fasulla" - La Blitzkrieg e la caduta della Francia - il regime di Vichy e le sue radici - la battaglia d'Inghilterra - l'intervento italiano - la strategia della "guerra parallela" - la legge "affitti e prestiti" - l'operazione Barbarossa - la "Carta atlantica" - l'intervento americano - la svolta del '42 (Africa, Stalingrado, Pacifico) - la shoah e la "soluzione finale" - la "guerra patriottica" di Stalin e lo scioglimento del Comintern - La Resistenza in Europa (Francia, Russia, Jugoslavia, Grecia) - le conferenze interalleate del 1942-43 - la dialettica fra i tre "grandi": i contrasti sugli sbarchi - il 25

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

luglio: la fine del fascismo - l'8 settembre - la resistenza in Italia e la guerra civile - le forze politiche nel CLN - il governo Badoglio e la "svolta di Salerno" - i confini orientali e la tragedia delle foibe - Gli accordi di Bretton Woods e il ritorno del wilsonismo - la convergenza Churchill-Stalin sulle sfere di influenza - La fondazione delle Nazioni Unite - i tre "grandi" a Yalta e il patto per l'intervento sovietico in Asia.

- La genesi della Guerra Fredda e i suoi sviluppi (3 ore)

Il New Deal "sovverte" lo spirito tradizionale americano - Le "quattro libertà" di Roosevelt e il "Secolo dell'uomo comune" di Wallace - L'esclusione di Wallace dal "ticket" democratico per le elezioni del '44 - il bombardamento di Dresda - le bombe atomiche sul Giappone - la Germania e il problema delle riparazioni - Stalin e il "cordone sanitario" - la questione polacca e quella greca - Il discorso dei "due mondi" di Stalin - L'eclisse dell'Impero britannico e il discorso di Fulton - La dottrina Truman o del "contenimento" - Il varo del Piano Marshall - Il Cominform e lo "zdanovismo" - La crisi di Berlino - l'URSS e l'assoggettamento dell'Europa orientale - la NATO e il Patto di Varsavia - la vittoria comunista in Cina - la commissione McCarthy e la "caccia alle streghe" negli USA - Inizia lo scontro indiretto tra le due "superpotenze": la guerra di Corea.

- Il decennio del dopoguerra in Italia (3 ore)

I governi del CLN - Togliatti e il "partito nuovo" - la Democrazia cristiana: De Gasperi, Dossetti e il Vaticano - l'eredità del fascismo e l'amnistia - il referendum istituzionale e la Costituente - la rottura con le sinistre e le elezioni del 1948 - Gli anni del "centrismo" - il rigore finanziario e la stretta creditizia - l'Italia "depressa" e la ripresa dell'emigrazione - il predominio democristiano: conservazione e riformismo selettivo (riforma agraria, "piano casa" e Cassa per il Mezzogiorno) - la "legge truffa" e la fine del "centrismo".

- L'Europa del dopoguerra dalla ricostruzione alla scelta espansiva (2 ore)

La ricostruzione neo-fordista in Germania e nell'Europa nord-occidentale - il decollo economico-produttivo nell'era Adenauer e la "economia sociale di mercato" - le migrazioni interne in Europa - le agitazioni operaie in Europa - la SPD di W. Brandt, il patto sociale, la strategia della "terza via" e l'espansione del Welfare State nell'Europa occidentale.

- L'Italia tra due svolte: il ventennio dello sviluppo (6 ore)

La genesi del "boom" economico - l'ENI di E. Mattei - il "piano Vanoni" - le Partecipazioni Statali e la grande industria - tra fordismo ed espansione "neo-keynesiana" - Fanfani, Moro e la "svolta a sinistra" - riforme e nazionalizzazioni - espansione della domanda interna, clientelismo e accrescimento del divario nord-sud - la "congiuntura": suoi significati economici e politici - Il '68 e l'Autunno caldo - lo Statuto dei lavoratori - le riforme: istruzione, diritto di famiglia, divorzio - La "strategia della tensione" - trasformazione e ascesa del P.C.I. - A. Moro, E. Berlinguer e il "compromesso storico" - Gli "anni di piombo" - la riforma sanitaria - Stato sociale e Stato clientelare - il caso Moro - la seconda svolta: la scelta "moderata" della DC e l'emarginazione del PCI.

- Dagli anni '60 agli anni '80: dalla distensione alla crisi e alla svolta neoliberista (6 ore)

La destalinizzazione e la "distensione fra USA e URSS - Giovanni XXIII e il Concilio Vaticano II - la "Nuova Frontiera" kennediana - il Muro di Berlino e il limiti del "socialismo reale" - i due blocchi e il mondo a sovranità limitata - la società del benessere e la contestazione giovanile - La guerra del Vietnam, i diritti civili e la "controcultura" americana - il "Sessantotto" studentesco - la "Primavera di Praga" - la revoca degli accordi monetari di Bretton Woods - le "sette sorelle" gli Arabi e la crisi petrolifera - M. Thatcher e lo smantellamento dello Stato sociale - L'America di Reagan e la "deregulation" - la ripresa della guerra fredda - L'Italia degli anni '80: la sconfitta operaia e dei ceti a reddito fisso; ristrutturazione industriale, svalutazione competitiva e inflazione - il PSI di B. Craxi - dallo Stato sociale al boom della spesa pubblica clientelare - la formazione di un nuovo ceto medio - la voragine del debito pubblico. La fine della "prima Repubblica".

CAMPOSAMPIERO, 6 maggio 2021

Firma degli studenti

Elena Pittarello Silvia Bottaro

Firma del docente

Giorgio Quartesan



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Liceo Scientifico Sportivo –Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale –Liceo Linguistico
IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie
Istituto Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing-Sistemi Informativi Aziendali – Turismo
Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LICEO SCIENTIFICO

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: MATEMATICA

Prof. BOTTACIN TIBERIO LUIGI GIACOMO

Descrizione della classe

La classe partecipa con molta attenzione ed interesse adeguato alle attività didattiche; tuttavia, gli interventi sono spesso sollecitati. L'impegno nello studio è costante e regolare nella maggior parte dei casi.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

MATEMATICA							
Contenuti (Tutti i contenuti indicati sono stati svolti in presenza o in DAD) (in corsivo i contenuti previsti come approfondimento)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica (certificate fino al 26 aprile: dal 27 aprile in poi sono previste altre verifiche che saranno svolte in presenza o in DAD a seconda della situazione epidemiologica e della normativa scolastica)	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Definizione di funzione, funzione definita per casi. Ripasso dei grafici delle funzioni logaritmica, esponenziale e goniometriche. Trasformazioni : traslazioni, simmetrie rispetto agli assi e rispetto all'origine, dilatazioni. Funzioni pari e dispari. Grafico di $ f(x) $, $f(x)$. Classificazione delle funzioni reali di variabile reale. Determinazione e del dominio di una funzione. Funzioni iniettiva, suriettiva e biiettiva. Composizione di funzioni. Funzione inversa. Topologia: intervalli, intorni, insiemi limitati e	<p>Lezione frontale: per l'esposizione di un teorema, definizioni e proprietà, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi</p> <p>Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il</p>	<p>Video lezione: per l'esposizione di un teorema, definizioni e proprietà, per gli esempi di applicazione e di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi</p> <p>Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il</p>	<p>Dominio, zeri e segno di una funzione</p> <p>Proprietà delle funzioni: monotone, periodiche, pari, dispari</p> <p>Intervalli e intorni</p> <p>Punti isolati e punti di accumulazione</p> <p>Limite finito per x che tende a x_0: definizione, interpretazione geometrica e verifica</p> <p>Limite per eccesso e per difetto</p> <p>Limite destro e sinistro</p> <p>Limite infinito per x che tende a x_0</p> <p>Limite finito per x che tende a $\pm\infty$</p> <p>Limite infinito per x che</p>	<p>Riconoscere le caratteristiche e il grafico delle funzioni principali (retta, parabola, omografia, esponenziale, logaritmica, goniometriche)</p> <p>Calcolare i limiti.</p> <p>Riconoscere limiti notevoli.</p> <p>Risolvere i limiti con l'uso dei limiti notevoli</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo</p> <p>Analizzare e interpretare dati e grafici</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Argomentare e dimostrare</p> <p>Individuare strategie e applicarle e metodi per risolvere</p>	<p>Interrogazione orale (sia nel I che nel II quadrimestre)</p> <p>1 verifica scritta nel I quadrimestre.</p> <p>1 verifica scritta nel II quadrimestre</p>	<p>2 verifiche nel I quadrimestre.</p> <p>1 verifica nel II quadrimestre</p> <p>Lavoro di ricerca e approfondimento in CLIL</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>illimitati. Estremi superiore e inferiore, minimo e massimo (senza definizione, solo per intervalli aperti o chiusi). Solo tramite interpretazione grafica: Limite finito per x che tende a un punto. Limite destro e limite sinistro. Limite infinito per x che tende a un punto; asintoto verticale. Definizione di limite finito per x che tende a infinito; asintoto orizzontale. Limite infinito per x che tende a infinito. Teoremi sui limiti: unicità, permanenza e confronto (solo enunciato, senza dimostrazione) Teoremi sui calcoli dei limiti: solo tabelle di calcolo e tramite esempi di applicazione. Le forme di indecisione e la loro risoluzione: $+\infty - \infty$ e $\frac{\infty}{\infty}$. Forma indeterminata $+\infty - \infty$ anche con radicali. Forma indeterminata</p>	<p>compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione e guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi. Si predilige la chiamata alla lavagna. Lavoro individuale con successivi a verifica e confronto con dibattito Lavoro cooperativo (cooperative learning): per la risoluzione e di problemi e l'elaborazione di algoritmi in classe tramite problempo sing</p>	<p>confronto sugli argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi: tramite condivisione a schermo del lavoro svolto per casa dagli studenti e consegnato al docente; gli studenti illustrano la procedura seguita nello svolgimento , spiegano i teoremi usati e le strategie risolutive. Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito on line. Lavoro per la risoluzione di problemi e l'elaborazione di algoritmi per problem solving and problemsolving; studio a partire da un</p>	<p>tende a $\pm\infty$ Teorema di unicità del limite Teorema della permanenza del segno Teorema del confronto Calcolo dei limiti di funzioni elementari Operazioni con i limiti Forme indeterminate Limiti notevoli Definizione di funzione continua Teorema di Weierstrass Teorema di esistenza degli zeri Punti di discontinuità e di singolarità Asintoti verticali, orizzontali e obliqui Grafico probabile di una funzione Derivata: definizione e interpretazione geometrica Derivata destra e derivata sinistra Continuità e derivabilità Derivate fondamentali Operazioni con le derivate Derivata della funzione composta e</p>	<p>e il cambiamento di variabile . Risolvere le forme indeterminate. Studiare e riconoscere la presenza di asintoti nel grafico di una funzione . Applicare la derivata in contesti fisici: in cinematica, in ambito elettrico e magnetico. Studiare la continuità di una funzione e classificare i punti singolari . Calcolare la</p>	<p>problemi Costruire e utilizzare modelli Risolvere problemi in contesti reali</p>		
---	---	--	---	---	---	--	--

<p>$\frac{0}{0}$ con funzioni razionali fratte. Forma indeterminata $0^0, \infty^0, 1^\infty$. Limiti notevoli: limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ con dimostrazione grafica. Limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} =$ con dimostrazione limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} =$ con dimostrazione. Limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \ln a$ con dimostrazione. Limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x}$ con dimostrazione</p> <p>limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^k - 1}{x}$</p> <p>limite</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x} = 0$ con dimostrazione.</p> <p>Calcolo di limiti con il metodo di sostituzione della variabile.</p> <p>Definizione di infinitesimi e loro confronto.</p>	<p>andproblem solving; in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali (geogebra, simulazioni on line).</p> <p>Utilizzo delle piattaforme e per test autovalutativi kahoot.</p> <p>Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione e di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna)</p>	<p>problema reale o un caso reale attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimediali (software di simulazione, piattaforme di laboratorio on line).</p> <p>Utilizzo delle piattaforme per test autovalutativi kahoot e google moduli.</p> <p>Verifica del lavoro svolto per casa e consegnato in googleclass room con l'attivazione di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi)</p> <p>Flippedclassroom tramite piattaforma myzanichelli e moduli di Google</p>	<p>della funzione inversa</p> <p>Derivate di ordine superiore al primo</p> <p>Retta tangente e punti stazionari</p> <p>Derivata come velocità di variazione di una grandezza</p> <p>Punti di non derivabilità</p> <p>Teorema di Rolle</p> <p>Teorema di Lagrange</p> <p>Teorema di De L'Hospital</p> <p>Massimi e minimi assoluti</p> <p>Massimi e minimi relativi</p> <p>Punti stazionari e di flesso</p> <p>Concavità e flessi</p> <p>Problemi di ottimizzazione</p> <p>Studio delle funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polinomiali - razionali fratte - irrazionali - esponenziali - logaritmiche - goniometriche - con valori assoluti <p>Dal grafico di una funzione a quello della</p>	<p>derivata di una funzione .</p> <p>Determinare l'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione .</p> <p>Applicare i teoremi delle funzioni differenziabili.</p> <p>Risolvere limiti con il teorema di De L'Hospital.</p> <p>Eseguire il confronto di infinitesimi e di infiniti.</p> <p>Individuare i punti estremi relativi ed assoluti di una funzione in un intervallo</p>			
---	--	--	---	--	--	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Infiniti: ordine e confronto.</p> <p>Definizione di funzione continua.</p> <p>Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, valori intermedi, esistenza degli zeri (senza dimostrazione)</p> <p>Classificazione delle discontinuità. Definizione di rapporto incrementale, derivata e loro significato geometrico. Definizione di retta tangente. Significato del grafico della funzione derivata.</p> <p>Derivata destra e derivata sinistra.</p> <p>Derivabilità e continuità: dimostrazione teorema e discussione sulle implicazioni.</p> <p>Proprietà necessaria e sufficiente.</p> <p>Punti di non derivabilità: illustrazione di esempi di flesso a tangente verticale, cuspidi e angolosità.</p> <p>Definizione di punto stazionario. Tipologia punti</p>	<p>Flipped classroom tramite piattaforme myzanicelli e moduli di Google Classroom</p> <p>Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare (questi ultimi solo on line)</p>	<p>Classroom</p> <p>Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare on line.</p>	<p>sua derivata e viceversa</p> <p>Cenni sulla risoluzione approssimata di un'equazione</p> <p>Primitive</p> <p>Definizione e proprietà dell'integrale indefinito</p> <p>Integrali indefiniti immediati</p> <p>Integrazione per sostituzione e per parti</p> <p>Integrazione di funzioni razionali fratte</p> <p>Definizione di integrale definito</p> <p>Integrale definito e area sottesa a una curva</p> <p>Enunciato del teorema della media</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale</p> <p>Area compresa tra una curva e l'asse x</p> <p>Area compresa tra due curve</p> <p>Volumi dei solidi di rotazione.</p> <p>Volumi dei solidi ottenuti per sezione con piani paralleli.</p> <p>Integrale in senso</p>	<p>o limitato.</p> <p>Riconoscere i punti stazionari di una funzione .</p> <p>Risolvere e problemi di massimo e di minimo di varia natura: geometrica (nel piano e nello spazio), algebrica, in contesti reali.</p> <p>Eseguire lo studio completo di funzione e tracciarne il grafico.</p> <p>Determinare il grafico di una funzione a partire da quello della sua derivata e viceversa</p>			
---	---	--	---	--	--	--	--

<p>stazionari.</p> <p>Derivata della funzione costante (con dimostrazione)</p> <p>Formula della derivata della potenza (con dimostrazione nel caso di esponente intero positivo).</p> <p>Derivata del seno, derivata del coseno (con dimostrazione).</p> <p>Derivata dell'esponenziale e del logaritmo (con dimostrazione).</p> <p>Regole di derivazione: derivata di una costante per una funzione derivabile, derivata della somma algebrica di due funzioni derivabili, derivata del prodotto di due funzioni derivabili, derivata del reciproco e regola del quoziente (con dimostrazione). Derivata della tangente e della cotangente.</p> <p>Regola di derivazione della funzione composta.</p> <p>Derivata della funzione inversa (con dimostrazione)</p> <p>Derivate delle funzioni inverse: arcotangente,</p>			<p>generalizzato. Applicazione del calcolo differenziale alla fisica.</p>	<p>a.</p> <p>Risolvere e integrali indefiniti: immediati e con le tecniche di sostituzione e per parti. In particolare, integrare funzioni razionali fratte con denominatore di II grado.</p> <p>Risolvere e integrali definiti ed applicarle le loro proprietà .</p> <p>Calcolare aree di regioni di piano compresi tra grafici di funzioni e volumi di solidi di rotazione e solidi ottenuti tramite sezioni con</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

<p>arcocotangent e, arcoseno, arcocoseno. Derivate di ordine superiore al primo.</p> <p>Applicazione delle derivate in fisica e in matematica: velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea, intensità di corrente media e istantanea, induzione magnetica, potenza media e istantanea.</p> <p>Teorema di Rolle: enunciato e dimostrazione</p> <p>Teorema di Lagrange: solo enunciato ed applicazioni. Dimostrazione dei corollari al teorema di Lagrange (con dimostrazione).</p> <p>Criterio di derivabilità: solo applicazione.</p> <p>Teorema della monotonia per funzioni derivabili.</p> <p>Teorema di De L'Hospital (solo enunciato ed applicazioni).</p> <p>Forme indeterminate 0^0, ∞^0, 1^∞ e $\infty \cdot 0$ risolte con la regola di De L'Hospital.</p> <p>Confronto di infiniti tra funzione esponenziale,</p>				<p>piani paralleli.</p> <p>Risolvere e integrali impropri.</p> <p>Risolvere e problemi di fisica con applicazione delle derivate e degli integrali.</p>			
---	--	--	--	---	--	--	--

<p>polinomiale e logaritmica. Esistenza e unicità di soluzioni.</p> <p>Estremanti: ricerca dei massimi e dei minimi. Problemi di massimo e di minimo di geometria piana, solida e analitica. Applicazione alla rifrazione della luce. Studio e determinazion e della concavità e dei punti di flesso con la derivata seconda. Tipologie di punti di flesso (ascendente, discendente, retta inflessionale). Studio di funzione: dominio, periodicità, simmetrie, studio del segno, asintoti (orizzontale, verticale e obliquo), monotonia e concavità. Metodo delle derivate successive per la determinazion e degli estremi relativi e dei flessi</p> <p>Integrale indefinito: definizione e proprietà immediate. Primitiva di una funzione e significato grafico. Linearità dell'integrale. Integrali</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>immediati: integrale della funzione potenza, delle funzioni goniometriche, esponenziale. Integrali di funzione composta. Integrazione delle funzioni tangente e cotangente. Metodo di sostituzione. Metodo di integrazione per parti. Applicazioni dell'integrale alla fisica: velocità, accelerazione, lavoro, carica elettrica</p> <p>Definizione di integrale definito. Somma integrale inferiore, superiore e intermedia. Proprietà immediate degli integrali definiti. Teorema della media con dimostrazione. Valore medio di una funzione in un intervallo. Definizione e significato di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo integrali definiti ed aree di trapezoidi. Determinazion e dell'area compresa fra due curve. Calcolo dei</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>volumi dei solidi di rotazione (per rotazione attorno all'asse x o all'asse y). Volume di solidi ottenuti per intersezione con fascio di piani paralleli. Integrazione con il metodo dei gusci cilindrici. Integrali impropri.</p> <p>The paradox of the derivative: derivative of the distance with respect to time; distancegraph, relation betweenvelocity and the graph of the distance; mathematical consistency of the ratio between ds and dt.</p> <p><i>Coordinate cartesiane nello spazio, distanza tra due punti, formula punto medio.</i> <i>Equazione del piano, condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani; formula della distanza di un punto da un piano.</i> <i>Equazioni parametriche e cartesiane della retta, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra retta e piano. La</i></p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>superficie sferica. Posizione reciproca tra una sfera e un piano</p> <p>Variabili casuali discrete. Distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Valor medio, varianza e scarto quadratico medio di una variabile casuale. Variabili casuali continue. Teoria dei giochi. Distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson, distribuzione geometrica. Legge dei grandi numeri. Distribuzione normale</p> <p>Integrale generale e particolare, soluzione al problema di Cauchy. Curve integrali. Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari omogenee. Applicazioni alla fisica: circuito RC e RL; legge del decadimento radioattivo. Applicazioni alla fisica: circuito LC (solo come esempio) Equazioni</p>						
---	--	--	--	--	--	--

differenziali lineari complete: metodo della variazione delle costanti.							
--	--	--	--	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 109 fino al 26 aprile 2021.

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

- manuale blu 2.0 di matematica-con tutor 4B, ed. Zanichelli; autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, codice 978880503800.
- manuale blu 2.0 di matematica-con tutor, 5, ed. Zanichelli; autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, codice 9788808906120

software geogebra

Dispense del docente.

piattaforma myzanichelli

piattaforma kahoot

LIM (software smartnote)

Video e webinar su youtube

Eventuali percorsi CLIL svolti:

The paradox of the derivative: derivative of the distance with respect to time; distancegraph, relation between velocity and the graph of the distance; mathematical consistency of the ratio between Δs and Δt . Duration: 2 hours

Progetti e percorsi PCTO:

Partecipazione alle olimpiadi della matematica (gara di Istituto)

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

Griglie di valutazione delle prove di verifica

INDICATORI/ DESCRITTORI	Punteggio massimo	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Punteggio
CONOSCENZE Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	4	Nulle e/o non pertinenti.	1
		Carenti e confuse.	1,5
		Parziali, a volte in modo scorretto.	2
		Superficiali e incerte.	2,5
		Sufficienti.	3
		Complete.	3,5
		Rigorose e approfondite.	4
ABILITA'		Non sa applicare i procedimenti; non è in grado di esporre.	0
		Applica procedimenti in modo non appropriato; si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.	0,5
		Applica i procedimenti in modo incerto; Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il	1

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza del calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	3	linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.	
		Applica i procedimenti in situazioni semplici e contesti noti; Si esprime in modo semplice, ma coerente, anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.	1,5
		Applica i procedimenti in situazioni note; Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	2
		Applica i procedimenti riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo; Si esprime in modo preciso ed efficace.	2,5
		Applica i contenuti appresi in situazioni nuove; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	3
COMPETENZE Competenze deduttive, logiche, di collegamento, di analisi e rielaborazione personale.	3	Assenti	0
		Incoerenti e frammentarie.	0,5
		Incerte e disorganiche.	1
		Schematiche e coerenti.	1,5
		Pertinenti all'interno degli argomenti trattati.	2
		Coerenti e articolate: si orienta con disinvoltura tra i contenuti della disciplina.	2,5
		Articolate, rigorose e originali.	3
		Voto finale = somma punteggi o	/10

IL VOTO, IN DECIMI, SI DEDUCE DALLA SOMMA DEI PUNTI ASSEGNATI NELL'ULTIMA COLONNA.

Gli indicatori sono stati estrapolati dalla griglia di valutazione generale approvata dal Collegio Docenti nel POF annuale.

Il Dipartimento stabilisce che sul testo di ogni verifica scritta somministrata alle classi in presenza sarà riportata una tabella di correzione contenente i punteggi assegnati ad ogni esercizio, problema o domanda presente insieme alla seguente riga che riporta il livello stabilito per ogni indicatore e il voto:

Griglia di valutazione da inserire nel testo della verifica insieme alla tabella di correzione:

Conoscenze	1.0 nulle	1.5 carenti	2.0 parziali	2.5 incerte	3.0 sufficienti	3.5 complete	4.0 rigorose
Abilità	0.0 nulle	0.5 confuse	1.0 incerte	1.5 semplici	2.0 corrette	2.5 autonome	3.0 sicure
competenze	0.0 assenti	0.5 incoerenti	1.0 incerte	1.5 coerenti	2.0 pertinenti	2.5 articolate	3.0 rigorose

Camposampiero, 26 aprile 2021

Firma del Docente
Luigi Tiberio Bottacin

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA FINO AL 26 APRILE 2021
 (in corsivo la parte di programma che si prevede di svolgere dopo il 26 aprile per approfondimento)

MODULO	
1	<p>I limiti. "Funzioni e loro proprietà" cap. 21 Vol. 4B "Limiti di funzioni" cap. 22 Vol. 4B</p> <p>Definizione di funzione, funzione definita per casi. Ripasso dei grafici delle funzioni logaritmica, esponenziale e goniometriche. Trasformazioni: traslazioni, simmetrie rispetto agli assi e rispetto all'origine, dilatazioni. Funzioni pari e dispari. Grafico di $f(x)$, $f(x)$. Classificazione delle funzioni reali di variabile reale. Determinazione del dominio di una funzione. Funzioni iniettiva, suriettiva e biiettiva. Composizione di funzioni. Funzione inversa. Topologia: intervalli, intorno, insiemi limitati e illimitati. Estremi superiore e inferiore, minimo e massimo (senza definizione, solo per intervalli aperti o chiusi). Solo tramite interpretazione grafica: Limite finito per x che tende a un punto. Limite destro e limite sinistro. Limite infinito per x che tende a un punto; asintoto verticale. Definizione di limite finito per x che tende a infinito; asintoto orizzontale. Limite infinito per x che tende a infinito.</p> <p>Teoremi sui limiti: unicità, permanenza e confronto (solo enunciato, senza dimostrazione)</p>
2	<p>Funzioni continue e operazioni con i limiti. "Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni" cap. 23 Vol. 4B</p> <p>Teoremi sui calcoli dei limiti: solo tabelle di calcolo e tramite esempi di applicazione. Le forme di indecisione e la loro risoluzione: $+\infty - \infty$ e $\frac{\infty}{\infty}$. Forma indeterminata $+\infty - \infty$ anche con radicali. Forma indeterminata $\frac{0}{0}$ con funzioni razionali fratte. Forma indeterminata 0^0, ∞^0, 1^∞. Limiti notevoli:</p> <p>limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ con dimostrazione grafica. Limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$ con dimostrazione</p> <p>limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$ con dimostrazione. Limite $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$</p> <p>limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{x} = \log a$ con dimostrazione. Limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_a(1+x)}{x} = \log_a e$ con dimostrazione</p>

	<p>limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^k - 1}{x} = k$</p> <p>limite $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\text{sen}x}{x} = 0$ con dimostrazione.</p> <p>Calcolo di limiti con il metodo di sostituzione della variabile.</p> <p>Definizione di infinitesimi e loro confronto. Infiniti: ordine e confronto.</p> <p>Definizione di funzione continua.</p> <p>Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, Darboux, esistenza degli zeri (senza dimostrazione)</p> <p>Classificazione delle discontinuità.</p>
<p>3</p>	<p>La derivata.</p> <p>“Derivate” cap. 25 Vol. 5</p> <p>“Teoremi del calcolo differenziale” cap. 26 Vol. 5</p> <p>Definizione di rapporto incrementale, derivata e loro significato geometrico.</p> <p>Definizione di retta tangente. Significato del grafico della funzione derivata.</p> <p>Derivata destra e derivata sinistra.</p> <p>Derivabilità e continuità: dimostrazione teorema e discussione sulle implicazioni.</p> <p>Proprietà necessaria e sufficiente.</p> <p>Punti di non derivabilità: illustrazione di esempi di flesso a tangente verticale, cuspide e angolosità.</p> <p>Definizione di punto stazionario. Tipologia punti stazionari.</p> <p>Derivata della funzione costante (con dimostrazione)</p> <p>Formula della derivata della potenza (con dimostrazione nel caso di esponente intero positivo).</p> <p>Derivata del seno, derivata del coseno (con dimostrazione).</p> <p>Derivata dell'esponenziale e del logaritmo (con dimostrazione).</p> <p>Regole di derivazione: derivata di una costante per una funzione derivabile, derivata della somma algebrica di due funzioni derivabili, derivata del prodotto di due funzioni derivabili, derivata del reciproco e regola del quoziente (con dimostrazione). Derivata della tangente e della cotangente.</p> <p>Regola di derivazione della funzione composta.</p> <p>Derivata della funzione inversa (con dimostrazione).</p> <p>Derivate delle funzioni inverse: arcotangente, arcocotangente, arcoseno, arcocoseno.</p> <p>Derivate di ordine superiore al primo.</p> <p>Applicazione delle derivate in fisica e in matematica: velocità media e istantanea, accelerazione media e istantanea, intensità di corrente media e istantanea, induzione magnetica, potenza media e istantanea.</p>

	<p>Teorema di Rolle: enunciato e dimostrazione. Teorema di Lagrange: solo enunciato ed applicazioni. Dimostrazione dei corollari al teorema di Lagrange (con dimostrazione). Criterio di derivabilità: solo applicazione. Teorema della monotonia per funzioni derivabili. Teorema di De L'Hospital (solo enunciato ed applicazioni). Forme indeterminate 0^0, ∞^0, 1^∞ e $\infty \cdot 0$ risolte con la regola di De L'Hospital. Confronto di infiniti tra funzione esponenziale, polinomiale e logaritmica. Esistenza e unicità di soluzioni.</p>
4	<p>Studio di funzione. "Massimi, minimi e flessi" cap. 27 Vol. 5 "Studio delle funzioni" cap. 28 Vol. 5</p> <p>Estremanti: ricerca dei massimi e dei minimi. Problemi di massimo e di minimo di geometria piana, solida e analitica. Applicazione alla rifrazione della luce. Studio e determinazione della concavità e dei punti di flesso con la derivata seconda. Tipologie di punti di flesso (ascendente, discendente, retta inflessionale). Studio di funzione: dominio, periodicità, simmetrie, studio del segno, asintoti (orizzontale, verticale e obliquo), monotonia e concavità. Metodo delle derivate successive per la determinazione degli estremi relativi e dei flessi</p>
5	<p>L'integrale. "Integrali indefiniti" cap. 29 Vol. 5 "Integrali definiti" cap. 30 Vol. 5</p> <p>Integrale indefinito: definizione e proprietà immediate. Primitiva di una funzione e significato grafico. Linearità dell'integrale. Integrali immediati: integrale della funzione potenza, delle funzioni goniometriche, esponenziale. Integrali di funzione composta. Integrazione delle funzioni tangente e cotangente. Metodo di sostituzione. Metodo di integrazione per parti. Applicazioni dell'integrale alla fisica: velocità, accelerazione, lavoro, carica elettrica.</p> <p>Definizione di integrale definito. Somma integrale inferiore, superiore e intermedia. Proprietà immediate degli integrali definiti. Teorema della media con dimostrazione. Valore medio di una funzione in un intervallo. Definizione e significato di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione). Calcolo integrali definiti ed aree di trapezoidi. Determinazione dell'area compresa fra due curve. Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione (per rotazione attorno all'asse x o all'asse y). Volume di solidi ottenuti per intersezione con fascio di piani paralleli. Integrazione con il metodo dei gusci cilindrici. Integrali impropri.</p>
CLIL	<p>The paradox of the derivative: derivative of the distance with respect to time; distancegraph, relation between velocity and the graph of the distance; mathematical consistency of the ratio between ds and dt.</p>
6	<p>Geometria analitica dello spazio. "Geometria analitica nello spazio" cap. 20 Vol 4B e dispense del docente</p> <p>Coordinate cartesiane nello spazio, distanza tra due punti, formula punto medio.</p>

	<p><i>Equazione del piano, condizione di parallelismo e perpendicolarità tra piani; formula della distanza di un punto da un piano.</i></p> <p><i>Equazioni parametriche e cartesiane della retta, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra retta e piano. La superficie sferica. Posizione reciproca tra una sfera e un piano.</i></p>
7	<p>Variabili casuali e distribuzione di probabilità.</p> <p><i>"Distribuzioni di probabilità" cap. σ Vol. 5</i></p> <p><i>Variabili casuali discrete. Distribuzione di probabilità e funzione di ripartizione. Valor medio, varianza e scarto quadratico medio di una variabile casuale. Variabili casuali continue. Teoria dei giochi. Distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson, distribuzione geometrica. Legge dei grandi numeri. Distribuzione normale.</i></p>
8	<p>Equazioni differenziali.</p> <p><i>"Le equazioni differenziali" cap. 31 Vol. 5</i></p> <p><i>Integrale generale e particolare, soluzione al problema di Cauchy. Curve integrali.</i></p> <p><i>Equazioni differenziali del I ordine a variabili separabili.</i></p> <p><i>Equazioni differenziali lineari omogenee.</i></p> <p><i>Applicazioni alla fisica: circuito RC e RL; legge del decadimento radioattivo.</i></p> <p><i>Applicazioni alla fisica: circuito LC (solo come esempio)</i></p> <p><i>Equazioni differenziali lineari complete: metodo della variazione delle costanti.</i></p>

Camposampiero, lì 26 aprile 202

Firma del Docente

Firma dei rappresentanti di Classe

Luigi Tiberi Bottacin

Elena Pittarello Sivia Bottaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LICEO SCIENTIFICO

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: FISICA

Prof. BOTTACIN TIBERIO LUIGI GIACOMO

Descrizione della classe

La classe partecipa con attenzione ed interesse adeguato alle attività didattiche; tuttavia, gli interventi sono spesso sollecitati. L'impegno nello studio non è sempre stato regolare.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

FISICA							
Contenuti (Tutti i contenuti indicati sono stati svolti in presenza o in DAD) (in corsivo i contenuti previsti come approfondimento)	Metodologie didattiche		Obiettivi di apprendimento			Numero e tipologia delle prove di verifica (certificate fino al 26 aprile: dal 27 aprile in poi sono previste altre verifiche che saranno svolte in presenza o in DAD a seconda della situazione epidemiologica e della normativa scolastica)	
	In presenza	In DAD	Conoscenze	Abilità	Competenze	In presenza	In DAD
Definizione di intensità di corrente. Circuiti elettrici. Generatore di tensione I legge di Ohm, definizione di resistenza, curva caratteristica. Resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente. Leggi di Kirchhoff. Potenza elettrica, effetto Joule. Esperimento di Joule. Forza elettromotrice: definizione e caratteristiche. Generatore ideale e reale, resistenza interna Modello microscopico dei conduttori solidi. Velocità di agitazione e di deriva. Intensità di corrente elettrica nei solidi: relazione con la velocità di deriva.	Lezione frontale: per lo studio di fenomeni, leggi e teoremi, definizioni e proprietà, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli	Video lezione: per lo studio di fenomeni, leggi e teoremi, definizioni e proprietà, per gli esempi di applicazione di regole e teoremi e per la correzione degli esercizi e risoluzione di problemi Lezione interattiva e partecipata: per la correzione degli esercizi e dei compiti assegnati per casa, per la discussione e il confronto sugli	La corrente elettrica continua. Circuiti a corrente continua. Resistenza e leggi di Ohm. Potenza elettrica. Effetto Joule. Generatori di tensione. Il modello microscopico della corrente e la corrente nei metalli. Resistività. I raggi catodici. I fenomeni magnetici fondamentali. Legge di Ampère Forza magnetica. Legge di Biot-Savart. Forza di Lorentz. Spire e solenoide. Momento	Definire l'intensità di corrente elettrica. Definire il generatore ideale di tensione continua. Formalizzare la prima legge di Ohm. Definire la potenza elettrica. Discutere l'effetto Joule Analizzare, in un circuito elettrico, gli effetti legati all'inserimento di strumenti di misura. Calcolare la resistenza equivalente di resistori collegati in serie e in parallelo. Risolvere i circuiti determinando valore e verso di tutte le correnti nonché le differenze di potenziale ai	Analizzare fenomeni fisici individuandone le grandezze che li caratterizzano e modellizzarli attraverso il linguaggio matematico; Formulare ipotesi esplicative di un fenomeno fisico attraverso modelli o analogie o leggi Applicare le conoscenze acquisite in contesti diversi e	Interrogazione orale (sia nel I che nel II quadrimestre) 1 verifica scritta nel I quadrimestre. 1 verifica scritta nel II quadrimestre	2 verifiche nel I quadrimestre. 1 verifica nel II quadrimestre Lavoro di ricerca e approfondimento in CLIL

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Seconda legge di Ohm. Resistività. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Cenni ai superconduttori. Lavoro e potenziale di estrazione. Definizione di elettronvolt. I raggi catodici, esperimento di Thomson e misura della carica elettrica specifica dell'elettrode, ripasso del moto di una carica elettrica in un campo elettrico uniforme, ripasso delle proprietà del condensatore, ripasso del moto parabolico (dal capitolo 23 e schede di approfondimento) Effetto termoionico, effetto fotoelettrico, effetto Volta, effetto Seebeck Caratteristiche delle linee di campo magnetico, differenza e analogia con campo elettrico. Ago magnetico e campo magnetico terrestre. Esperienza di Oersted. Legge di Biot-Savart. Esperienza di Faraday sull'interazione tra corrente elettrica e campo magnetico e legge della forza magnetica. Regola della</p>	<p>argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi alla lavagna da parte degli allievi. Si predilige la chiamata alla lavagna. Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito Lavoro cooperativo (cooperative learning): per la risoluzione di problemi e l'elaborazione di algoritmi in classe tramite problem posing and problem solving; in classe per lo studio a partire da un problema reale o un caso reale anche attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali e multimedia (software per simulazioni di laboratorio on line,</p>	<p>argomenti già trattati, per la risoluzione guidata di quesiti e problemi: tramite condivisione a schermo del lavoro svolto per casa dagli studenti e consegnato al docente; gli studenti illustrano la procedura seguita nello svolgimento, spiegano i teoremi usati e le strategie risolutive. Lavoro individuale con successiva verifica e confronto con dibattito on line. Lavoro per la risoluzione di problemi e l'elaborazione di algoritmi per problem posing and problem solving; studio a partire da un problema reale o un caso reale attraverso l'utilizzo di tecnologie</p>	<p>magnetico. Il motore elettrico. Moto di una carica elettrica in un campo magnetico. Lo spettrometro di massa. Campi incrociati. L'effetto Hall. Circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère. Proprietà magnetiche dei materiali. L'induzione elettromagnetica. L'autoinduzione. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Energia e densità di energia del campo magnetico. Circuiti RL. La corrente elettrica alternata. I circuiti RLC. Il circuito LC. Il trasformatore. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico. Energia e quantità di moto delle</p>	<p>capi dei resistori. Illustrare come si muovono gli elettroni di un filo conduttore quando esso viene collegato a un generatore. Definire la velocità di deriva degli elettroni. Definire il lavoro di estrazione e il potenziale di estrazione. Formulare la seconda legge di Ohm. Definire la resistività elettrica. Descrivere il resistore variabile Enunciare l'effetto Volta, l'effetto termoionico, l'effetto termoelettrico, l'effetto fotoelettrico. Esprimere la relazione matematica tra intensità di corrente e velocità di deriva degli elettroni in un filo immerso in un campo elettrico. Utilizzare le relazioni matematiche appropriate alla risoluzione dei problemi proposti. Descrivere l'esperimento di Thomson: nella versione originale e nella versione moderna.</p>	<p>collegarle con le implicazioni della realtà quotidiana ; Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione , eseguendo i calcoli necessari Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari</p>		
---	---	--	--	---	---	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>mano dx. Interazione tra due correnti: descrizione e legge di Ampère. Definizione operativa dell'ampère. Campo magnetico prodotto da una spira e campo magnetico prodotto da solenoide rettilineo: descrizione e proprietà. Momento magnetico di una spira percorsa da corrente. Momento torcente di una spira in un campo magnetico. Il motore elettrico a corrente continua: descrizione del funzionamento. Legge di Lorentz, deduzione dalla forza magnetica e descrizione. Selettore di velocità: campi incrociati. Effetto Hall. Tensione di Hall. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: studio delle caratteristiche (raggio dell'orbita, periodo). Caso del moto elicoidale, passo dell'elica. Fasce di Van Allen e le aurore. Esperimento di J.J. Thomson</p>	<p>video sperimentali). Utilizzo delle piattaforme e per test autovalutativi kahoot. Verifica dei quaderni e del lavoro svolto per casa con l'attivazione e di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi alla lavagna) Flipped classroom tramite piattaforma myzatiche e moduli di Google Classroom Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare (questi ultimi solo on line)</p>	<p>digitali e multimedia li (software per simulazioni di laboratorio on line, video sperimentali, piattaforme e digitali). Utilizzo delle piattaforme e per test autovalutativi kahoot e google moduli. Verifica del lavoro svolto per casa e consegnato in google classroom con l'attivazione e di processi individualizzati (correzione degli esercizi, recupero di argomenti già trattati, quesiti ed esercizi) Flipped classroom tramite piattaforma myzatiche e moduli di Google Classroom Attività di recupero anche a richiesta degli alunni e secondo tempi e</p>	<p>onde elettromagnetiche. L'irradiazione. La polarizzazione della luce. La relatività del tempo e dello spazio. Esperimento di Michelson-Morley. Assiomi della relatività speciale. Orologio a luce. Dilatazione dei tempi. Contrazione delle lunghezze. Le trasformazioni di Lorentz. Lo spazio di Minkowski. L'intervallo spazio-tempo invariante. Il quadrivettore e energia-impulso. Composizione relativistica delle velocità. Dinamica relativistica.</p>	<p>Definire i poli magnetici. Esporre il concetto di campo magnetico. Definire il campo magnetico terrestre. Analizzare le forze di interazione tra poli magnetici. Mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico. Analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. Descrivere l'esperienza di Faraday. Formulare la legge di Ampère Rappresentare e matematicamente la forza magnetica su un filo percorso da corrente. Descrivere il funzionamento del motore elettrico e degli strumenti di misura di correnti e differenze di potenziale. Utilizzare le relazioni appropriate alla risoluzione dei singoli problemi. Distinguere le sostanze ferromagnetiche, paramagnetiche</p>	<p>codici grafico-simbolici. Riconoscere l'ambito di validità delle leggi fisiche affrontando e risolvendo problemi reali. Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta. Redigere una relazione di laboratorio analizzando i risultati ottenuti, anche tramite grafici, stimando correttamente</p>		
---	--	--	---	--	---	--	--

<p>per la determinazione della carica specifica dell'elettrone (rapporto e/m) nella versione moderna. Funzionamento dello spettrometro di massa. Definizione di flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico. Definizione di circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere. Esempio di applicazione del teorema di Ampere nel caso del caso del filo indefinito (deduzione della legge di Biot-Savart). Campo magnetico all'interno di un filo conduttore attraversato da corrente continua. Applicazioni del teorema di Ampere al solenoide rettilineo. Modello di Ampere per le proprietà magnetiche della materia. Correnti di magnetizzazione. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo. Definizione di costante di permeabilità magnetica</p>		<p>modalità concordati in orario curricolare ed extracurricolare online.</p>		<p>he e diamagnetiche. Descrivere la forza di Lorentz. Calcolare il raggio e il periodo del moto circolare di una carica che si muove perpendicolarmente a un campo magnetico uniforme. Interpretare l'effetto Hall. Descrivere il funzionamento dello spettrometro di massa. Esporre e dimostrare il teorema di Gauss per il magnetismo. Esporre il teorema di Ampère e indicarne le implicazioni (il campo magnetico non è conservativo). Descrivere come la magnetizzazione residua possa essere utilizzata nella realizzazione di memorie magnetiche digitali. Descrivere e interpretare esperimenti che mostrino il fenomeno dell'induzione elettromagnetica Capire qual è il verso della corrente indotta, utilizzando la</p>	<p>nte gli errori e giustificando le procedure utilizzate; (in caso di DAD solo tramite simulazioni di laboratorio) Saper gestire l'esperienza di laboratorio collaborando efficacemente con i compagni durante il lavoro di gruppo (non effettuato in caso di DAD).</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

<p>relativa</p> <p>Introduzione agli esperimenti e alla legge di Faraday.</p> <p>Legge di Faraday-Newman: bilancio tra potenza elettrica dissipata e potenza meccanica erogata nel caso di una barra conduttrice in movimento in un campo magnetico uniforme.</p> <p>Formulazione differenziale della legge.</p> <p>L'interruttore differenziale. Il pick-up della chitarra elettrica.</p> <p>Legge di Lenz.</p> <p>Correnti parassite o di Foucault. Il pendolo di Waltenhofen.</p> <p>Autoinduzione.</p> <p>Induttanza del solenoide rettilineo.</p> <p>Analisi del circuito RL.</p> <p>Extracorrente di chiusura e di apertura.</p> <p>Energia magnetica dell'induttanza e densità di energia magnetica.</p> <p>L'alternatore: principio di funzionamento, potenza media dissipata.</p> <p>Grandezze efficaci.</p> <p>Circuito resistivo, induttivo, capacitivo in alternata.</p> <p>Reattanza induttiva e</p>				<p>legge di Lenz, e collegare ciò con il principio di conservazione e dell'energia. Analizzare i fenomeni dell'autoinduzione introducendo il concetto di induttanza. Formulare e dimostrare la legge di Faraday-Neumann-Lenz, discutendone il significato fisico. Formulare la legge di Lenz. Definire le correnti di Foucault.</p> <p>Definire i coefficienti di auto e mutua induzione. Analizzare il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta.</p> <p>Descrivere, anche formalmente, le relazioni tra forza di Lorentz e forza elettromotrice indotta</p> <p>Sapere derivare e calcolare l'induttanza di un solenoide Calcolare le variazioni di flusso di campo magnetico Risolvere esercizi e problemi di applicazione delle formule studiate</p>			
---	--	--	--	---	--	--	--

<p>reattanza capacitiva. Circuito RLC a corrente alternata; impedenza. Angolo di sfasamento tra corrente e tensione. Frequenza e pulsazione di risonanza. Trasformatore elettrico. Trasporto corrente elettrica e linee ad alta tensione. Circuito oscillante LC, confronto con sistema massa-molla, conservazione dell'energia. Produzione di onde e.m. Campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico ed equazione di Maxwell. Corrente di spostamento e circuitazione del campo magnetico. Scoperta delle onde elettromagnetiche: relazione tra velocità e costanti caratteristiche. Equazioni di Maxwell: descrizione. Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e indice di rifrazione. Caratteristiche delle onde e.m. piane. Densità di energia elettromagnetica. Intensità delle onde elettromagnetiche</p>				<p>inclusi quelli che richiedono il calcolo delle forze su conduttori in moto in un campo magnetico Comprendere e determinare l'energia associata a un campo magnetico Calcolare correnti e forze elettromotrici indotte utilizzando la legge di Faraday-Neumann-Lenz anche in forma differenziale Essere in grado di esaminare una situazione fisica che veda coinvolto il fenomeno dell'induzione elettromagnetica Sapere descrivere e rappresentare matematicamente le proprietà della forza elettromotrice e della corrente alternata. Individuare i valori efficaci di corrente alternata e tensione alternata. Calcolare impedenze e sfasamenti. Risolvere i circuiti in corrente alternata. Sapere descrivere il</p>			
---	--	--	--	---	--	--	--

<p>he. Quantità di moto delle onde e.m. e pressione di radiazione: il radiometro di Crookes. Polarizzazione. Cristalli polarizzatori, legge di Malus. Spettro delle onde elettromagnetiche: descrizione. Descrizione delle caratteristiche principali delle varie onde e.m. Relatività galileiana ed equazioni di Maxwell. Postulati della relatività ristretta. Descrizione generale dell'esperimento di Michelson e Morley. Sincronizzazione e degli orologi. Esperimento mentale sulla simultaneità. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Fattori β e γ. Spiegazione del paradosso dei gemelli. Evidenze sperimentali: vita media dei muoni; esperimenti negli acceleratori di particelle ed esperimento di Hafele e Keating. Trasformazioni di Lorentz e confronto con quelle galileiane. L'intervallo spazio-temporale. Spazio di</p>				<p>funzionamento dell'alternatore e del trasformatore, calcolandone anche le principali grandezze associate.</p> <p>Esporre il concetto di campo elettrico indotto. Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa Capire se si può definire un potenziale elettrico per il campo elettrico indotto. Individuare cosa rappresenta la corrente di spostamento. Esporre e discutere le equazioni di Maxwell nel caso statico e nel caso generale. Definire le caratteristiche di un'onda elettromagnetica e analizzarne la propagazione.</p> <p>Definire il profilo spaziale di un'onda elettromagnetica piana. Descrivere il fenomeno della polarizzazione e enunciare</p>			
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>Minkowski; quadrivettore spazio-tempo; grafici spazio-tempo, linea universo. La legge di composizione delle velocità. L'equivalenza massa-energia. Dinamica relativistica: il quadrivettore energia-impulso. Faraday's law. Experiments on induced current. Lenz's law. <i>Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. Lo spettro dell'atomo di idrogeno.</i> <i>L'esperienza di Rutherford. Il modello di Bohr.</i> <i>L'esperimento di Franck e Hertz, l'esperimento di Millikan.</i> <i>Caratteristiche del nucleo atomico.</i> <i>L'energia di legame del nucleo. La radioattività naturale. Il decadimento radioattivo.</i> <i>Effetti biologici delle radiazioni.</i> <i>Trasmutazioni artificiali.</i> <i>Fissione e fusione nucleare.</i> <i>L'antimateria. I raggi cosmici.</i> <i>Misura della radiazione gamma (progetto in</i></p>				<p>la legge di Malus. Analizzare e calcolare la circuitazione del campo elettrico indotto. Descrivere la produzione delle onde elettromagnetiche. Calcolare le grandezze caratteristiche delle onde elettromagnetiche piane. Conoscere e giustificare la relazione tra costante dielettrica di un mezzo Applicare il concetto di trasporto di energia di un'onda elettromagnetica L'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica Descrivere lo spettro elettromagnetico ordinato in frequenza e in lunghezza d'onda. Analizzare le diverse parti dello spettro elettromagnetico e le caratteristiche delle onde che lo compongono. Illustrare le implicazioni delle equazioni di Maxwell nel vuoto espresse in termini di flusso e circuitazione</p>			
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>collaborazione con "attivament e") Acceleratori di particelle: funzionamento del LINAC e del ciclotrone di Lawrence</p>				<p>Discutere il concetto di corrente di spostamento e il suo ruolo nel quadro complessivo delle equazioni di Maxwell. Descrivere e illustrare gli effetti e le principali applicazioni delle onde elettromagneti che in funzione della lunghezza d'onda e della frequenza. Riconoscere la contraddizione tra meccanica ed elettromagnetismo in relazione alla costanza della velocità della luce. Essere consapevole che il principio di relatività ristretta generalizza quello di relatività galileiana. Conoscere evidenze sperimentali degli effetti relativistici. Saper mostrare, facendo riferimento a esperimenti specifici (quale quello di Michelson-Morley), i limiti del paradigma classico di spiegazione e interpretazione e dei fenomeni e saper argomentare</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

			<p>la necessità di una visione relativistica. Analizzare la relatività del concetto di simultaneità. Applicare le relazioni sulla dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze e saper individuare in quali casi si applica il limite non relativistico Definire la lunghezza propria. Conoscere e utilizzare le trasformazioni di Lorentz. Definire l'intervallo invariante tra due eventi e discutere il segno di $\Delta\sigma^2$. Sapere applicare la composizione delle velocità. Formulare e discutere le espressioni dell'energia totale, della massa e della quantità di moto in meccanica relativistica. Conoscere il quadrivettore energia-quantità di moto e la sua conservazione e Descrivere, sulla base dell'annichilazione di due particelle con emissione di energia, il funzionamento e l'importanza di esami</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				diagnostici, quali la PET.			
--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 75 fino al 26 aprile 2021

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

Libro di testo: "l'Amaldi per i licei scientifici.blu" onde, campo elettrico e magnetico, volume 2, ed. Zanichelli; autore: Ugo Amaldi, codice 978-8808-937391.

Libro di testo: "l'Amaldi per i licei scientifici.blu" induzione e onde elettromagnetiche, relatività e quanti, volume 3, ed. Zanichelli; autore: Ugo Amaldi, codice 978-8808-13655-8.

Dispense del docente.

LIM (in caso di DAD utilizzo dei software analoghi in Google Classroom)

Applet di fisica da PHET simulation of University of Colorado per laboratorio virtuale

Piattaforma on line kahoot

Piattaforma myzanichelli

Eventuali percorsi CLIL svolti:

Faraday's law. Experiments on induced current.

Lenz's law. (duration: 2 hours)

Progetti e percorsi PCTO:

PROJECT WORK "comunicare scienza"

Video conferenza – dibattito sul lavoro del ricercatore

Video conferenza – spettacolo sulla relatività generale

Webinar "Fisica e Medicina"

Partecipazione alle olimpiadi della fisica (gara di Istituto)

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

Griglie di valutazione delle prove di verifica

INDICATORI/ DESCRITTORI	Punteggi o massimo	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Punteggi o
CONOSCENZE Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	4	Nulle e/o non pertinenti.	1
		Carenti e confuse.	1,5
		Parziali, a volte in modo scorretto.	2
		Superficiali e incerte.	2,5
		Sufficienti.	3
		Complete.	3,5
		Rigorose e approfondite.	4
		Non sa applicare i procedimenti; non è in grado di esporre.	0

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

ABILITA' Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza del calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	3	Applica procedimenti in modo non appropriato; si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.	0,5
		Applica i procedimenti in modo incerto; Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.	1
		Applica i procedimenti in situazioni semplici e contesti noti; Si esprime in modo semplice, ma coerente, anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.	1,5
		Applica i procedimenti in situazioni note; Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	2
		Applica i procedimenti riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo; Si esprime in modo preciso ed efficace.	2,5
		Applica i contenuti appresi in situazioni nuove; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	3
COMPETENZE Competenze deduttive, logiche, di collegamento, di analisi e rielaborazione personale.	3	Assenti	0
		Incoerenti e frammentarie.	0,5
		Incerte e disorganiche.	1
		Schematiche e coerenti.	1,5
		Pertinenti all'interno degli argomenti trattati.	2
		Coerenti e articolate: si orienta con disinvoltura tra i contenuti della disciplina.	2,5
		Articolate, rigorose e originali.	3
		Voto finale = somma punteggi o	/10

IL VOTO, IN DECIMI, SI DEDUCE DALLA SOMMA DEI PUNTI ASSEGNATI NELL'ULTIMA COLONNA.

Gli indicatori sono stati estrapolati dalla griglia di valutazione generale approvata dal Collegio Docenti nel POF annuale.

Il Dipartimento stabilisce che sul testo di ogni verifica scritta somministrata alle classi in presenza sarà riportata una tabella di correzione contenente i punteggi assegnati ad ogni esercizio, problema o domanda presente insieme alla seguente riga che riporta il livello stabilito per ogni indicatore e il voto: Griglia di valutazione da inserire nel testo della verifica insieme alla tabella di correzione:

Conoscenze	1.0 nulle	1.5 carenti	2.0 parziali	2.5 incerte	3.0 sufficienti	3.5 complete	4.0 rigorose
Abilità	0.0 nulle	0.5 confuse	1.0 incerte	1.5 semplici	2.0 corrette	2.5 autonome	3.0 sicure
competenze	0.0 assenti	0.5 incoerenti	1.0 incerte	1.5 coerenti	2.0 pertinenti	2.5 articolate	3.0 rigorose

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

DOCENTE: PROF. TIBERIO LUIGI GIACOMO BOTTACIN

(in corsivo la parte di programma che si prevede di svolgere dopo il 26 aprile come approfondimento)

MODULO	
1	<p>Corrente elettrica</p> <p>"la corrente elettrica continua" cap. 21 vol. II "la corrente elettrica nei metalli" cap. 22 vol. II</p> <p>Definizione di intensità di corrente. Circuiti elettrici. Generatore di tensione Legge di Ohm, definizione di resistenza, curva caratteristica. Resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente. Leggi di Kirchhoff. Potenza elettrica, effetto Joule. Esperimento di Joule. Forza elettromotrice: definizione e caratteristiche. Generatore ideale e reale, resistenza interna Modello microscopico dei conduttori solidi. Velocità di agitazione e di deriva. Intensità di corrente elettrica nei solidi: relazione con la velocità di deriva. Seconda legge di Ohm. Resistività. Dipendenza della resistività dalla temperatura. Cenni ai superconduttori. Lavoro e potenziale di estrazione. Definizione di elettronvolt. I raggi catodici, esperimento di Thomson e misura della carica elettrica specifica dell'elettrone, ripasso del moto di una carica elettrica in un campo elettrico uniforme, ripasso delle proprietà del condensatore, ripasso del moto parabolico (dal capitolo 23 e schede di approfondimento) Effetto termoionico, effetto fotoelettrico, effetto Volta, effetto Seebeck.</p>
2	<p>Il campo magnetico.</p> <p>"Fenomeni magnetici fondamentali" cap. 24 vol. II "Il campo magnetico" cap. 25 vol. II</p> <p>Caratteristiche delle linee di campo magnetico, differenza e analogia con campo elettrico. Ago magnetico e campo magnetico terrestre. Esperienza di Oersted. Legge di Biot-Savart. Esperienza di Faraday sull'interazione tra corrente elettrica e campo magnetico e legge della forza magnetica. Regola della mano dx. Interazione tra due correnti: descrizione e legge di Ampère. Definizione operativa dell'ampère. Campo magnetico prodotto da una spira e campo magnetico prodotto da solenoide rettilineo: descrizione e proprietà. Momento magnetico di una spira percorsa da corrente. Momento torcente di una spira in un campo magnetico. Il motore elettrico a corrente continua: descrizione del funzionamento. Legge di Lorentz, deduzione dalla forza magnetica e descrizione. Selettore di velocità: campi incrociati. Effetto Hall. Tensione di Hall. Moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme: studio delle</p>

	<p>caratteristiche (raggio dell'orbita, periodo). Caso del moto elicoidale, passo dell'elica. Fasce di Van Allen e le aurore. Esperimento di J.J. Thomson per la determinazione della carica specifica dell'elettrone (rapporto e/m) nella versione moderna. Funzionamento dello spettrometro di massa. Definizione di flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico. Definizione di circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere. Esempio di applicazione del teorema di Ampere nel caso del caso del filo indefinito (deduzione della legge di Biot-Savart). Campo magnetico all'interno di un filo conduttore attraversato da corrente continua. Applicazioni del teorema di Ampere al solenoide rettilineo. Modello di Ampere per le proprietà magnetiche della materia. Correnti di magnetizzazione. Paramagnetismo, diamagnetismo e ferromagnetismo. Definizione di costante di permeabilità magnetica relativa.</p>
<p>3</p>	<p>L'induzione elettromagnetica</p> <p>"L'induzione elettromagnetica" cap. 26 vol. III "La corrente alternata" cap. 27 vol. III</p> <p>Introduzione agli esperimenti e alla legge di Faraday. Legge di Faraday-Newman: bilancio tra potenza elettrica dissipata e potenza meccanica erogata nel caso di una barra conduttrice in movimento in un campo magnetico uniforme. Formulazione differenziale della legge. L'interruttore differenziale. Il pick-up della chitarra elettrica. Legge di Lenz. Correnti parassite o di Foucault. Il pendolo di Waltenhofen. Autoinduzione. Induttanza del solenoide rettilineo. Analisi del circuito RL. Extracorrente di chiusura e di apertura. Energia magnetica dell'induttanza e densità di energia magnetica. L'alternatore: principio di funzionamento, potenza media dissipata. Grandezze efficaci. Circuito resistivo, induttivo, capacitivo in alternata. Reattanza induttiva e reattanza capacitiva. Circuito RLC a corrente alternata; impedenza. Angolo di sfasamento tra corrente e tensione. Frequenza e pulsazione di risonanza. Trasformatore elettrico. Trasporto corrente elettrica e linee ad alta tensione. Circuito oscillante LC, confronto con sistema massa-molla, conservazione dell'energia. Produzione di onde e.m.</p>
<p>5</p>	<p>Le onde elettromagnetiche. "le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche" cap. 28 vol. III</p> <p>Campo elettrico indotto. Circuitazione del campo elettrico ed equazione di Maxwell. Corrente di spostamento e circuitazione del campo magnetico. Scoperta delle onde elettromagnetiche: relazione tra velocità e costanti caratteristiche. Equazioni di Maxwell: descrizione. Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche e indice di rifrazione. Caratteristiche delle onde e.m. piane. Densità di energia elettromagnetica. Intensità delle onde elettromagnetiche. Quantità di moto delle onde e.m. e pressione di radiazione: il radiometro di Crookes. Polarizzazione. Cristalli polarizzatori, legge di Malus. Spettro delle onde elettromagnetiche: descrizione. Descrizione delle caratteristiche principali delle varie onde e.m.</p>

6	<p>La relatività ristretta</p> <p>"la relatività dello tempo e dello spazio" cap. 29 vol. III "la relatività ristretta" cap. 30 vol. III</p> <p>Relatività galileiana ed equazioni di Maxwell. Postulati della relatività ristretta. Descrizione generale dell'esperimento di Michelson e Morley. Sincronizzazione degli orologi. Esperimento mentale sulla simultaneità. Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Fattori β e γ. Spiegazione del paradosso dei gemelli. Evidenze sperimentali: vita media dei muoni; esperimenti negli acceleratori di particelle ed esperimento di Hafele e Keating. Trasformazioni di Lorentz e confronto con quelle galileiane. L'intervallo spazio-temporale. Spazio di Minkowski; quadrivettore spazio-tempo; grafici spazio-tempo, linea universo. La legge di composizione delle velocità. L'equivalenza massa-energia. Dinamica relativistica: il quadrivettore energia-impulso.</p>
CLIL	Faraday's law. Experiments on induced current. Lenz's law.
7	<p>La crisi della fisica classica</p> <p>"La crisi della fisica classica" cap 32 del Vol. III</p> <p><i>Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico. L'effetto Compton. Lo spettro dell'atomo di idrogeno. L'esperienza di Rutherford. Il modello di Bohr. L'esperimento di Franck e Hertz, l'esperimento di Millikan.</i></p>
8	<p>La radioattività e le particelle subatomiche.</p> <p>"La fisica nucleare" cap. 34 del Vol. III</p> <p><i>Caratteristiche del nucleo atomico. L'energia di legame del nucleo. La radioattività naturale. Il decadimento radioattivo. Effetti biologici delle radiazioni. Trasmutazioni artificiali. Fissione e fusione nucleare. L'antimateria. I raggi cosmici. Misura della radiazione gamma (progetto in collaborazione con "attivamente") Acceleratori di particelle: funzionamento del LINAC e del ciclotrone di Lawrence.</i></p>

Camposampiero, li 26 aprile 2021

Firma del Docente

Tiberio Luigi Bottacin

Firma dei rappresentanti di Classe

Elena Pittarello Sivia Bottaro



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F Liceo Scientifico

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Daniela Bertocin

Descrizione della classe

La classe di 19 studenti ha mostrato in larga maggioranza interesse per la disciplina e buon impegno, puntualità nel lavoro e disponibilità al coinvolgimento nell'attività didattica. La partecipazione non è sempre stata adeguata alle possibilità dei singoli e frequentemente gli interventi dovevano essere sollecitati, per l'indole riservata della maggioranza degli studenti. Il comportamento è stato corretto nelle relazioni con il docente e all'interno della classe, con cui si è realizzato un rapporto sereno e costruttivo. Nel tempo il metodo di lavoro da parte degli studenti è diventato via via più efficace, in taluni casi davvero buono permettendo di conseguire risultati in qualche caso anche ottimi. L'alternanza di didattica in presenza e a distanza non ha demotivato la maggioranza degli studenti, che hanno saputo mostrare flessibilità, adattandosi alle diverse situazioni e costanza di impegno. In qualche caso si è notato una tendenza alla distrazione, un lavoro più superficiale e dispersivo. Gli obiettivi fissati all'inizio dell'anno scolastico sono stati raggiunti in maniera diversificata all'interno della classe.

Nuclei di apprendimento fondamentali disciplinari

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI							
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 composti organici caratteristiche e classificazione: gli alcani: ripresa della teoria VSEPR e delle diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio. Gli idrocarburi: definizione; l'isomeria: definizione; di catena, di posizione, di funzione; stereoisomeria: isomeria geometrica (isomeria cis-trans); isomeria ottica: carbonio chirale, enantiomeri; classificazione degli idrocarburi: alifatici: alcani, alcheni, alchini, aromatici: benzene. I gruppi funzionali: ossidrilico, carbonile (aldeidico) e alcolico, carbossilico, estereo, amminico, ammidico. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi indicati con i gruppi funzionali. La delocalizzazione</p>	<p>I metodi sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presa visione delle preconcenze degli alunni e costruzione della mappa cognitiva della classe; • lezione frontale; • lavoro del gruppo classe e di piccoli gruppi; • discussioni guidate; • realizzare attività di sperimentazione in laboratorio ; • partecipare e a conferenze su tematiche scientifiche ed ecologiche online; • recupero in itinere, sportello didattico online. 	<p>I metodi sono stati i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presa visione delle preconcenze degli alunni e costruzione della mappa cognitiva dei saperi della classe; • lezione frontale con l'ausilio di power point approntati su i diversi temi; • discussioni guidate; • partecipare e a conferenze su tematiche scientifiche ed ecologiche online; • recupero in itinere, sportello didattico (online). 	<p><u>Obiettivi contenuti disciplinari:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza dei contenuti di base delle discipline: scienze biologiche, chimica, scienze della terra, indicati nei moduli di ciascun curriculum disciplinare ; • conoscenza delle interazioni fra il mondo fisico, chimico, biologico e umano; • conoscenza della continua evoluzione del sapere e delle problematiche scientifiche ; • acquisizione di un approccio problematico al tema dell'ambiente; 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper prendere appunti; • saper relazionare e sia in forma orale, sia in forma scritta su argomenti scientifici; • saper fare ricerca bibliografica; • saper impostare e risolvere esercizi e problemi; • saper fare osservazioni; • saper realizzare semplici esperienze e di laboratorio; • saper raccogliere ed elaborare dati; • saper redigere una relazione sull'esperienza di laboratorio; • capacità di esprimersi 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di analizzare, elaborare e sintetizzare i contenuti di varia tipologia ; • saper prefigurare esperienze per validare ipotesi; • capacità di discutere su temi disciplinari e cercare di connetterli a tematiche più generali; capacità di argomentare e valutare le principali problematiche che scientifiche e la loro ricaduta a livello dello sviluppo tecnologico e della società 	<p>Le prove proposte in presenza sono state: tre prove scritte in presenza: due a tipologia mista (test a scelta multipla, completamenti, risposte aperte, esercizi); le prove orali sono state una nel primo quadrimestre e due nel secondo, svolte sia a distanza che in presenza a seconda del periodo scolastico. Sono state effettuate anche le presentazioni del lavoro di PCTO in alcuni casi a distanza, in altri in presenza.</p>	<p>Le verifiche proposte in DAD sono state: due scritte a moduli Google a tipologia mista con test, esercizi, risposte aperte, completamenti, interpretazione di schemi) le prove orali sono state una nel primo quadrimestre e due nel secondo, svolte sia a distanza che in presenza a seconda del periodo scolastico. Sono state effettuate anche le presentazioni del lavoro di PCTO in alcuni casi a distanza, in altri in presenza. Per Educazione civica è stata svolta una verifica scritta mediante modulo google di</p>

<p>e elettronica: risonanza. Reazioni chimiche: scissione omolitica ed eterolitica. Gli idrocarburi alifatici: alcani: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: sostituzione radicalica (meccanismo; alogenazione con Cl₂ e Br₂); combustione; cracking (termico e catalitico). Alcheni: nomenclatura IUPAC; gli alcadieni: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarità, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: addizione elettrofila e suo orientamento (regola di Markovnikov); meccanismo di reazione; addizione radicalica e suo orientamento (addizione anti-Markovnikov); meccanismo di reazione; reazioni di addizione di H₂; di X₂; di HX; di H₂O; reazioni di polimerizzazione e: polimerizzazione e dell'etilene (addizione radicalica) in</p>			<ul style="list-style-type: none"> • acquisizione e della consapevolezza della relazione fra scienza tecnica e società; • conoscenza di strutture scientifiche (musei, università ...) e di persone che lavorano quotidianamente su argomenti e problemi di carattere scientifico. <p><u>Obiettivi linguistici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza del vocabolario dei principali termini delle discipline. 	<p>i in modo chiaro, rigoroso e specifico sia nella forma orale, che in quella scritta per argomentare le proprie conoscenze e le proprie tesi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • avere conoscenza dell'evoluzione storica delle discipline scientifiche. 			<p>tipologia mista con test e domande aperte.</p>
---	--	--	---	---	--	--	---

<p>polietilene; reazione di polimerizzazione e radicalica del butadiene in polibutadiene (o buna). Alchini: nomenclatura IUPAC. Gli idrocarburi aromatici: il benzene: caratteristiche legate al sestetto elettronico π; regola di Hückel; reazioni di sostituzione elettrofila (reazione di formazione del nitrobenzene in presenza di H_2SO_4, di formazione del cloro benzene in presenza di $FeCl_3$). Reattività del benzene monosostituito e orientazione del secondo sostituente. Idrocarburi aromatici policiclici ad anelli concatenati e ad anelli condensati: semplice nomenclatura. Eterocicli: caratteristiche aromatiche e di basicità di alcuni composti eterociclici: pirrolo, tiofene, pirano, piridina, pirimidina, purina. Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, solubilità in acqua; reazioni: sostituzione nucleo fino di primo e</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>secondo ordine (S_N1 e S_N2): cinetica, meccanismo, reattività di entrambe e reazioni; confronto fra le due reazioni: reattività diversa, stereochimica diversa, presenza di trasposizioni dei carbocationi; reazioni degli alogenuri alchilici per ottenere alcoli o eteri. Reazioni di eliminazione con cinetica di primo e secondo ordine (E₁ ed E₂) per ottenere alcheni. Gli alcoli: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni: formazione di un alcolato, di un alogenuro alchilico, di un estere, di ossidazione; aldeidi e chetoni: caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di sintesi per ossidazione degli alcoli; reazioni di addizione nucleofila, formazione di acetali e chetali, di emiacetali e emichetali; reazione di riduzione; reazione di ossidazione (reattivo di Fehling); acidi carbossilici: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni di</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>sintesi dagli alcoli primari; reazione di formazione di sali, di esteri e di ammidi per sostituzione nucleofila (meccanismo); esteri: caratteristiche chimico-fisiche; sintesi per reazione di sostituzione nucleofila fra acidi e alcoli; reazione di idrolisi basica; ammine e ammidi: caratteristiche chimico-fisiche; gli idrossiacidi; i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici: nomenclatura. I polimeri: omo e copolimeri; polimerizzazione e per addizione radicalica (polietilene, polistirene; polivinilcloruro), per condensazione: poliesteri (PET), e poliammidi (nylon 6-6). Stereochimica dei polimeri: configurazione atattica, sindiotattica, isotattica. Polimeri cristallini, semicristallini e amorfi: temperatura di transizione vetrosa. L'esempio del polistirene. Stereoisomeri: enantiomeri, diastereoisomeri, epimeri; anomeri. Configurazioni R e S; di Newman, di</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>Fischer, di Haworth; configurazione D e L di glucidi e amminoacidi. I glucidi: classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di ossidazione, di ciclizzazione della molecola; zuccheri riducenti e non e mutarotazione. I lipidi: formazione di trigliceridi e di fosfolipidi, reazioni di idrogenazione, di idrolisi basica (saponificazion e). Gli amminoacidi e reazione di polimerizzazion e con formazione di proteine. I nucleotidi: i legami fra le basi azotate, lo zucchero e il gruppo fosfato; il legame fosfodiesterio nei polimeri (acidi nucleici); la doppia elica del DNA. Chimica e sostenibilità: principi della Green Chemistry. Polimeri e degradazione, biodegradazion e, compostabilità. Concetto di biopolimero e le sue ambivalenze.</p> <p>BIOTECNOLOGIE: Ingegneria genetica ed esperimento di Cohen e Boyer; enzimi di restrizione,</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>DNA ligasi e formazione di DNA ricombinante; vettori plasmidici e vettori virali; clonaggio di un gene; isolamento di RNA messaggero; librerie di cDNA e librerie genetiche; isolamento di cDNA tramite ibridazione su colonia; PCR; elettroforesi su gel per separazione di frammenti di DNA; Southern blotting; Northern blotting; sequenziatore di DNA con metodo Sanger e con i moderni sequenziatori in cui elettroforesi e PCR sono accoppiati. Genomica; transcrittomica; genomica; microarray; separazione di proteine per elettroforesi; Western blotting e immunoblotting. Applicazione delle biotecnologie: creazione di OGM batterici con plastidi ricombinati per produzione di farmaci, enzimi, ecc.; piante transgeniche mediante uso di batteri Bt e At per piante a più alto contenuto nutrizionale e resistenti a parassiti; produzione di biocarburanti</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>(bioetanolo; biodisel; biometano); produzione di anticorpi monoclonali da ibridomi e applicazione in ricerca, in terapia (cancro) e in diagnostica (test per determinare gravidanza, anticorpi, ecc.). Terapia genica ex vivo e in vivo con vettori virali e liposomi; cellule staminali: embrionali, somatiche e pluripotenti indotte. Le piccole sequenze polimorfe (STR o DNA micro satellite) e il DNA fingerprinting. Clonazione di organismi viventi: la pecora Dolly. Tecnica CRIPs/Cas9 e sue prospettive di applicazione. Sars CoV2 e COVID-19: caratteristiche del virus, lo spillover, farmaci e vaccini.</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA L'atmosfera: composizione, origine, stratificazione in funzione della temperatura; la ionosfera. Nuclei di bassa e alta pressione; i venti a regime di brezza; i venti stagionali (monsoni); i</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>venti planetari; circolazione nella bassa troposfera; circolazione nell'alta troposfera. Bilancio energetico dell'atmosfera; effetto serra naturale e suo aumento a causa delle attività umane. Il clima: definizione; elementi e fattori climatici. Il cambiamento climatico: cause e conseguenze. La parte che segue si conta di svolgerla successivame nte alla pubblicazione del documento di classe del 15 maggio) Struttura interna del pianeta: modello a strati, superfici di discontinuità: Mohorovicic, Gütemberg e Lehman; studio indiretto da onde sismiche p ed s dell'ipocentro, dallo studio del flusso di calore dalla superficie, dai dati sulla densità terrestre. Crosta terrestre: continentale e oceanica. Magnetismo terrestre e il paleomagnetis mo. Dinamica crostale: teoria della tettonica delle placche;</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>le placche crostali: definizione, distribuzione dei sismi e dei vulcani sulla superficie terrestre; distribuzione degli altri fenomeni geologici del pianeta Terra: fosse oceaniche, catene montuose recenti, dorsali; cause del movimento delle placche: celle convettive in astenosfera. Attività di laboratorio: ossidazione di alcuni zuccheri diversi con reattivo di Fehling; inversione del saccarosio con idrolisi acida; idrolisi acida dell'amido. Successivame nte alla data di pubblicazione del documento di classe si ritiene di poter effettuare l'esperienza di realizzazione di un biopolimero da scarti vegetali (finocchio) e siero di latte.</p>						
---	--	--	--	--	--	--

E' stato svolto un modulo di Educazione civica: "COVID-19: chi sei?"

Covid-19: chi sei? (3 ore) (1° periodo)

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
Diffusione di conoscenze chiare sul virus Sars Cov-2 e sull'epidemia da esso provocata.	-Riflessione in classe.	Conoscenze Il virus SARS COVID-2 Modalità di contagio La malattia. I farmaci. I vaccini	Competenze Aumento della consapevolezza di come i comportamenti individuali possano incidere sulla diffusione dell'epidemia. Assunzione di responsabilità per comportamenti atti a contenere l'ulteriore diffusione del virus	Verifica scritta in DAD con moduli google con test e domande aperte.

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: le ore effettivamente svolte al 10 maggio sono state 87

Materiali didattici I testi in adozione sono : Sadava e altri "Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie" Ed. Zanichelli; Bosellini " "Le Scienze della Terra. Tettonica delle placche" vol. D Ed. Zanichelli; Curtis – Barnes "Invito alla biologia Genetica" vol. 2A Ed. Zanichelli; PostBaracchi – Tagliabue "Elementi di chimica" Ed. Lattes. Materiale prodotto dalla docente con approfondimenti, esercitazioni, schemi didattici che sono stati condivisi con la classe. Utilizzo di articoli scientifici per attività di approfondimento. Attività di laboratorio di cui sono state fatte relazioni. Partecipazioni a conferenze ed approfondimenti online con docenti universitari o ricercatori che hanno permesso di approfondire alcuni argomenti.

Valutazione: Per la valutazione si sono seguiti i criteri indicati dal Collegio Docenti, le linee guida indicate dal dipartimento. Per le verifiche scritte si è adottata la seguente griglia:

Completezza, precisione, pertinenza dei contenuti	Capacità di applicare i contenuti in ambiti più ampi rispetto a quelli studiati, capacità di elaborazione dei contenuti	Correttezza nell'impostazione e risoluzione dei problemi di chimica	Correttezza e proprietà dell'espressione, padronanza della lingua italiana e dello specifico linguaggio disciplinare	INDICATORI
<ul style="list-style-type: none"> • Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente 	<ul style="list-style-type: none"> • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente 	<ul style="list-style-type: none"> • Non svolto • Del tutto insufficiente • Gravemente insufficiente • Insufficiente • Sufficiente • Discreto • Buono • Ottimo • Eccellente 	DESCRITTORI

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

• Eccellente				
				VOTO

VOTO	GIUDIZIO SINTETICO	LIVELLO DI APPRENDIMENTO
1	Verifica scritta non svolta	
2-3	Pesanti lacune di base e disorientamento di tipo logico, linguistico e metodologico. Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	Del tutto insufficiente
4	Utilizzazione non appropriata delle conoscenze acquisite o scarsa comprensione del testo o fraintendimento delle domande proposte; scarsa proprietà di linguaggio. Gravi lacune nella conoscenza degli argomenti svolti.	Gravemente insufficiente
5	Conoscenze frammentarie e non sempre corrette, utilizzate in modo superficiale e non sempre pertinente: difficoltà nel condurre analisi e nell'affrontare le tematiche proposte; linguaggio poco corretto con terminologia specifica impropria.	Insufficiente
6	Conoscenza degli elementi basilari ed essenziali; collegamenti pertinenti all'interno delle informazioni, conoscenza del linguaggio specifico per decodificare semplici testi; accettabile proprietà di linguaggio.	Sufficiente
7	Buona conoscenza degli elementi essenziali; lo studente si orienta tra i contenuti con una certa dattilità; coglie in modo abbastanza agile i nessi tematici e comparativi; sa usare correttamente la terminologia specifica.	Discreto
8	Lo studente possiede conoscenze sicure e diffuse in ordine alla materia; affronta percorsi tematici anche complessi ed istituisce collegamenti significativi; dimostra una sicura padronanza della terminologia specifica ed espone in maniera chiara ed appropriata.	Buono
9	Lo studente possiede conoscenze ampie e sicure; è in grado di costruire autonomamente un percorso critico attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse; usa un linguaggio ricco e articolato; possiede conoscenza ampia e precisa della terminologia specifica.	Ottimo
10	Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure e approfondite; è in grado di affrontare le diverse tematiche autonomamente, con rigore di analisi e di sintesi; sa costruire percorsi critici, anche di carattere interdisciplinare; usa un linguaggio ricco, articolato e preciso nella terminologia scientifica.	Eccellente

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma della Docente

Daniela Bertocin

Classe 5FLiceo Scientifico
Anno scolastico 2020-21
Programma svolto di Scienze Naturali
Prof.ssa: Daniela Bertoncin

CHIMICA: i composti organici caratteristiche e classificazione: gli alcani: ripresa della teoria VSEPR e delle diverse ibridazioni dell'atomo di carbonio. Gli idrocarburi: definizione; l'isomeria: definizione; di catena, di posizione, di funzione; stereoisomeria: isomeria geometrica (isomeria cis-trans); isomeria ottica: carbonio chirale, enantiomeri; classificazione degli idrocarburi: alifatici: alcani, alcheni, alchini, aromatici: benzene. I gruppi funzionali: ossidrilico, carbonile (aldeidico e chetonico), alcossile, carbossilico, estereo, amminico, ammidico. Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi indicati con i gruppi funzionali.

La delocalizzazione elettronica: risonanza. Reazioni chimiche: scissione omolitica ed eterolitica.

Gli **idrocarburi alifatici: alcani:** nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarietà, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: sostituzione radicalica (meccanismo; alogenazione con Cl_2 e Br_2); combustione; cracking (termico e catalitico). **Alcheni:** nomenclatura IUPAC; gli alcadieni: nomenclatura IUPAC; proprietà fisiche (apolarietà, stato di aggregazione, solubilità, densità); reazioni: addizione elettrofila e suo orientamento (regola di Markovnikov); meccanismo di reazione; addizione radicalica e suo orientamento (addizione anti-Markovnikov); meccanismo di reazione; reazioni di addizione di H_2 ; di X_2 ; di HX ; di H_2O ; reazioni di polimerizzazione: polimerizzazione dell'etilene (addizione radicalica) in polietilene; reazione di polimerizzazione radicalica del butadiene in polibutadiene (o buna).

Alchini: nomenclatura IUPAC.

Gli **idrocarburi aromatici:** il benzene: caratteristiche legate al sestetto elettronico π ; regola di Hückel; reazioni di sostituzione elettrofila (reazione di formazione del nitrobenzene in presenza di H_2SO_4 , di formazione del cloro benzene in presenza di FeCl_3). Reattività del benzene monosostituito e orientazione del secondo sostituente. Idrocarburi aromatici policiclici ad anelli concatenati e ad anelli condensati: semplice nomenclatura.

Eterocicli: caratteristiche aromatiche e di basicità di alcuni composti eterociclici: pirrolo, tiofene, pirano, piridina, pirimidina, purina.

Alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione, solubilità in acqua; reazioni: sostituzione nucleofila di primo e secondo ordine ($\text{S}_{\text{N}}1$ e $\text{S}_{\text{N}}2$): cinetica, meccanismo, reattività di entrambe e reazioni; confronto fra le due reazioni: reattività diversa, stereochimica diversa, presenza di trasposizioni dei carbocationi; reazioni degli alogenuri alchilici per ottenere alcoli o eteri. Reazioni di eliminazione con cinetica di primo e secondo ordine (E_1 ed E_2) per ottenere alcheni.

Gli alcoli: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni: formazione di un alcolato, di un alogenuro alchilico, di un estere, di ossidazione; aldeidi e chetoni: caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di sintesi per ossidazione degli alcoli; reazioni di addizione nucleofila, formazione di acetali e chetali, di emiacetali e emichetali; reazione di riduzione; reazione di ossidazione (reattivo di Fehling); acidi carbossilici: caratteristiche chimico-fisiche; reazioni di sintesi dagli alcoli primari; reazione di formazione di sali, di esteri e di ammidi per sostituzione nucleofila (meccanismo); esteri: caratteristiche chimico-fisiche; sintesi per reazione di sostituzione nucleofila fra acidi e alcoli; reazione di idrolisi basica; ammine e ammidi: caratteristiche chimico-fisiche; gli idrossiacidi; i chetoacidi, gli acidi bicarbossilici: nomenclatura. I polimeri: omo e copolimeri; polimerizzazione per addizione radicalica (polietilene, polistirene; polivinilcloruro), per condensazione: poliesteri (PET), e poliammidi (nylon 6-6). Stereochimica dei polimeri: configurazione atattica, sindiotattica, isotattica. Polimeri cristallini, semicristallini e amorfi: temperatura di transizione vetrosa. L'esempio del polistirene. Stereoisomeri: enantiomeri, diastereoisomeri, epimeri; anomeri. Configurazioni R e S; di Newman, di Fischer, di

Haworth; configurazione D e L di glucidi e amminoacidi. I glucidi: classificazione, caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di ossidazione, di ciclizzazione della molecola; zuccheri riducenti e non e mutarotazione. I lipidi: formazione di trigliceridi e di fosfolipidi, reazioni di idrogenazione, di idrolisi basica (saponificazione). Gli amminoacidi e reazione di polimerizzazione con formazione di proteine. I nucleotidi: i legami fra le basi azotate, lo zucchero e il gruppo fosfato; il legame fosfodiesterico nei polimeri (acidi nucleici); la doppia elica del DNA. Chimica e sostenibilità: principi della Green Chemistry. Polimeri e degradazione, biodegradazione, compostabilità. Concetto di biopolimero e le sue ambivalenze.

BIOTECNOLOGIE: Ingegneria genetica ed esperimento di Cohen e Boyer; enzimi di restrizione, DNA ligasi e formazione di DNA ricombinante; vettori plasmidici e vettori virali; clonaggio di un gene; isolamento di RNA messaggero; librerie di cDNA e librerie genetiche; isolamento di cDNA tramite ibridazione su colonia; PCR; elettroforesi su gel per separazione di frammenti di DNA; Southern blotting; Northern blotting; sequenziatore di DNA con metodo Sanger e con i moderni sequenziatori in cui elettroforesi e PCR sono accoppiati. Genomica; trascrittomica; genomica; microarray; separazione di proteine per elettroforesi; Western blotting e immunoblotting. Applicazione delle biotecnologie: creazione di OGM batterici con plastidi ricombinati per produzione di farmaci, enzimi, ecc.; piante transgeniche mediante uso di batteri Bt e At per piante a più alto contenuto nutrizionale e resistenti a parassiti; produzione di biocarburanti (bioetanolo; biodiesel; biometano); produzione di anticorpi monoclonali da ibridomi e applicazione in ricerca, in terapia (cancro) e in diagnostica (test per determinare gravidanza, anticorpi, ecc.). Terapia genica ex vivo e in vivo con vettori virali e liposomi; cellule staminali: embrionali, somatiche e pluripotenti indotte. Le piccole sequenze polimorfe (STR o DNA micro satellite) e il DNA fingerprinting. Clonazione di organismi viventi: la pecora Dolly. Tecnica CRISPS/Cas9 e sue prospettive di applicazione. Sars CoV2 e COVID-19: caratteristiche del virus, lo spillover, farmaci e vaccini.

SCIENZE DELLA TERRA

L'atmosfera: composizione, origine, stratificazione in funzione della temperatura; la ionosfera. Nuclei di bassa e alta pressione; i venti a regime di brezza; i venti stagionali (monsoni); i venti planetari; circolazione nella bassa troposfera; circolazione nell'alta troposfera. Bilancio energetico dell'atmosfera; effetto serra naturale e suo aumento a causa delle attività umane. Il clima: definizione; elementi e fattori climatici. Il cambiamento climatico: cause e conseguenze.

Si conta di svolgere la parte che segue successivamente alla pubblicazione del documento di classe del 15 maggio

Struttura interna del pianeta: modello a strati, superfici di discontinuità: Mohorovicic, Gutenberg e Lehman; studio indiretto da onde sismiche p ed s dell'ipocentro, dallo studio del flusso di calore dalla superficie, dai dati sulla densità terrestre. Crosta terrestre: continentale e oceanica. Magnetismo terrestre e il paleomagnetismo.

Dinamica crostale: teoria della tettonica delle placche; le placche crostali: definizione, distribuzione dei sismi e dei vulcani sulla superficie terrestre; distribuzione degli altri fenomeni geologici del pianeta Terra: fosse oceaniche, catene montuose recenti, dorsali; cause del movimento delle placche: celle convettive in astenosfera.

Attività di laboratorio: ossidazione di alcuni zuccheri diversi con reattivo di Fehling; inversione del saccarosio con idrolisi acida; idrolisi acida dell'amido.

Successivamente alla data di pubblicazione del documento di classe si ritiene di poter effettuare l'esperienza di realizzazione di un biopolimero da scarti vegetali (finocchio) e siero di latte.

Camposampiero, 10 maggio 2021

La docente

Gli studenti

Daniela Bertoincin

Silvia Bottaro Elena Pittarello



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy

Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. PAOLO ZANCHIN

Descrizione della classe

Mediamente la classe ha acquisito le conoscenze, le abilità e le competenze previste.
La classe dimostra interesse e partecipazione, il comportamento è corretto; il lavoro viene svolto in modo costante.

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>DISEGNO <u>Primo quadrimestre</u></p> <p>- teoria delle ombre. - ombre applicate all'assonometria di solidi semplici regolari e sovrapposti.</p> <p><u>Secondo quadrimestre</u></p> <p>- ombre applicate alla prospettiva di solidi semplici regolari e sovrapposti</p> <p>STORIA DELL'ARTE <u>Primo quadrimestre</u></p> <p>- il Barocco : Bernini e Borromini e alcune opere - Caratteri generali del Neoclassicismo: Studio di opere di A.Canova, - G.B. Piranesi</p>	<p><u>In presenza</u></p> <p>Lezioni svolte tramite l'uso di Meet in videoconferenza con presentazioni degli argomenti e spiegazioni; condivisioni di video; invio del materiale agli studenti su google classroom.</p> <p>Per il disegno e la storia dell'arte : lezioni frontali (anche con proiezioni di immagini e video) con spiegazione dei contenuti degli argomenti e con elaborazioni grafiche</p>	<p>Lezioni svolte tramite l'uso di Meet in videoconferenza con presentazioni degli argomenti e spiegazioni; condivisioni di video; invio del materiale agli studenti su google classroom.</p>	<p>Consolidare e la metodologia specifica nello studio del Disegno e della Storia dell'Arte: Rafforzare le conoscenze e l'utilizzo degli strumenti e delle tecniche di rappresentazione come la Conoscenza della teoria delle ombre applicata all'assonometria e alla prospettiva di solidi semplici regolari sovrapposti Consolidare le proprie conoscenze e sul lessico specifico della materia;</p>	<p>Saper effettuare una progettazione di una composizione di solidi. Saper effettuare una analisi formale e iconografica di un'opera d'arte o di un movimento artistico, saper contestualizzare storicamente compiendo raffronti comparativi, cercando di trovare in essi riferimenti e collegamenti a livello interdisciplinare ; Esporre le "proprie tesi" in modo corretto e sciolto il lessico specifico adottando</p>	<p>Saper scegliere gli adeguati strumenti tecnici per il raggiungimento degli obiettivi tecnico-formali; Saper applicare le conoscenze e acquisite nel Disegno per effettuare una semplice progettazione ; Saper analizzare un progetto artistico (pittorico, architettonico, scultoreo o di design); relazionare e sullo stesso</p>	<p><u>1° quadrimestre</u> Per il disegno: Non sono state eseguite verifiche ma è stata valutata una tavola in parte eseguita in classe e in parte a casa Per Storia dell'Arte: non sono state eseguite verifiche in classe <u>2° quadrimestre</u> Per il disegno: un compito di restituzione prospettiva con ombre di due solidi svolto in un'ora. Per Storia dell'Arte: un compito con domande aperte su Impressionismo e suoi autori e Postimpressionismo e suoi autori.</p>	<p><u>1° quadrimestre</u> Per il disegno: un compito di restituzione e assonometrica con ombre di due solidi svolto in un'ora. Per Storia dell'Arte: un compito con domande aperte su Barocco, Bernini, Borromini, Canaletto, Tiepolo <u>2° quadrimestre</u> Per il disegno: Non sono state eseguite verifiche ma è stata valutata una tavola in parte</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>- E.L. Boullee.</p> <p><u>2°</u> <u>quadrimestre</u></p> <p>- II Romanticism o: studio di alcune opere di T. Gericault, E. Delacroix - I principali movimenti pittorici dell'ottocento quali l'Impressionis mo, il</p> <p>Postimpressio nismo, e studio di alcune opere degli artisti dei movimenti suddetti: Manet, Monet, Renoir, Degas, Gauguin, Van Gogh, Cezanne, Seurat.- L'Espressioni simo francese : i Fauves ed H. Matisse - il Cubismo con Braque e P. Picasso -Il Futurismo: Caratteri generali e artisti: U. Boccioni, G. Balla.- Le Corbusier - F. L. Wright</p>					<p>evidenzian done le finalità e le scelte fatte dal progettista nell'ideare il manufatto (anche contestuali al periodo storico o al moviment o a cui l'autore aderisce); Saper utilizzare gli strumenti di analisi di un'opera d'arte in modo personale ; Saper effettuare una esaustiva ricerca (tesina) su un argomento assegnato o scelto cercando, dove possibile, anche complessi riferimenti ad altre materie curricolari.</p>		<p>eseguita in classe e in parte a casa. Per Storia dell'Arte: un compito con domande aperte su Boullee, Neoclassi cismo e Canova, Romantici simo e Turner</p>
---	--	--	--	--	---	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 56

Materiali didattici : **Testo adottato, tecnologia audiovisive e multimediali utilizzate: DVD, proiezione video da youtube, powerpoint ecc.):**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Eventuali percorsi CLIL svolti: NO. Progetti e percorsi PCTO: Educazione Civica: svolte 2 ore sul tema della tutela del patrimonio artistico con presentazione di due video: 1) "La gloria e la fama Italiana, arte figurativa e identità nazionale" a cura di Tomaso Montanari. 2) Intervista a Tommaso Montanari a cura del giornalista Antonio Cornacchia .

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

Griglie di valutazione delle prove di verifica

- **Storia dell'Arte**
 1. **Padronanza dei linguaggi specifici**
 2. **Pertinenza e correttezza delle conoscenze**
 3. **Capacità di sintesi e di riflessione**

Scala valutativa	Padronanza linguaggi specifici	Pertinenza e correttezza delle conoscenze	Capacità di sintesi e di riflessione
Gravemente insufficiente 1 - 4	Linguaggio molto scorretto e confuso	Conoscenze scorrette e lacunose	Non sa individuare i concetti chiave
Insufficiente 5	Linguaggio approssimativo e talora scorretto	Conoscenze imprecise e frammentarie	Coglie solo parzialmente i concetti chiave
Sufficiente 6	Linguaggio semplice, non sempre rigoroso	Conoscenze sostanzialmente corrette	Sa individuare i concetti chiave, collegandoli in modo semplice
Discreto 7	Linguaggio chiaro e corretto	Conoscenze corrette	Sa cogliere e organizzare i concetti chiave
Buono 8	Linguaggio chiaro, corretto ed efficace	Conoscenze precise e puntuali	Sa cogliere i concetti chiave e li collega in modo chiaro e funzionale
Ottimo – Eccellente 9 - 10	Linguaggio chiaro, corretto, appropriato, rigoroso e preciso	Conoscenze complete ed omogenee	Coglie i concetti chiave, li collega con precisione e chiarezza e li rielabora criticamente

- **Disegno geometrico e/o a mano libera**
Padronanza nell'utilizzo degli strumenti tecnici
Posizionamento degli elementi, pulizia e ordine dell'elaborato
Correttezza e completezza dell'elaborato

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Scala valutativa	Padronanza nell'utilizzo degli strumenti tecnici	Posizionamento elementi, pulizia e ordine dell'elaborato.	Correttezza e completezza dell'elaborato
Gravemente insufficiente 1 - 4	Utilizza gli strumenti in modo scorretto	Non sa posizionare gli elementi, l'elaborato è molto sporco e disordinato	L'elaborato risulta totalmente sbagliato ed incompleto
Insufficiente 5	Utilizza gli strumenti in modo approssimativo e talora scorretto	Sa posizionare gli elementi, ma l'elaborato è sporco e disordinato (o viceversa)	L'elaborato risulta parzialmente sbagliato od incompleto
Sufficiente 6	Utilizza gli strumenti in modo sufficientemente corretto	Sa posizionare gli elementi, e l'elaborato è sufficientemente pulito e ordinato	L'elaborato risulta esatto e sostanzialmente completo
Discreto 7	Utilizza gli strumenti con padronanza	Posiziona gli elementi in modo personale ma l'elaborato risulta solo sufficientemente pulito e ordinato	L'elaborato risulta esatto, completo e con discreta grafia
Buono 8	Utilizza gli strumenti con padronanza ed è preciso	Posiziona gli elementi in modo personale e l'elaborato risulta pulito e ordinato	L'elaborato risulta esatto e completo di tutte le indicazioni e con grafia di buon livello
Ottimo - Eccellente 9 - 10	Utilizza gli strumenti con padronanza, precisione ed adopera espedienti validi	Posiziona gli elementi in modo personale e creativo e l'elaborato risulta pulito e ordinato	L'elaborato risulta esatto e completo di tutte le indicazioni e con grafia di notevole livello (tecniche e strumenti particolari)

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma del Docente Paolo Zanchin



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy

Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Programma svolto del docente 2020-2021

Disciplina: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof. PAOLO ZANCHIN

U.D. – Modulo Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
DISEGNO:	
-Teoria delle ombre	1° quadrimestre
- <u>Ombre in assonometria</u> di solidi semplici e composti	1° quadrimestre
- <u>Ombre in prospettiva</u> di solidi semplici e composti	2° quadrimestre
STORIA DELL'ARTE	
<u>IL BAROCCO</u> : caratteri generali	1° quadrimestre
- G.L. Bernini: "Apollo e Dafne", "L'Estasi di S. Teresa", "il Baldacchino di S. Pietro", il Colonnato di S. Pietro",	1° quadrimestre

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- <u>F. Borromini</u> : " S. Carlo alle quattro fontane", " S. Ivo alla Sapienza".	1° quadrimestre
<u>Il Vedutismo e la camera ottica</u>	1° quadrimestre
<u>A. Canaletto</u> : "Il canal grande verso est"	1° quadrimestre
- <u>Giovan Battista Piranesi</u> : " Santa Maria del Priorato di Malta"	1° quadrimestre
<u>Etienne Louis Boullée e l'architettura visionaria</u> : " Biblioteca" Nazionale", "Museo", "il Cenotafio di Newton"	1° quadrimestre
<u>IL NEOCLASSICISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>Antonio Canova</u> : " Teseo sul Minotauro", " Amore e Psiche", "Paolina Borghese come Venere vincitrice", " Le tre Grazie", "monumento a Maria Cristina d'Austria"	2° quadrimestre
<u>IL ROMANTICISMO</u> : caratteri generali	2° quadrimestre
<u>Caspar David Friedrich</u> : " Viandante su un mare di nebbia"	2° quadrimestre
<u>John Constable</u> : " La Cattedrale di Salisbury"	2° quadrimestre
<u>Joseph Mallord William Turner</u> : " Ombra e tenebre, la sera del diluvio"	2° quadrimestre
<u>Theodore Gericault</u> :" La zattera della Medusa"	2° quadrimestre
<u>Eugene Delacroix</u> : " La Libertà che guida il popolo"	2° quadrimestre
<u>Francesco Hayez</u> : " Il bacio"	2° quadrimestre
<u>L'IMPRESSIONISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>E. Manet</u> : " Colazione sull'erba", " Olympia", " Il bar alle Folies Bergere".	2° quadrimestre
<u>C. Monet</u> " La Grenouillere", " Impression sole che sorge", " La Cattedrale di Rouen".	2° quadrimestre
<u>E. Degas</u> " Lezione di ballo", " L'assenzio".	2° quadrimestre
<u>A. Renoir</u> " La Grenouillere", " Bal au Moulin de la Galette".	2° quadrimestre

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<u>POST IMPRESSIONISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>P. Cezanne</u> : " I giocatori di carte", "La montagna S. Victoire".	2° quadrimestre
<u>G. Seurat</u> : " Una domenica pomeriggio all'isola della grande Jatte", " Il Circo"	2° quadrimestre
<u>P. Gauguin</u> " Il Cristo Giallo", " Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo?"	2° quadrimestre
<u>V.V.Gogh</u> " I mangiatori di patate", " Notte stellata", " Campo di grano con volo di corvi".	2° quadrimestre
Ore effettivamente svolte dal docente fino al 30 aprile	47
Gli argomenti sottostanti verranno svolti nel mese di maggio	
<u>IL CUBISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>P. Picasso</u> : " Le Demoiselles d'Avignon", " Ritratto di Ambroise Vollard", " I tre musicisti", " Guernica".	2° quadrimestre
<u>IL FUTURISMO</u> : Caratteri generali	2° quadrimestre
<u>U. Boccioni</u> : " La città che sale", " gli Addii", " Forme uniche nella continuità dello spazio".	2° quadrimestre
<u>G. Balla</u> : " Dinamismo di un cane al guinzaglio"	2° quadrimestre
Gli argomenti sottostanti verranno svolti, tempo permettendo, dopo il 15 maggio	
Architettura moderna: <u>Le Corbusier</u> : "Viilla Savoye", "Modulor", "Unità di abitazione", Cappella di Notre Dame du Hout"di Ronchamp	2° quadrimestre
Architettura Organica: <u>F.L.Wright</u> : " Robie House, "Casa sulla cascata", "Museo Solomon Guggenheim" di New York.	2° quadrimestre
Ore previste dal 30 aprile al 5 giugno	9

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma del Docente Paolo Zanchin

Firma degli studenti Elena Pittarello Silvia Bottaro



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. CALORE RICCARDO

Descrizione della classe

La classe, formata da 19 allievi, si è dimostrata in generale ben predisposta per le attività attinenti questa materia. Complessivamente gli alunni, si sono dimostrati partecipi al dialogo educativo e bene educati nella relazione con il docente e tra di loro, manifestando un atteggiamento sempre positivo e costruttivo; non si sono rilevati comportamenti aggressivi e/o pericolosi. Gli alunni, hanno imparato a collaborare e 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 buon livello.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

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>Nozioni di primo soccorso</p> <p>Le capacità motorie (condizionali e coordinative)</p> <p>Il sistema muscolare</p> <p>L'apparato respiratorio</p> <p>Rispetto delle regole e fair play</p> <p>informazioni graduali sui vari regolamenti</p> <p>esercizi sul posto a corpo libero</p> <p>andature a corpo libero</p> <p>varie modalità e tecniche di corsa</p> <p>esercizi per il controllo segmentario e intersegmentario</p> <p>osservazione e riproduzione di sequenze motorie eseguite da altri</p> <p>osservazione, comprensione e riproduzione di esercizi con</p>	<p>Uso metodo globale e analitico</p> <p>-Uso stili induttivo e deduttivo</p> <p>Uso di strategie quali:</p> <p>-la discussione guidata in aula</p> <p>-esercitazioni individuali</p> <p>-utilizzo di risorse Internet</p> <p>-uso videoproiettore</p> <p>Oltre ad utilizzare la palestra e le attrezzature a disposizione, sono state effettuate passeggiate in ambiente naturale.</p> <p>Condivisione di materiale didattico tramite la piattaforma google classroom</p>	<p>L'attività a distanza è stata realizzata attraverso queste fasi:</p> <p>1. Il docente ha condiviso alla classe contenuti in base alla propria progettazione e didattica, con riferimento al materiale presente in classroom, condividendo presentazioni, video lezioni.</p> <p>2. video lezioni utilizzando meet.</p>	<p>Conoscere schemi motori adeguati ad affrontare attività motorie e sportive</p> <p>Conoscere gli elementi culturali e tecnico tattici delle principali discipline sportive</p> <p>Conoscere le tecniche espressivo comunicative corporee e le loro modalità di analisi</p> <p>Conoscere gli aspetti essenziali del dialogo tonico emozionale</p>	<p>Saper utilizzare schemi motori adeguati ad effettuare attività motorie e sportive</p> <p>Saper riconoscere gli elementi di valutazione delle prestazioni motorie e sportive</p> <p>Saper utilizzare tecniche espressivo comunicative corporee</p> <p>Saper distinguere e eseguire gestualità idonea a relazionarsi con gli altri</p> <p>Saper</p>	<p>Saper eseguire schemi motori per affrontare attività motorie e sportive utilizzando in modo adeguato le capacità motorie</p> <p>Saper valutare le proprie capacità e prestazioni</p> <p>Saper utilizzare tecniche espressivo comunicative in lavori individuali analizzando l'esperienza vissuta</p> <p>Saper comprendere i messaggi corporei degli altri attribuendone il giusto significato</p> <p>Saper</p>	<p>N</p> <p>non sono state svolte prove di verifica nel primo periodo e tre nel secondo periodo</p> <p>Le prove di verifica sono scelte tra le seguenti tipologie:</p> <p>-prove pratiche individuali.</p>	<p>Sono state svolte due prove di verifica nel primo periodo e una nel secondo periodo.</p> <p>Le prove di verifica sono scelte tra le seguenti tipologie:</p> <p>-prove strutturate</p> <p>-relazioni</p> <p>- interrogazioni</p> <p>- esposizione individuale di esperienze svolte</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>varie cadenze ritmiche</p> <p>esercizi di coordinazione semplici e complessi</p> <p>ideazione, progettazione e realizzazione di attività finalizzate</p> <p>Semplici forme di competizione sportiva</p> <p>Esercizi specifici per l'apprendimento delle tecniche dell'atletica</p>			<p>Conoscere i principi dell'etica sportiva e del fair play</p> <p>Conoscere i comportamenti per il mantenimento o del proprio benessere psicofisico</p> <p>Conoscere le situazioni di rischio per la propria e l'altrui incolumità nell'ambito delle attività sportive e motorie</p> <p>Conoscere le procedure da tenere in situazione di primo soccorso</p> <p>Conoscere le possibilità di sviluppare attività</p>	<p>applicare le regole dell'etica sportiva e del fair play alle situazioni date</p> <p>Saper adottare i comportamenti adeguati al mantenimento o del benessere psicofisico</p> <p>Saper riconoscere le situazioni di rischio per la propria e l'altrui incolumità nell'ambito delle attività sportive e motorie</p> <p>Saper applicare le procedure da tenere in situazione di primo soccorso</p> <p>Saper svolgere attività sportive e motorie in ambiente naturale</p>	<p>affrontare il confronto agonistico con etica sportiva, rispettando le regole del fair play</p> <p>Sapersi comportare con modalità adeguate al mantenimento o del proprio benessere psicofisico</p> <p>Saper assumere e mantenere comportamenti adeguati alla salvaguardia della propria e dell'altrui incolumità nella pratica sportiva e motoria</p> <p>Saper adottare gli idonei comportamenti in situazione di primo soccorso</p> <p>Saper adattare le attività sportive e motorie all'ambiente naturale</p>		
---	--	--	--	--	--	--	--

			motorie e sportive in ambiente naturale				
--	--	--	---	--	--	--	--

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico: 53 ore.

Materiali didattici : PowerPoint forniti dal docente e video youtube. Palestra "Geodetico".

Progetti e percorsi PCTO: 2 ore PCTO sicurezza.

Valutazione:

I risultati delle verifiche, di qualunque tipologia, hanno normalmente la stessa valenza nella determinazione della proposta di voto, salvo indicazione diversa comunicata dal docente.

I progressi nell'acquisizione di abilità motorie, sono stati valutati nel corso di ogni lezione tramite l'osservazione diretta.

Nella valutazione conclusiva si terrà conto anche del livello di partecipazione all'attività didattica e al dialogo educativo e del progresso rispetto alla situazione iniziale di ogni allievo.

Il giudizio terrà conto della realtà di ogni singolo alunno in riferimento al livello di partenza.

Saranno perciò tenuti in considerazione l'impegno, l'interesse dimostrato per le attività svolte, la partecipazione, la socializzazione ottenuta, le eventuali difficoltà dimostrate ed i progressi registrati, il rendimento complessivo ed il comportamento

In DAD

Si è tenuto in considerazione anche i seguenti criteri:

- puntualità della consegna dei compiti
- contenuti dei compiti consegnati
- partecipazione a call
- interazione nelle eventuali attività sincrone.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRATICA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

	Conoscenze	Competenze	Abilità	Interesse
1 - 2	Ha schemi motori di base elementari	Non riesce a valutare e mettere in pratica neppure le azioni motorie più semplici	Non è provvisto di abilità motorie	Ha rifiuto verso la materia
3 - 4	Rielabora in modo frammentario gli schemi motori di base.	Non riesce a valutare ed applicare le azioni motorie e a compiere lavori di gruppo. Anche nell'effettuare azioni motorie semplici commette gravi errori coordinativi.	E' provvisto solo di abilità motorie elementari e non riesce a comprendere regole.	E' del tutto disinteressato
	Si esprime motorialmente in	Non sa analizzare e valutare l'azione	Progetta le sequenze motorie in maniera	Dimostra un interesse parziale.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

5	modo improprio e non memorizza in maniera corretta il linguaggio tecnico-sportivo.	eseguita ed il suo esito. Anche guidato commette molti errori nell'impostare il proprio schema di azione.	parziale ed imprecisa. Comprende in modo frammentario regole e tecniche	
6	Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive, anche se in maniera superficiale.	Sa valutare ed applicare in modo sufficiente ed autonomo le sequenze motorie.	Coglie il significato di regole e tecniche in maniera sufficiente relazionandosi nello spazio e nel tempo.	E' sufficientemente interessato.
7 - 8	Sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive dimostrando una buona adattabilità alle sequenze motorie. Ha appreso la terminologia tecnico-sportiva.	Sa adattarsi a situazioni motorie che cambiano, assumendo più ruoli e affrontando in maniera corretta nuovi impegni.	Sa gestire autonomamente situazioni complesse e sa comprendere e memorizzare in maniera corretta regole e tecniche. Ha acquisito buone capacità coordinative ed espressive	Si dimostra particolarmente interessato e segue con attenzione.
9 - 10	Sa in maniera approfondita ed autonoma memorizzare selezionare ed utilizzare con corretto linguaggio tecnico – sportivo le modalità esecutive delle azioni motorie.	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze motorie acquisite, affronta criticamente e con sicurezza nuovi problemi ricercando con creatività soluzioni alternative.	Conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale che l'esperienza motoria progettando in modo autonomo e rapido le soluzioni tecnico-tattiche più adatte alla situazione.	Si dimostra particolarmente interessato e apporta contributi personali alla lezione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TEORIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

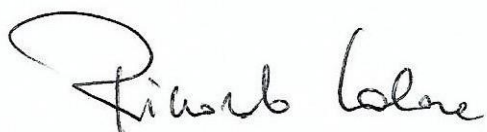
OBIETTIVO	DESCRITTORE	INDICATORI DI LIVELLO	PUNTI
<i>Prova in bianco</i>	<i>In bianco o evidentement e manomessa</i>		➤ 1
<i>Prova fuori traccia</i>	<i>Svolta ma senza alcuna attinenza con la consegna</i>		➤ 2
Conoscenza	Il candidato	In modo gravemente lacunoso	➤ 3

<p>dei contenuti specifici e relativi al contesto</p>	<p>conosce gli argomenti richiesti:</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>➤ 4</p> <p>➤ 5</p> <p>➤ 6</p> <p>➤ 7</p> <p>➤ 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>➤ 2</p> <p>➤ 2,5</p> <p>➤ 3</p> <p>➤ 3,5</p> <p>➤ 4</p> <p>➤ 4,5</p> <p>5</p>

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

Camposampiero, 10/05/2021

Firma del Docente



PROGRAMMA ANALITICO SVOLTO
DISCIPLINA : SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Anno Scolastico		2020 - 2021
Classe		5^ F L.S.
Disciplina		Scienze Motorie e Sportive
Docente		Prof. Riccardo Calore
Testi adottati	Nessun testo adottato	Totale n° 54 ore

Modulo/percorso formativo	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento/modulo
Percorso formativo: attività motoria in ambiente naturale	Ottobre	4 ore
Percorso formativo - 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- Novembre	5 ore
Modulo n°1 - Attivazione muscolare iniziale: l'importanza del riscaldamento, esercizi a carico naturale, esercizi di stretching e di condizionamento muscolare. Andature atletiche: skip, calciata dietro, galoppo laterale, passo saltellato e varianti preatletiche.	Ottobre	2 ore
Modulo n°2 - Sport olimpici: regole, area di gioco, ruoli, fondamentali	Novembre- Dicembre	12 ore
Modulo n°3 -Il corpo e la sua funzionalità: Il sistema muscolare e l'apparato respiratorio. L'organizzazione del sistema muscolare, il muscolo scheletrico, le fibre muscolari, il lavoro muscolare, la gradazione della forza. Gli organi della respirazione, la respirazione, la respirazione durante l'esercizio.	Dicembre- Gennaio	6 ore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Modulo n°4</p> <p>-Le capacità condizionali:</p> <p>Forza: definizione e classificazione, i regimi di contrazione, le esercitazioni, i metodi di allenamento, i principi dell' allenamento</p> <p>Resistenza: definizione e classificazione, i fattori della resistenza, i metodi di allenamento continui, i metodi di allenamento interrotti da pause, i principi e gli effetti dell'allenamento della resistenza.</p> <p>Velocità: definizione e classificazione, i metodi di allenamento, i principi dell'allenamento della velocità.</p>	<p>Gennaio- Febbraio</p>	<p>8 ore</p>
<p>Modulo n°5</p> <p>- Sport, regole e fair play</p>	<p>Marzo</p>	<p>2 ore</p>
<p>Modulo n°6</p> <p>- Le capacità coordinative: generali e speciali. Progressioni di salti con la funicella, con varianti.</p>	<p>Marzo – Aprile</p>	<p>10 ore</p>
<p>Modulo n°7</p> <p>Le capacità espressivo – comunicative: il linguaggio del corpo</p>	<p>Aprile - Maggio</p>	<p>4 ore</p>
<p>Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico</p>	<p>53</p>	
<p>ORE NON SVOLTE PER PARTECIPAZIONE AD ALTRI PROGETTI (1 ora prove INVALSI)</p>	<p>1</p>	

Camposampiero, 10 maggio 2021

Il docente



I Rappresentanti di Classe

Elena Pittarello Silvia Bottaro



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 Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
 c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5°F Liceo Scientifico

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: Religione

Prof. Casarin Valerio

Descrizione della classe

La classe 5F Liceo Scientifico è formata da 19 alunni, (tutti si avvalgono dell'ora di IRC). Il gruppo, presenta complessivamente una buona partecipazione e vivace interesse sia per gli argomenti svolti che per le attività proposte, con risultati molto buoni, sia per quanto riguarda l'interiorizzazione degli argomenti, sia per la capacità critica di affrontarli. Ha raggiunto un profitto molto buono per la maggior parte degli studenti. Il gruppo si è dimostrato, nell'arco del triennio, sempre propositivo e attivo, interessato al dialogo e al confronto, sia con l'insegnante che tra gli studenti

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	Videolezioni riguardanti gli argomenti citati in grassetto nella colonna dei	Conoscere le nozioni proposte relative ad alcuni fondamenti teologici-biblici.	Motivare le proprie scelte di vita attraverso il dialogo sincero e costruttivo con la visione	Sanno accostare con spirito critico ma non pregiudiziale i contenuti religiosi loro proposti.	Riflessioni orali e dibattiti in classe hanno contribuito in maniera rilevante nella definizione	Riflessioni orali e dibattiti hanno contribuito in maniera rilevante nella definizione del giudizio
	Lezione dialogata						
2. Il mondo e la cultura	Dibattito in classe						

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

giovanile		contenuti con materiale fornito dal docente nella piattaforma google	Saper produrre una riflessione critica e personale su una questione data.	cristiana del mondo. Ricondurre le problematiche legate allo sviluppo scientifico, economico, sociale e ambientata le a documenti biblici e religiosi che offrano un punto di riferimento per la loro valutazione .	Hanno acquisito alcuni elementi di giudizio critico e di coscienza etica riguardo fenomeni etico/culturali. Sono in grado di assumere una posizione sui diversi valori proposti sapendone motivare le proprie convinzioni	del giudizio finale, perché indicativi del grado di interesse e di partecipazione mostrata nel corso dell'anno.	finale, perché indicativi del grado di interesse e di partecipazione mostrata nel corso dell'anno.
3 I diritti fondamentali della persona	Approfondimenti individuali in classe						
4 Antisemitismo e shoah	Insegnamento per problemi: brainstorming, visione di documenti filmati e film inerenti agli argomenti trattati.		Conoscere le fondamentali nozioni di etica laica e cristiana.				
5 Fede religiosa, ateismo, agnosticismo, in differenza religiosa							
6 Fondamenti etici della vita sociale	Riflessione sviluppata attraverso piattaforma digitale		Conoscere i principali problemi etici e culturali.				

NB Se alcuni argomenti sono stati fatti approfondire dagli studenti, a casa, senza adeguata ripresa degli stessi dai docenti è opportuno non inserirli o precisare che sono stati approfondimenti personali a cura degli studenti

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

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

CLASSE 5F LS

A.S. 2020 – 2021

DOCENTE: VALERIO CASARIN

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

Elena Pittarello

Silvia Bottaro



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Liceo Scientifico-Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

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

IstitutoTecnico Meccanica e Meccatronica , Informatica, Chimica, materiali e biotecnologie

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

Istituto Professionale Industria ed Artigianato per il Made in Italy



Via Puccini, 27 – 35012 Camposampiero (Padova) – tel. 049.5791003 – tel. 049.9303425 - fax 049.9303429
c.f. 92127840285 - e-mail: pdis01400q@istruzione.it – pdis01400q@pec.istruzione.it - www.iis-newton.gov.it

Classe 5F LS

Relazione finale del docente 2020-2021

Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA

Prof. Giorgio Quartesan (coordinatore per E.C.)

Descrizione della classe

La classe 5F, nel suo complesso, è risultata partecipe nei confronti dei moduli didattici proposti e diligente nell'applicare quanto appreso nei momenti di verifica. Lo sforzo dei docenti nel presentare i moduli predisposti dal CdC in stretta aderenza, ove possibile, con l'attualità e in generale con le circostanze della vita associata, ha trovato una rispondenza positiva negli studenti; infatti, la comprensione dello stretto rapporto tra la dimensione normativa e quella fattuale ha costituito per essi un importante oggetto di riflessione. Le idee-forza presenti nelle Costituzioni, e in generale negli assetti normativi che regolano la vita civile, sono stati proficuamente appresi e discussi alla luce della realtà associata del nostro presente, nonché delle complesse ma non meno problematiche strutture generate dal progresso scientifico-tecnologico. Non è per questo mancato il continuo riferimento alla condizione umana e alla sua ineliminabile centralità, anche a fronte delle aberrazioni vissute e sofferte nel corso del Novecento: il riferimento altrettanto costante alla complessa rete di "visioni del mondo" del secolo scorso ha reso più acuto e partecipato l'interesse degli studenti.

MODULI DI EDUCAZIONE CIVICA
Liceo Scientifico - CLASSE 5F LS

Schema riassuntivo		
Disciplina	Moduli	ore compl.
Italiano/Latino	4	9
Inglese	1	2
Filosofia/Storia	6	16
Matem./Fisica	1	1
Scienze nat.	1	3
St. dell'Arte	1	2
Sc. motorie	1	2
<i>I.R.C.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
TOTALE	19	37

ITALIANO e LATINO

prof. Sergio Gallo

Attività / Progetti/Moduli	Contenuti totale = 9 ore	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento Conoscenze Competenze	Valutazione	Periodo
Giornata della memoria (27 gennaio) * [2 h] Italiano	progettualità d'Istituto o testi antologici o documentari	<ul style="list-style-type: none"> • Discussione in classe a partire da un fatto (di attualità o storico) e/o da un testo (articolo di giornale, fonte storica, testo letterario o altro) e/o da un documento audiovisivo (integrale o parziale: film / cineforum, documentario ecc.). • Opportuni riferimenti ai contenuti presentati dal libro di testo e/o da altra documentazione. • Eventuali incontri con esperti, con rappresentanti delle Istituzioni e della società civile, rappresentazioni teatrali, mostri, eventi culturali, uscite didattiche ecc. • Eventuale documentazione autonoma e/o produzione di contenuti da parte degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di alternare lo studio cronologico e tematico dell'Educazione e civica, incrociando la dimensione sincronica e diacronica. • Comprendere i principi fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento nel quadro dell'agire quotidiano e nelle relazioni delle varie comunità. • Distinguere i sistemi elettorali principali. 	Sì	II
Giornata del ricordo (10 febbraio)* [1 h] Italiano	progettualità d'Istituto o testi antologici o documentari				II
Ruolo della donna nella letteratura: da oggetto di poesia a soggetto [1 h]	testi tratti dalle letterature				II
Dinamiche sociali: intellettuali e potere [2-3 h] Italiano e Latino p.es. Dante e Cacciaguida; Seneca e Nerone; il circolo di Mecenate; intellettuali e imperatori romani	D'Annunzio, Pirandello, Montale, oppure altri intellettuali '900				I

--	--	--	--	--	--	--

INGLESE

prof. Isabella COSTANTINI

MODULO 1. Principles in American Declaration of Independence

- 2 ore - I periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
		Conoscenze	Competenze	
* The principles of the American Declaration of Independence * Joe Biden's Speech as President-Elected in 2020				Sì

FILOSOFIA e STORIA

prof. Giorgio QUARTESAN

MODULO 1. Il diritto al lavoro e il suo sfruttamento - 3 ore - I periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
* Il lavoro come realizzazione dell'uomo * Lo sfruttamento in differenti modi di produzione * Il modo di produzione capitalistico * Il varo dello Statuto dei diritti dei lavoratori	Lezione frontale Materiali multimediali, LIM Verifiche formative in itinere; Debate Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi	La relazione servo-padrone I diritti e i doveri di chi lavora e di chi dà lavoro Cos'è il capitale	Saper comprendere il ruolo sociale del lavoro, anche alla luce dell'art. 1 della Costituzione Saper riflettere sul lavoro come forma di realizzazione individuale	A: Comprende e pratica il senso del (suo) lavoro come realizzazione umana, ma è anche consapevole dei rischi e delle difficoltà che si incontrano prima di tale traguardo I: Conosce le principali forme storiche di relazione produttiva sociale B: Ha una conoscenza basilare del fenomeno del lavoro, senza approfondirne concettualmente il senso concreto NR: Non ha compreso il senso di realizzazione insito nel lavoro e non sa riflettere sul significato del suo sfruttamento

MODULO 2. Laicità dello Stato e religiosità - Rapporti tra Stato e Chiese

- 2 ore - I periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
* Il fondamentalismo etnico-religioso * I fondamentalismi religiosi in Occidente * La libertà di coscienza * Il Concordato * Concetto di laicità dello Stato	Lezione frontale Materiali multimediali, LIM Verifiche formative in itinere; Debate Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi	Conoscere i passaggi cruciali del rapporto Stato-Chiesa; padroneggiare il concetto di fondamentalismo e quello di tolleranza	Saper ricostruire razionalmente e saper riflettere sulla relazione tra la sfera intima e quella pubblica dell'individuo	A: Oltre a saper distinguere tra le due sfere, comprende a fondo il senso del fondamentalismo cultural-religioso e ne avverte il pericolo per la sfera della cittadinanza I: Conosce le differenti forme di relazione fra sfera pubblica e sfera religiosa

				<p>B: Conosce superficialmente forme e concetti delle due sfere, senza connetterle</p> <p>NR: Non comprende i caratteri peculiari delle due sfere</p>
--	--	--	--	---

MODULO 3. Le sfide (bio)etiche dell'età contemporanea
- 2ore - I/II periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
<p>* Il principio responsabilità</p> <p>* Il principio della speranza</p> <p>* Ragione e ragione strumentale</p> <p>* Formalismo etico vs con-essere</p> <p>* I problemi della industrializzazione</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Materiali multimediali, LIM</p> <p>Verifiche formative in itinere; Debate</p> <p>Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi</p> <p>partecipazione alla conferenza "Progresso ed etica" a cura della Fondazione Veronesi (prof. Barbujani) *</p>	<p>Il rapporto fra l'individuo e gli altri;</p> <p>Conoscere i principali concetti dell'ecologia</p>	<p>Saper riflettere sui valori della condivisione, della solidarietà, della responsabilità verso la natura e gli altri</p>	<p>A: Agisce da cittadino responsabile, dimostrando di aver riflettuto su cause e conseguenze delle relazioni interpersonali e con l'ambiente</p> <p>I: Conosce i nessi che legano l'agire degli individui tra di loro e con l'ambiente, ma fatica a tradurli in pratica</p> <p>B: Pur non comprendendo la specificità della sfera etica, ne conosce le linee di base</p> <p>NR: Non ha ben chiaro il senso stesso dell'etica, agendo talora in maniera poco responsabile</p>

MODULO 4. Solidarietà/ conflitti tra i popoli- 3 ore - II periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
<p>* L'idea di "società aperta"</p> <p>* I fondamenti del nazionalismo</p> <p>* La genesi dell'ONU e la Carta dei diritti</p> <p>* I conflitti interetnici</p> <p>* La Shoah e le foibe</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Materiali multimediali, LIM</p> <p>Verifiche formative in itinere; Debate</p> <p>Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi</p>	<p>I nazionalismi fra anni '20 e '30</p> <p>* La Carta dei diritti dell'uomo</p> <p>Il concetto di cosmopolitismo</p>	<p>Saper riflettere sul rapporto tra "noi" e gli "altri"; saper riflettere sui diritti dell'uomo in quanto tale e sul valore positivo delle differenze</p>	<p>A: Ha compreso e favorisce l'interazione positiva con gli altri sollecitando l'emergere positivo delle differenze</p> <p>I: Ha compreso il significato della differenza e della interazione positiva con gli altri</p> <p>B: Ha una conoscenza di base dei concetti di interazione positiva e di differenza</p> <p>NR: Non comprende il valore della differenza e non pratica l'interazione positiva</p>

MODULO 5. La nascita della Repubblica italiana- 3ore - II periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
<p>* L'antifascismo e la Resistenza</p> <p>* I lavori della Costituente</p> <p>* I partiti politici del CLN</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Materiali multimediali, LIM</p> <p>Verifiche formative in itinere; Debate</p> <p>Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi</p>	<p>Conoscere i passaggi, i concetti e le figure fondamentali del processo che portò al varo della Costituzione repubblicana</p>	<p>Saper riflettere sul rapporto fra fenomeni storici, istituzioni e concetti costituzionali</p>	<p>A: Ha compreso e cerca di mettere in pratica i valori che si sono storicamente affacciati alla ribalta con la Costituzione</p> <p>I: Conosce i passaggi fondamentali del processo storico-costituzionale</p> <p>B: Ha una conoscenza di base di singoli fenomeni di carattere storico-costituzionale italiano</p> <p>NR: Non ha compreso il processo storico che ha portato alla Costituzione e non riesce a connettere i suoi valori col presente</p>

MODULO 6. Cittadinanza e Costituzione- 3ore - II periodo				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione *
		Conoscenze	Competenze	
* Spunti fondamentali della prima parte della Costituzione italiana * Cittadinanza e soggezione alla Legge * I valori anti-costituzionali; la lotta alla mafia	Lezione frontale Materiali multimediali, LIM Verifiche formative in itinere; Debate Colloqui di verifica, individuali e/o a gruppi	Conoscere con sicurezza i principi basilari della nostra Costituzione	Saper riflettere sul proprio essere cittadino e di conseguenza sui propri diritti e doveri	A: Conosce con sicurezza la prima parte della Costituzione e sa praticare attivamente la cittadinanza, alla luce dei fenomeni che lo/la circondano I: Conosce le linee fondamentali della Carta, sa cosa vuol dire essere cittadino, riuscendo a connetterne taluni col mondo che lo circonda B: Conosce alcuni elementi di base della Carta, ma fatica a connetterli con la realtà NR: Ha conoscenza scarsa e superficiale del concetto di cittadinanza e della Costituzione

*Schema valutativo per tutti i moduli		
A	Avanzato	(voto 9-10)
I	Intermedio	(voto 7-8)
B	Base	(voto 6)
NR	Non raggiunto	(voto 4-5)

MATEMATICA e FISICA

prof. Tiberio L. G. Bottacin

MODULO 1. Rispetto delle regole e "cheating"				
- 1ora - I periodo				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
		Conoscenze	Competenze	
Rispetto delle regole e il fenomeno del "cheating" scolastico: situazioni a confronto in Italia e all'estero. Il plagio e le leggi antiplagio. La denuncia e la figura del "whistleblower". Articoli n. 34 e 53 della Costituzione.		Esistenza delle leggi antiplagio. Il fenomeno del cheating; la figura del delatore. Articoli n. 34 e n. 53 della Costituzione Italiana.	Valutare il proprio comportamento sulla base delle leggi e degli articoli della Costituzione relativamente al fenomeno del cheating in ambito scolastico.	Sì

SCIENZE NATURALI

prof.ssa Daniela BERTONCIN

Covid-19: chi sei? (3 ore) (I° periodo)				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
Diffusione di conoscenze chiare sul virus Sars Cov-2 e sull'epidemia da esso provocata.	-Riflessione in classe.	Conoscenze Il virus SARS COVID-2 Modalità di contagio La malattia. I farmaci. I vaccini	Competenze Aumento della consapevolezza di come i comportamenti individuali possano incidere sulla diffusione dell'epidemia. Assunzione di responsabilità per comportamenti atti a contenere l'ulteriore diffusione del virus	Verifica scritta: test a risposta multipla o questionario o moduli google.

DISEGNO e STORIA dell'ARTE

prof. Paolo Zanchin

MODULO 1. La tutela del patrimonio artistico - 2 ore - II periodo				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
* La tutela del patrimonio artistico		Conoscenze	Competenze	No

SCIENZE MOTORIE

prof. Riccardo CALORE

MODULO 1. Fair play e doping nello sport - 2 ore - I periodo				
Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
* Fair play e doping nello sport * Elementi di primo soccorso		Conoscenze	Competenze	Sì

I.R.C.

prof. Valerio CASARIN

MODULO 1. Giornata della Memoria

- 2 ore - II periodo

Contenuti	Metodologie didattiche	Obiettivi di apprendimento		Valutazione
		Conoscenze	Competenze	
Le radici dell'antisemitismo L'Europa e la Shoah Antisemitismo, razzismo e intolleranza oggi				Sì

ATTIVITA'/PROGETTI REALIZZATI	DISCIPLINE COINVOLTE	NUMERO ORE	VALUTAZIONE (SÌ / NO)
The American Declaration of Independence	Inglese	1	NO
Società e lavoro	St. Arte - IRC	2	NO
Discussion over Joe Biden's victory speech	Inglese	1	SI'
Progresso ed etica (conferenza Fondazione Veronesi)	Italiano	1	NO
Il "cheating" scolastico; confronti Italia-estero: Artt. 34 e 53 della Costituzione	Matematica	2	Sì
"Covid-19: chi sei?" Il virus, la malattia, i farmaci, i vaccini.	Scienze	3	SI'
Tutela patrimonio artistico italiano	St. Arte	2	NO
Le fake news in ambito scientifico e non, e le loro conseguenze	Scienze	1	NO
Evento online: "Notifica di cambiamento (a cura di Emergency e IUSVE)	Italiano	1	NO
La Shoah e la decisione sulla "soluzione finale". Il caso Eichmann (filmato)	Storia	3	NO
Riflessioni sulla Shoah e visione del film "Resistance - La voce del silenzio"	Italiano	3	SI'
"La Rosa bianca"; riflessioni sul film e sulla "legge della coscienza"	IRC	2	NO
Giornata del Ricordo	Italiano	3	SI'
Incontro con la Fondazione ISMU: XXVI rapporto sulle migrazioni	Italiano	1	NO
I principi costituzionali - Parlamento, Governo e Presidenza della Repubblica nella Costituzione; Costituzioni a confronto	Storia	3	NO
Regole, sport e fair play	Ed. motoria	1	Sì
Incontro a distanza con esperti della Fondazione Foresta di Padova (progetto Androlife)	Italiano	1	NO
Organizzazione iniziativa per il Giorno in ricordo delle	Italiano	1	NO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

vittime della mafia" (20 marzo 2021)			
Incontro con Alessandro D'Avenia (organizzato da Fondazione Corriere della Sera e Amici di Scuola-Esselunga)	Italiano	1	NO
Le dinamiche sociali del lavoro, dell'economia e della finanza; il ruolo dello Stato; le due grandi Scuole del pensiero economico	Filosofia- Storia	5	SI'
Conferenza Univax day 2021	Italiano - IRC - St.Arte - Inglese	4	NO
Modulo-progetto sulla Costituzione italiana (a cura del prof. Benozzo)	Filosofia - Storia	5	SI'
Presentazione attività fair play	Ed. motoria	1	NO
Commemorazione delle vittime della mafia (attività proposta dall'ass. "Libera")	Italiano	1	NO
Intellettuali e potere; esposizioni e verifiche	Italiano	1	SI'
TOTALE ORE:		50	

Metodologie didattiche utilizzate nell'insegnamento dell'Educazione Civica:

Lezione frontale, studio dei casi, dibattito, lavori di gruppo, conferenze con esperti

Materiali didattici utilizzati (attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, ecc.):

Il testo della Costituzione della Repubblica italiana; audiovisivi, materiali in Powerpoint prodotti dai docenti;

materiale di ricerca acquisito in rete, schede di riflessione

Tipologie delle prove di verifica utilizzate:

prove di verifica scritte, con moduli Google se in DAD, oppure con quesiti a risposta sintetica se in presenza;

dibattiti e verifiche collettive di approfondimento.

Valutazione e risultati di apprendimento (vedi griglia)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZA	DESCRITTORI	VOTO
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.	5-4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

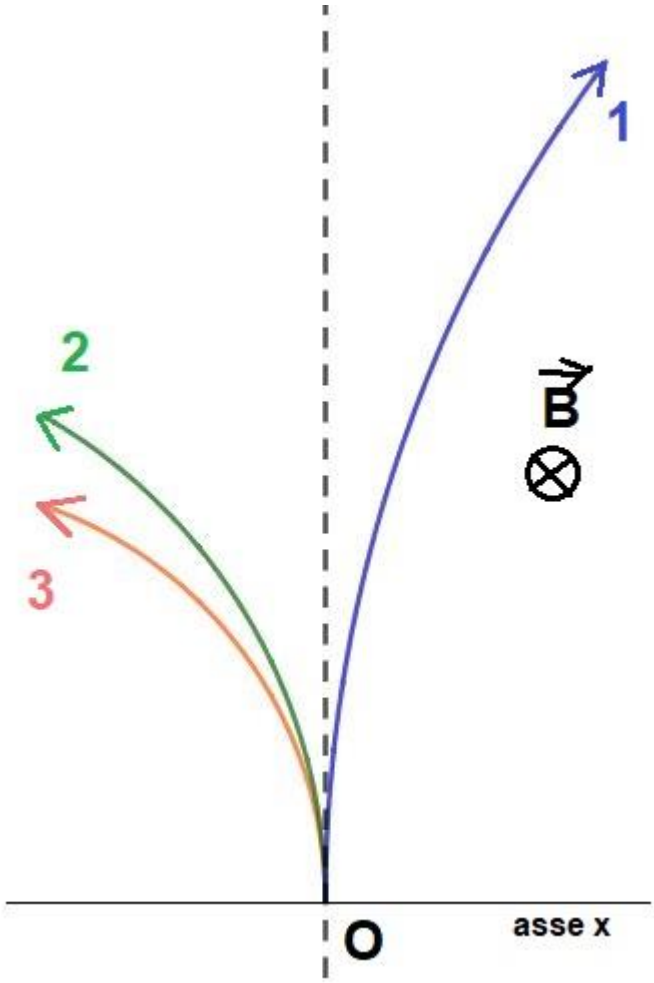
		Non sa riconosce gli ecosistemi presenti sulla terra. (biennio)Fa fatica a confrontare i risultati della ricerca tecnico-scientifica e delle sue ricadute nella vita quotidiana (triennio)	
<p>4.Utilizzare consapevolmente strumenti informatici del web Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto</p>	<p>Usare correttamente gli strumenti digitali: pc, smartphone ecc. Distinguere le notizie false dalle notizie vere; scegliere i siti attendibili per una adeguata ricerca</p>	<p><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</p>	10-9
		<p><u>INTERMEDIO</u>: Riconosce le risorse del web e non sempre i rischi e gli elementi che individuano notizie e siti poco attendibili.</p>	8-7
		<p><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.</p>	6
		<p><u>NON RAGGIUNTO</u>: Non è in grado di riconoscere le risorse e i rischi del web.</p>	5-4

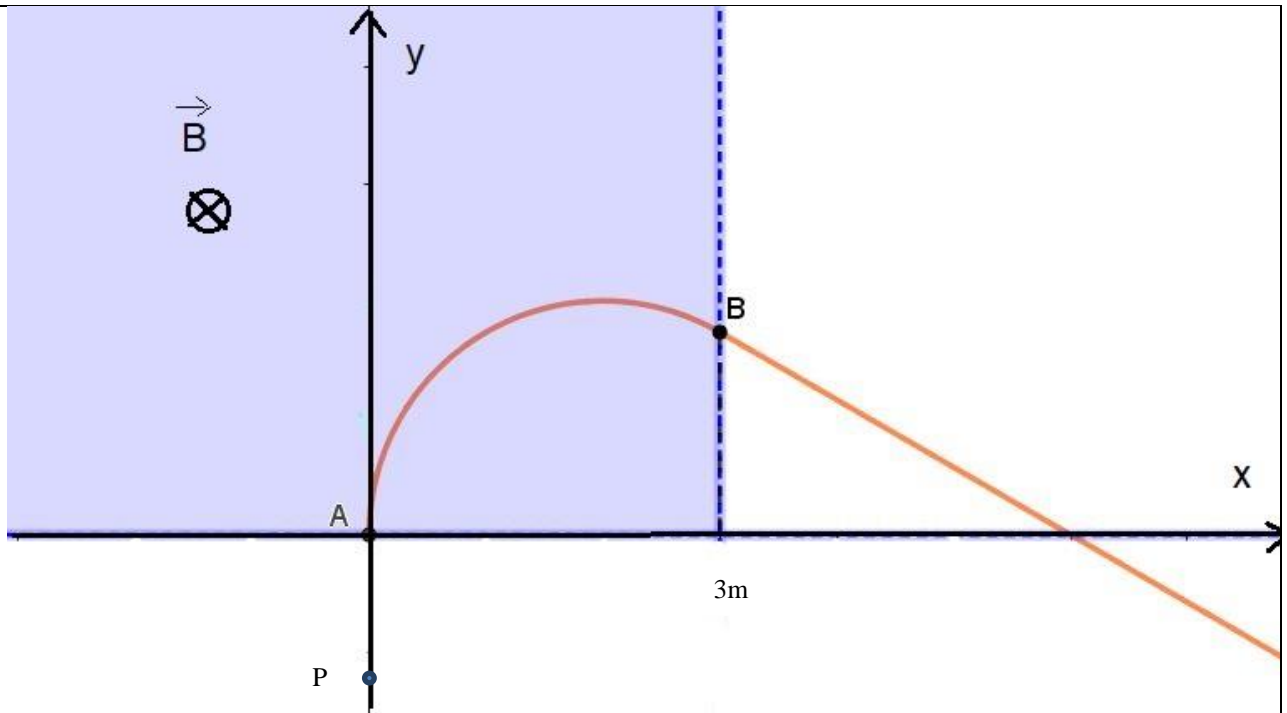
Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma del Docente Giorgio Quartesan

PARTE TERZA

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

N.	ARGOMENTO ASSEGNATO
1	<p data-bbox="219 231 1477 430">Un fascio accelerato alla velocità di $2,6 \cdot 10^6 m/s$ è composto da tre tipi di ioni: due isotopi del litio ${}^6Li^+$, ${}^7Li^+$ e uno ione del fluoro ${}^{19}F^-$ ed entra in una regione di spazio dove è presente un campo magnetico uniforme e costante di modulo 0,50T entrante come in figura e perpendicolare alla velocità del fascio; le particelle una volta entrate nella zona in cui è presente il campo magnetico si separano seguendo tre traiettorie diverse.</p>  <p data-bbox="267 1470 1477 1543">1. Individuare quale traiettoria segue ciascun tipo di particella, argomentando il risultato e determinando le caratteristiche principali delle loro traiettorie.</p>

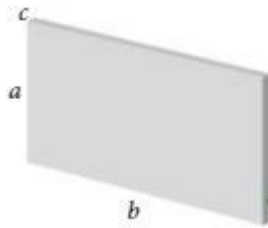


2. In un piano cartesiano con origine il punto A, la zona individuata dalla condizione $(x < 3m) \wedge (y > 0)$ è interessata da un campo magnetico entrante uniforme e costante di modulo $0,50T$. Una particella di massa $20mg$, carica di modulo $1mC$ e velocità v_0 diretta come l'asse y si trova inizialmente nel punto $P(0; y_P)$ con $y_P < 0$. In figura è rappresentata la traiettoria della particella a partire dall'istante in cui giunge nel punto A. Si individui il segno della carica elettrica della particella e si determini il modulo della sua velocità iniziale sapendo che il tratto dal punto A al punto B è un arco di circonferenza di raggio $2,0m$.
3. Si consideri inoltre che il tempo impiegato dalla particella a percorrere l'arco di circonferenza da A a B sia un terzo del periodo relativo al moto circolare: si determinino quindi le coordinate del punto B e l'equazione della traiettoria della particella a partire dal punto B
4. Dopo aver scritto l'equazione della circonferenza cui appartiene l'arco che fa parte della traiettoria, determinare l'area della regione di piano compresa tra la traiettoria e l'asse x .
5. 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.

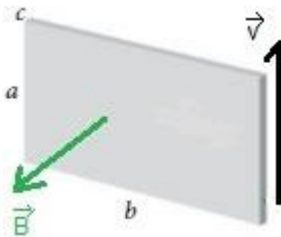
2

Una lamina metallica con spigoli di lunghezza $a = 20cm$, $b = 30cm$ e $c = 0,50cm$ viene a

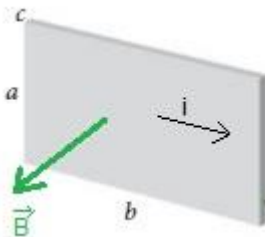
trovarsi in varie situazioni fisiche:



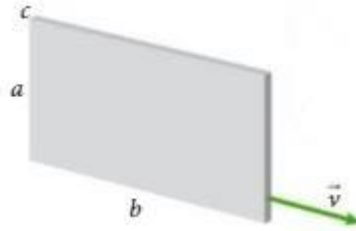
1. Inizialmente essa si trova immersa in un campo magnetico uniforme e costante di modulo $B=26\text{mT}$ perpendicolare alla superficie dei lati a e b e uscente. Spiega che cosa accade alla lamina quando essa si muove con velocità in modulo 40cm/s nella direzione del lato a . In particolare, determina la differenza di potenziale che si instaura tra i bordi della lamina.



2. In seguito la lamina è fissa in laboratorio. Un campo magnetico uniforme e costante di modulo $B=26\text{mT}$ agisce uscente e perpendicolarmente alla faccia di dimensioni a e b e la lamina è attraversata da una corrente di intensità $2,4\text{A}$ lungo la direzione del lato b . Spiega il fenomeno fisico, determina la differenza di potenziale specificando fra quali lati si instaura. Si supponga che il numero di portatori di carica per unità di volume sia $n = 1,3 \cdot 10^{26}\text{m}^{-3}$.



3. Nella terza situazione, la lamina si muove con velocità molto elevata v nella direzione della lunghezza b rispetto al laboratorio e in assenza di campo magnetico. Quanto vale la velocità v dato che ad un osservatore solidale con il laboratorio la lamina appare quadrata? Come cambia lo spessore c della lamina? Alla velocità v della lamina quanta strada potrebbe percorrere al massimo un muone?



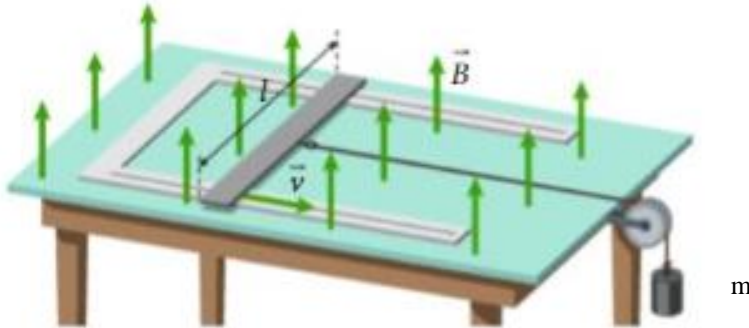
4. Il fattore relativistico γ è descritto da una legge simile alla funzione: $y = f(x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$; si tracci il grafico di questa funzione e si spieghi se converge l'integrale generalizzato di $f(x)$ nell'intervallo $[0; 1[$
5. Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in 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.

3 Si consideri la funzione reale di variabile reale così definita:

$$f(x) = \frac{4x^2}{x^2 + 12}$$

1. Eseguire lo studio completo di funzione e tracciarne il grafico.
2. Determinare l'equazione della parabola Γ con asse di simmetria parallelo all'asse y, di vertice $V(0;4)$ e passante per i punti di flesso del grafico di $f(x)$. Le due curve individuano una regione S finita di piano di cui si chiede di calcolare l'area.
3. Un circuito RLC è alimentato da una tensione efficace di 12V a frequenza di 50Hz ed i valori delle altre grandezze fisiche sono: $R = 20\Omega$, $L = 8,0mH$ e $C = 1,3 \cdot 10^{-3}F$. La corrente elettrica del circuito RLC va ad alimentare un solenoide rettilineo costituito da 100 avvolgimenti per metro (si trascuri l'effetto del solenoide sul circuito). Verificato che il circuito RLC è in condizione di risonanza, si determini l'espressione del campo magnetico all'interno del solenoide in funzione del tempo.
4. Un filo conduttore è modellato a formare una spira che segue il contorno della regione S individuata nel punto 2. dalle curve rappresentate in un piano cartesiano in cui l'unità di misura degli assi è il metro. Tale spira è inserita all'interno del solenoide in modo che le linee del campo magnetico siano parallele al suo vettore superficie. Spiegare il fenomeno fisico che si verifica e determinare la forza elettromotrice indotta nella spira in funzione del tempo.
5. Le conoscenze dell'umanità si sono sviluppate nel tempo in vari ambiti: scientifico,

	<p>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>4</p>	<p>Un filo conduttore di lunghezza ℓ viene tagliato in due pezzi di diversa lunghezza dai quali, opportunamente ripiegati, si ottengono due spire conduttrici: una quadrata e l'altra a forma di triangolo equilatero.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determina come deve essere tagliato il filo in modo da ottenere due spire la cui somma delle aree è massima. Determina come deve essere tagliato il filo in modo da ottenere due spire la cui somma delle aree è minima. 2. Si prenda un filo fatto di rame di raggio 1,20mm e lunghezza $l = 40\text{cm}$ e si realizzi con esso una spira quadrata attraversata da un campo magnetico uniforme ad essa perpendicolare che varia secondo la legge: $B(t) = Ate^{-\alpha t}$ dove $A = 0,50\text{T/s}$, $\alpha = 200\text{s}^{-1}$ e il tempo è misurato in s. Si determini l'espressione della corrente $i(t)$ che scorre nella spira. 3. Dopo aver verificato che al tendere di t a $+\infty$ l'intensità di corrente tende a zero, si determini l'istante di tempo in cui essa assume valore massimo e si calcoli tale valore. 4. Con un filo di rame di raggio 1,20mm si vuole costruire un solenoide rettilineo con 100 avvolgimenti di diametro 2,0cm in modo che essi siano accostati l'uno all'altro, senza spazio intermedio: quanto deve essere lungo il filo? Quanto è lungo il solenoide? Quanto vale il campo magnetico al suo interno se il filo è attraversato da una corrente di 2,0A? Quanto misura il coefficiente di autoinduzione del solenoide? 5. 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>5</p>	<p>Una sbarra conduttrice di lunghezza ℓ, massa M e resistenza R poggia con le sue estremità su una guida conduttrice di forma "a U" di resistenza trascurabile. La sbarra è collegata a un filo, di massa trascurabile, che passa sopra una puleggia e ha un'altra estremità agganciata a un piccolo peso di massa m tenuto inizialmente fermo a distanza h_0 da terra. L'attrito in tutto il sistema è trascurabile. Un campo magnetico uniforme di modulo B e diretto verso l'alto è presente lungo tutta la guida a U. All'istante $t = 0$ s il peso viene lasciato libero di muoversi.</p>



1. Si spieghi perché il movimento della sbarra genera una corrente, se ne giustifichi il verso, si individui le forze che agiscono sulla sbarra e si scriva il II principio della dinamica applicato alla sbarra.
2. Si determini la velocità di regime v_0 raggiunta dalla sbarra in funzione dei parametri forniti nel testo. Si calcoli il valore di detta velocità supponendo che i parametri abbiano i seguenti valori: $l = 1,0\text{m}$, $M = 40,0\text{g}$, $R = 10\Omega$, $m = 10,2\text{g}$, $B = 0,50\text{T}$.
3. Si dimostri che $\tau = \frac{R(M+m)}{B^2 l^2}$ ha le dimensioni di un tempo, quindi si consideri l'equazione della velocità della sbarra data da: $v(t) = v_0 \cdot \left(1 - e^{-\frac{t}{\tau}}\right)$ dove t è espresso in s e la velocità in m/s e v_0 è la velocità di regime; se ne tracci il grafico.
4. Utilizzando la relazione esistente tra la velocità e lo spazio, si calcoli lo spazio percorso dalla sbarra dopo 4,0s dall'inizio del suo moto.
5. 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.

6

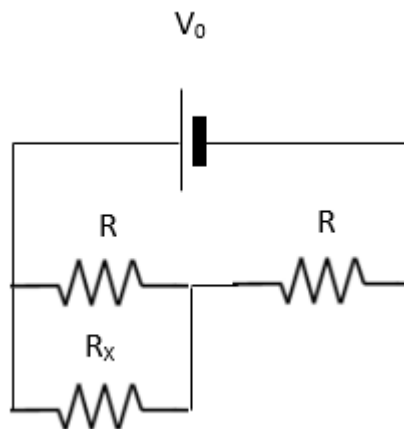
Si consideri la funzione reale di variabile reale x data dalla legge $f(x) = x(x - \alpha)^2$ con $\alpha > 0$

- a. Dopo aver tracciato il grafico di $y = f(x)$, si determini α in modo che la regione finita di piano compresa tra il grafico di $y = f(x)$ e l'asse x valga $27/4$.
- b. Dimostrare che il grafico di $y = f(x)$ è simmetrico rispetto al suo punto di flesso.
- c. Sia $x=t$ il tempo misurato in s e y la posizione misurata in m di una particella: determinare la legge oraria per la sua velocità e per la sua accelerazione. Quanto vale la velocità massima raggiunta dalla particella nell'intervallo $0\text{s} \leq t \leq 3,0\text{s}$? Calcolare la velocità media della particella nell'intervallo $0\text{s} \leq t \leq 2,0\text{s}$ e dimostrare che essa viene raggiunta dalla particella in un istante preciso compreso all'interno di questo intervallo. Con quale teorema si può spiegare tale risultato?

- d. Descrivere il moto di una particella di massa m e carica elettrica $q > 0$ che entra con velocità iniziale v_0 in una regione di spazio dove è presente un campo magnetico B uniforme e costante le cui linee di campo formano un angolo di 30° con la velocità iniziale della particella. In particolare, sapendo che $v_0 = 7,0 \cdot 10^3 \text{ m/s}$, $q = +2,0 \mu\text{C}$, $B = 0,10 \text{ T}$ e il raggio dell'orbita circolare misura $4,0 \text{ cm}$, si determini la massa della particella e il passo della sua orbita elicoidale.
- e. 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.

7

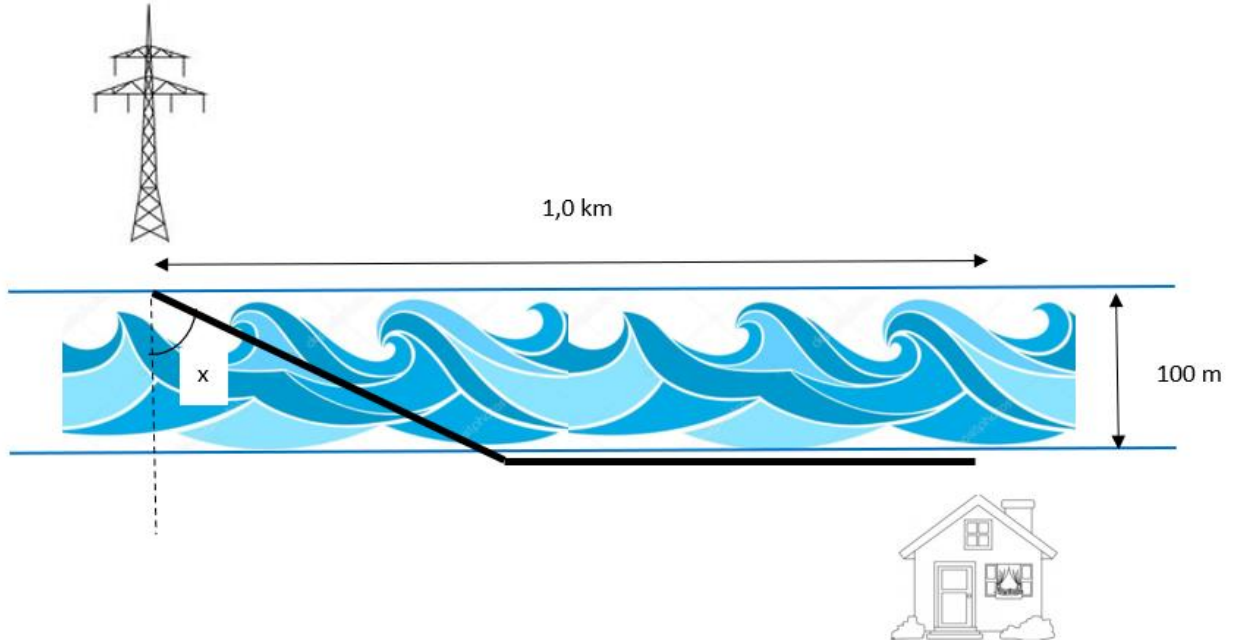
Si consideri il circuito elettrico in figura dove un generatore di tensione costante V_0 alimenta un sistema di tre resistori di cui due di uguale resistenza:



1. Determinare l'espressione della tensione V_X ai capi del resistore di resistenza R_X . Dopo aver posto $R=10\Omega$, $V_0 = 20\text{V}$ e $R_X = 30\Omega$ si determini la potenza dissipata dal singolo resistore R_X . Per quanto tempo deve scorrere la corrente elettrica affinché il resistore R_X aumenti di 10°C la temperatura di $1,0\text{L}$ di acqua?
2. Con i valori dei parametri $R=10\Omega$ e $V_0 = 20\text{V}$, si esegua lo studio completo e si tracci il grafico della funzione $y = f(x)$ dove y è la differenza di potenziale ai capi del resistore R_X e x è la resistenza di R_X (si esegua lo studio anche per $x < 0$). In particolare quanto vale e qual è il significato fisico del limite $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$?
3. Il grafico ottenuto individua insieme all'asse x e alla retta di equazione $x = 20$ una regione finita di piano: si chiede di calcolare il volume del solido di rotazione ottenuto ruotando di un angolo giro tale regione attorno all'asse y .
4. In un condensatore in cui c'è il vuoto con armature circolari di raggio $2,0\text{cm}$, il modulo

	<p>del campo elettrico sta aumentando secondo la legge $E(t) = E_0 + 0,60 \cdot 10^8 N/(C \cdot s) \cdot t^2$, dove t è il tempo misurato in s e E_0 è il valore del campo elettrico all'istante $t = 0s$. Dopo aver spiegato come è orientato il campo magnetico rispetto al campo elettrico, determinare il suo modulo all'istante 1,0s e a distanza di 4,0cm dall'asse del condensatore.</p> <p>5. 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>8</p>	<p>In una regione dello spazio è presente un campo magnetico uniforme e variabile diretto verso l'alto dato dalla legge: $B(t) = \frac{a}{b+t^2}$ dove t è il tempo misurato in ms, B è misurato in mT, a, b sono parametri positivi da determinare.</p> <p>a. Quali devono essere le unità di misura dei tre parametri a, b? Giustifica la risposta e determina il loro valore sapendo che il campo magnetico raggiunge il valore massimo di 8,0mT all'istante $t=0ms$ mentre a $t=1,0ms$ la sua intensità vale 1,6mT. Esegui lo studio completo e traccia il grafico di $B(t)$ in un sistema di assi cartesiani in cui $x = t$ e $y = B(t)$.</p> <p>b. In un piano perpendicolare al campo magnetico è posta una bobina formata da 150 spire circolari di raggio 3,1cm, di resistenza totale di 20Ω e autoinduzione trascurabile. Spiega perché nella bobina circola una corrente e determinane il verso di percorrenza al trascorrere del tempo: tieni presente che all'istante $t=0ms$ il campo magnetico è uscente dal piano dove giace la bobina.</p> <p>c. Calcola l'espressione della corrente elettrica $i(t)$ in funzione del tempo t nella bobina. Determina il valore massimo di $i(t)$ indipendentemente dal verso di percorrenza.</p> <p>d. Dal grafico di $B(t)$ si può ottenere quello della funzione $y = \frac{2}{\frac{1}{4}+(t-5)^2}$ operando una opportuna trasformazione: giustifica questa affermazione.</p> <p>e. 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>9</p>	<p>Alcune abitazioni devono essere collegate alla centrale elettrica che si trova dall'altra parte di un fiume tramite un cavo dell'alta tensione che, come si vede in figura, segue un percorso costituito</p>

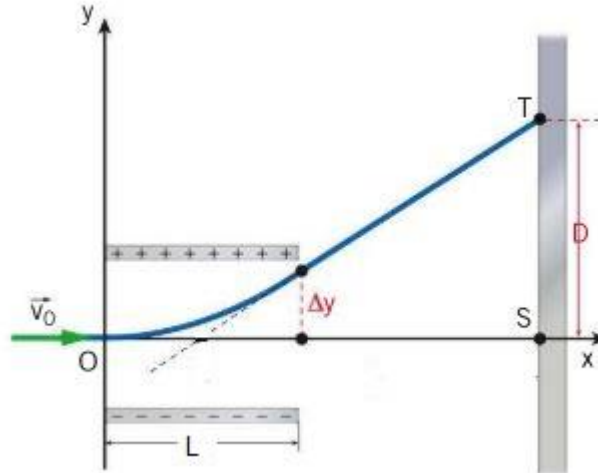
da due tratti rettilinei: per un tratto segue la riva del fiume e successivamente lo attraversa per raggiungere la centrale. La posa del cavo lungo la riva costa 10€/m mentre sott'acqua viene a costare il doppio. Il fiume è largo 100m e la distanza che esso percorre dalle abitazioni alla centrale è di 1,0km. Si chiami x l'angolo che la perpendicolare alle sponde condotta dalla centrale forma con la direzione del cavo sotto acqua.



- Determinare l'angolo x che permette di spendere di meno nel lavoro di collegamento alla centrale elettrica. Si calcoli quindi il costo minimo e si consideri tale condizione nelle domande successive.
- La centrale elettrica fornisce una tensione efficace di 80 kV con una potenza di 15,0 MW. Sapendo che il cavo è costituito da un filo di rame di raggio 1,0mm, calcola la sua resistenza e la potenza dissipata lungo di esso.
- Una volta raggiunte le abitazioni, la tensione deve essere abbassata a 230V efficaci: spiega come si può raggiungere questo risultato, con quali dispositivi e con quali caratteristiche.
- In una abitazione, un circuito RLC è collegato alla tensione efficace di 230V e frequenza 50Hz. Sapendo che la capacità vale $82\mu\text{F}$, l'induttanza 8,0mH e la resistenza 50Ω , determina il valore della corrente efficace e scrivi la sua legge in funzione del tempo.
- 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.

10

Un fascio di elettroni è inviato con velocità \vec{v}_0 di modulo $3,6 \cdot 10^7 m/s$ parallela alle armature rettangolari di un condensatore piano ed equidistante da esse. La lunghezza delle armature è $L=5,0cm$ e la loro distanza è $1,00cm$; inoltre, fra di esse vi è una differenza di potenziale di $250V$. Su uno schermo fluorescente posto perpendicolarmente alla velocità \vec{v}_0 il fascio incide in un punto a distanza $\overline{ST} = D=10cm$ dalla direzione iniziale.



- Si calcoli la deviazione Δy del fascio all'uscita del condensatore e si scriva l'equazione della sua traiettoria entro le armature con due cifre significative.
- Scrivere l'equazione della traiettoria del fascio all'esterno dell'armatura e si determini la distanza dello schermo fluorescente dall'origine O del sistema di riferimento.
- Quanto può valere al massimo la differenza di potenziale fra le armature affinché il fascio possa attraversare tutto il condensatore e colpire lo schermo? In questa circostanza, detta $y = f(x)$ l'equazione della traiettoria all'interno del condensatore, si calcoli il volume del solido di rotazione ottenuto ruotando la regione finita di piano compresa tra il grafico di f , l'asse x e la retta $x = 0,05m$ di un angolo giro attorno all'asse x .
- Con una d.d.p. di $250V$ fra le armature, si determini direzione, verso e modulo del campo magnetico opportuno affinché all'interno del condensatore la traiettoria del fascio sia rettilinea. Quale importante esperimento si può citare che assomigli a questa situazione fisica?
- 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 espresse nel proprio curriculum personale.

11

Si consideri la funzione reale di variabile reale così definita:

$$f(x) = \begin{cases} 2 & \text{per } x \leq 2 \\ x^3 + ax^2 + bx + c & \text{per } x > 2 \end{cases}$$

1. Ricavare i valori dei parametri reali a, b, c che rendono $f(x)$ continua e derivabile in R sapendo che $f(3) = 0$.
2. Si tracci il grafico della funzione $f(x)$ e si calcoli l'area della regione finita di piano compresa tra il grafico di $f(x)$ e la retta $y = 2$.
3. Si ponga $x = t$ a rappresentare il tempo misurato in s e si supponga che $f(t) = B(t)$ sia l'intensità in T di un campo magnetico uniforme e perpendicolare ad una bobina quadrata di lato 10cm costituita da 20 avvolgimenti di un filo di rame di diametro 0,50mm. Determinare l'espressione della corrente indotta nella bobina in funzione del tempo da 0s a 5s e spiegare perché l'intensità di corrente si annulla nell'istante in cui la funzione $B(t)$ assume valore minimo.
4. Si descriva il moto di una particella alfa che entra nella regione di spazio interessata da un campo magnetico uniforme e costante $B = 0,20T$ con velocità perpendicolare al vettore campo magnetico e di modulo $2,0 \cdot 10^6 m/s$.
5. 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.

12

Si consideri la funzione reale di variabile reale x data dalla legge $f(x) = x(4 - x^2)^{\frac{1}{2}}$

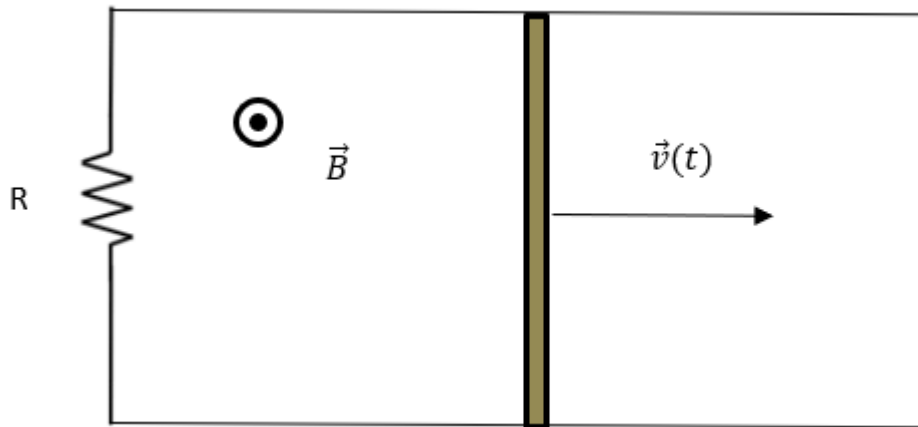
- a. Si esegua lo studio completo della funzione e se ne tracci il grafico.
- b. Si consideri la regione finita di piano compresa tra il grafico della funzione e l'asse delle ascisse: si calcoli il volume del solido di rotazione S_0 ottenuto da una rotazione di 360° di detta regione attorno all'asse x.
- c. Si esponga le caratteristiche delle onde elettromagnetiche piane. Un'antenna che si trova a 100m di distanza dal solido S_0 emette onde elettromagnetiche con una potenza di 100W in tutte le direzioni. Calcolare l'ampiezza del campo elettrico e del campo magnetico dell'onda quando giunge nel punto in cui si trova il solido S_0 e l'energia elettromagnetica media contenuta nel solido supponendo che la sua superficie sia attraversata dall'onda.
- d. Si supponga che l'onda elettromagnetica non sia polarizzata e che il suo irradiazione, dopo aver attraversato una sequenza di tre filtri polarizzatori A, B e C, risulti ridotto del 87,5%. Sapendo che il primo filtro A e l'ultimo C hanno gli assi di trasmissione tra loro

perpendicolari, con quale angolo si deve orientare l'asse di trasmissione del filtro intermedio B per ottenere quanto richiesto?

- e. 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.

13

Una sbarra conduttrice di massa 5,0g, lunghezza 50cm e resistenza trascurabile poggia su una guida orizzontale a U in cui è inserito un resistore di resistenza $R=5,0\Omega$ formando così un circuito chiuso immerso in un campo magnetico uniforme e costante di modulo $B = 0,10T$ e uscente dal piano in cui si trova il circuito della figura:



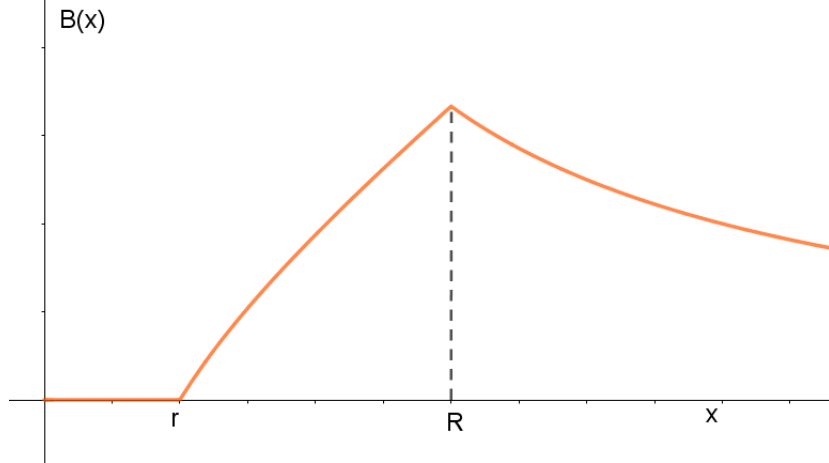
La sbarra si sposta allontanandosi dal resistore con velocità variabile data dalla legge: $v(t) = 0,10 \frac{m}{s^2} t + 0,20 \frac{m}{s}$ con $0s \leq t \leq 2,0s$.

- Si analizzi il fenomeno fisico coinvolto nella situazione descritta e si determini in funzione del tempo la legge della intensità di corrente che scorre nella sbarra.
- Per far sì che la sbarra si muova con la velocità descritta è necessario applicare una forza esterna: spiegarne il motivo e determinare il modulo di tale forza in funzione del tempo.
- Calcolare l'energia dissipata nel resistore durante l'intervallo di tempo da 0s a 2,0s

Si consideri ora lo stesso circuito di prima ma in assenza di campo magnetico. La sbarra abbia una velocità iniziale di 1,0 m/s e sia sottoposta ad una forza che produce un'accelerazione espressa in m/s^2 data dalla legge: $a(t) = 3t^2 - 4t$ dove il tempo t è in s .

- Determinare l'istante in cui la sbarra si ferma la prima volta.
- 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

	<p>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>
14	<p>Siano a, b due parametri reali positivi e si consideri la funzione reale definita da:</p> $y = f(x) = \frac{ax}{x^2 + b}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. Si verifichi che, indipendentemente dai valori positivi dei parametri a e b, la funzione $f(x)$ ha un flesso a tangente obliqua nell'origine O. 2. Si determinino i valori dei parametri a e b in modo che $f(x)$ ammetta un massimo assoluto nel punto $P(1,3)$, si esegua lo studio completo e si tracci il grafico della funzione e si determini l'equazione della retta tangente inflessionale nell'origine O. 3. Si supponga che la funzione $f(x)$ rappresenti l'intensità di corrente i misurata in A che scorre in un filo conduttore rettilineo al trascorrere del tempo x misurato in secondi. Determinare le dimensioni delle grandezze a e b e determinare l'espressione della carica $q(x)$ che ha attraversato una sezione del circuito da $0s$ all'istante x. 4. Il filo viene avvolto a formare un solenoide di $N=40$ avvolgimenti lungo $L=10cm$. Determinare l'intensità del campo magnetico all'interno del solenoide all'istante $10s$ e il momento torcente cui è soggetta una piccola spira di raggio $1,0cm$ e corrente $2,0\mu A$ che si trovi all'interno del solenoide con l'asse che forma un angolo di 30° con quello del solenoide. 5. 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.
15	<p>Un conduttore cilindrico di lunghezza infinita e con raggio di base pari a R presenta una cavità cilindrica coassiale con raggio di base $r < R$. 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.</p>



1. Determinare l'espressione analitica di $B(x)$ giustificando le leggi e le proprietà fisica usate.

Si ponga poi: $I = 1,0A$, $r = 1,0 \text{ mm}$ e $R = 3,0 \text{ mm}$. In un opportuno sistema di riferimento Oxy , il conduttore cilindrico sia orientato come l'asse y e la corrente I scorra nel verso positivo dell'asse y .

2. Sull'asse x , perpendicolare al conduttore cilindrico, a distanza $2R$ da esso si trova un protone alla velocità iniziale v_0 : spiegare se esiste una direzione di v_0 per la quale il protone ha accelerazione istantanea nulla; calcolare l'intensità della forza che agisce inizialmente sul protone, la sua direzione e l'accelerazione iniziale nel caso che la velocità iniziale del protone sia diretta come l'asse x e abbia modulo $2,2 \cdot 10^5 m/s$.

Considerare la funzione: $f(x) = \frac{B(x)}{2 \cdot 10^{-7}}$ dove $B(x)$ è l'espressione del campo magnetico determinata al punto 1 e, senza fare riferimento alle dimensioni fisiche, si sostituisca $I = 1$, $r = 1$ e $R = 3$.

3. Studiare la continuità, la derivabilità ed il comportamento a distanza infinita della funzione $f(x)$, definita per $x \geq 0$. In particolare, determinare gli angoli delle semirette tangenti nei punti di angolosità.
4. Indipendentemente dalle dimensioni fisiche delle grandezze coinvolte, si consideri la regione finita di piano compresa tra il grafico di $f(x)$, l'asse x e la retta $x = 3$ e si calcoli il volume del solido di rotazione ottenuto ruotando tale regione di un angolo giro attorno all'asse x .
5. 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**
- Determinare fra tutti i triangoli isosceli inscritti in una circonferenza C di raggio r quello di area massima.
 - Dimostrare che l'area s_n di un poligono regolare di n lati inscritto in C è data da:

$$s_n = \frac{n}{2} r^2 \operatorname{sen} \frac{2\pi}{n}$$
 Calcolare $\lim_{n \rightarrow +\infty} s_n$, spiegarne il significato geometrico e riconoscere un'analogia con la definizione di integrale definito.
 - Dopo aver effettuato lo studio completo e tracciato il grafico della funzione $y = f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ verificare se esiste l'integrale in senso generalizzato $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{1+x^2} dx$ e determinarne il valore. Considerare il volume V del solido Γ ottenuto ruotando attorno all'asse y la regione finita di piano compresa tra l'asse y , il grafico di $y = f(x)$, l'asse x e la retta $x=1$. Un sistema di riferimento S_0 vede il solido Γ in moto nella direzione y con velocità costante $v = 0,60c$, ove c è la velocità della luce. Determinare il volume V' del solido Γ rispetto al sistema S_0 .
 - Un flusso di particelle α generate a riposo vengono accelerate attraversando una differenza di potenziale di 220V; in seguito le particelle entrano in una regione dove è presente un campo magnetico B uniforme e costante di modulo 0,85T perpendicolare alla loro velocità: calcolare la velocità delle particelle all'uscita del condensatore, descrivere dettagliatamente il loro moto quando entrano nella regione con il 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.

17 La figura mostra due fili rettilinei paralleli e molto lunghi, distanti 1,0m l'uno dall'altro, perpendicolari al piano del foglio che sono attraversati dalla stessa corrente elettrica i ma in versi opposti; nel sistema di riferimento ortogonale Ox le lunghezze sono espresse in metri (m) e un filo si trova nell'origine O mentre l'altro nel punto $A(1,0)$.

Verso della corrente uscente dalla pagina
Verso della corrente entrante nella pagina

- a. Verificare che l'intensità del campo magnetico \vec{B} , espresso in tesla (T), in un punto $P(x,0)$, con $0 < x < 1$, è data dalla funzione $B(x) = K \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{1-x} \right)$, dove K è una costante positiva della quale si chiede l'unità di misura. Stabilire quali sono la direzione e il verso del vettore \vec{B} al variare di x nell'intervallo $(0,1)$. Per quale valore di x l'intensità di \vec{B} è minima?
- b. Nella zona di spazio sede del campo \vec{B} , una carica puntiforme q transita, ad un certo istante, per il punto $C(1/2;0)$, con velocità di modulo v_0 nella direzione della retta di equazione $x = \frac{1}{2}$. Descriverne il moto in presenza del solo campo magnetico generato dalle due correnti, giustificando le conclusioni. Stabilire intensità, direzione e verso del campo magnetico \vec{B} nei punti dell'asse x esterni al segmento OA . Esistono punti sull'asse x dove il campo magnetico \vec{B} è nullo?
- c. Indipendentemente da ogni riferimento alla fisica, studiare la funzione $f(x) = \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{1-x} \right)$ dimostrando, in particolare, che il grafico di tale funzione non possiede punti di flesso. Scrivere l'equazione della retta r tangente al grafico di f nel suo punto di ascissa $\frac{2}{3}$.
- d. Calcolare il valore dell'integrale $\int_{\frac{1}{4}}^{\frac{3}{4}} f(x) dx$ ed interpretare geometricamente il risultato ottenuto. Calcolare il volume del solido di rotazione ottenuto ruotando di un angolo giro attorno all'asse y la regione finita di piano di cui l'integrale precedente rappresenta l'area. Spiegare se la funzione $y = f(x)$ è integrabile in senso generalizzato nell'intervallo $[2; +\infty[$
- e. 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

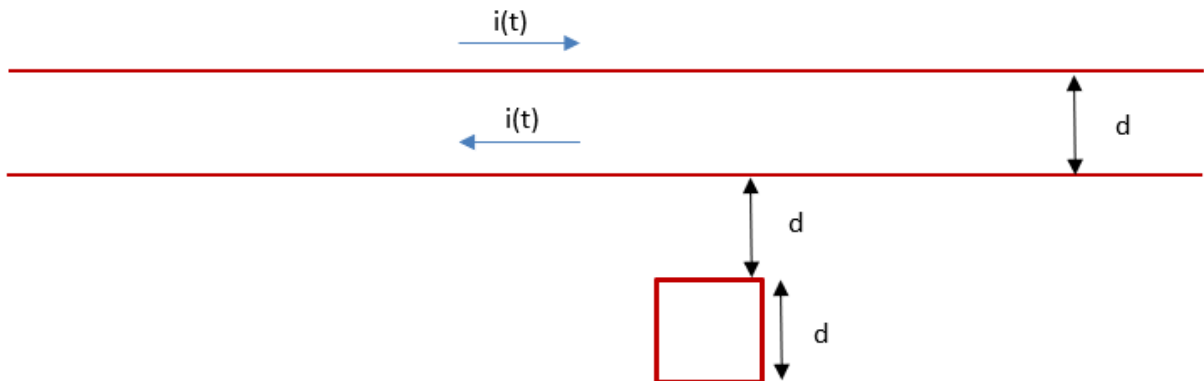
In un piano cartesiano Oxy in cui l'unità misura è 1m sono state fissate due cariche elettriche puntiformi uguali, $Q=+0,11\text{nC}$, nei due punti: $A(0 ; 1,0)$ e $B(0 ; -1,0)$.

- a. Determina il modulo del campo elettrico $E(x)$ nei punti del semiasse positivo delle ascisse.
- b. Determina la coordinata x_m del punto dell'asse x in cui il campo elettrico assume intensità massima. Quanto vale l'intensità massima del campo elettrico?
- c. Una carica elettrica q_0 transita nel punto dell'asse x di ascissa x_m in un certo istante t con velocità v parallela all'asse y di modulo $3,8 \cdot 10^3 \text{m/s}$: supponendo che q_0 non alteri il campo elettrico generato dalle due cariche in A e in B , si argomenti su come deve essere orientato un campo magnetico e quale valore deve avere affinché la carica q_0 abbia

accelerazione nulla all'istante t . (*si trascuri la gravità*) Il risultato cambia a seconda del segno di q_0 ?

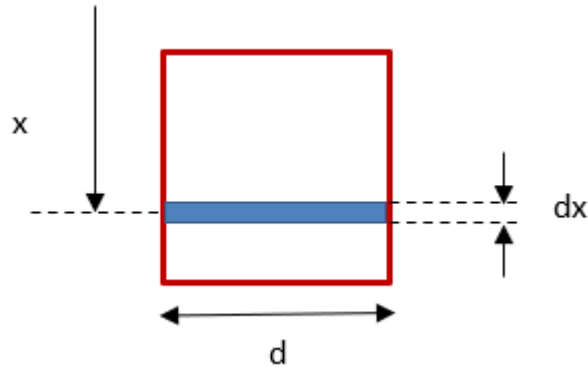
- d. Dopo aver verificato che $E(x)$ tende a zero per x che tende a $+\infty$, si calcoli l'area della regione di piano illimitata compresa tra il grafico di $E(x)$ rappresentato in un sistema di assi cartesiani Oxy , l'asse y e il semiasse positivo delle ascisse.
- e. Le conoscenze dell'umanità si sono 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.

- 19 Due fili conduttori infiniti paralleli sono posti alla distanza d e percorsi da correnti opposte di uguale intensità data dalla legge: $i(t) = \frac{at}{t^2 + b^2}$, dove i è misurata in A, il tempo t in s, a e b sono due parametri positivi. Una spira conduttrice quadrata di lato d giace nel piano dei due fili con un lato parallelo agli stessi e distante d dal filo più vicino.



- a. Quali sono le unità di misura dei parametri a e b ? Giustifica la risposta e determina il loro valore sapendo che l'intensità di corrente raggiunge il valore massimo di $2,0A$ all'istante $1,0s$. Esegui lo studio completo e traccia il grafico di $i(t)$ per $t \geq 0s$ con i parametri così trovati.
- b. Determina, in funzione della distanza x dal filo più lontano ($2d \leq x \leq 3d$), l'intensità del campo magnetico B nei punti del piano racchiusi dalla spira che distano x dal filo più lontano. Spiegare qual è la direzione e il verso di questo campo magnetico.
- c. Calcola il flusso infinitesimo $d\Phi(\vec{B})$ del campo magnetico attraverso il rettangolo in figura di lunghezza d e altezza infinitesima dx posto a distanza x dal filo più lontano.

Considera il vettore superficie uscente.



- d. Posto $d = 1,0\text{m}$, calcola il flusso totale del campo magnetico attraverso la spira in funzione di $i(t)$.
- e. Trascurando il fenomeno dell'autoinduzione, determina, in funzione del tempo t , la forza elettromotrice indotta nella spira quadrata. In particolare, spiega quanto vale la f.e.m. indotta quando la corrente ha intensità massima.
- f. 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.

Il tutor, prof. Tiberio Bottacin, ha indicato agli studenti come far pervenire alla scuola il loro elaborato, suggerendo anche di preparare una presentazione multimediale.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Camposampiero, 10 maggio 2021

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

Daniela Bertoncin _____

Luigi Tiberio Bottacin _____

Riccardo Calore _____

Valerio Casarin _____

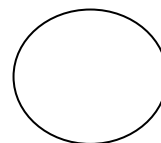
Isabella Costantini _____

Sergio Gallo _____

Giorgio Quartesan _____

Paolo Zanchin _____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Chiara Tonello



Timbro