



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 e Artigianato per il Made in Italy



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

DM n. 1095 del 21 novembre 2019

DM n. 28 del 30 gennaio 2020

DL n. 22 dell'8 aprile 2020

DM 197 del 17 aprile 2020

Approvato nella seduta del consiglio di classe dell'11 maggio 2019

A. S. 2019/20

CLASSE 5^a Sez. D

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Coordinatore: *prof. Roberto Lattanzi*

Dirigente: *dott.ssa Chiara Tonello*

SOMMARIO

Parte Prima: Presentazione della classe

1. Presentazione sintetica dell'indirizzo	pag. 4
2. Presentazione sintetica della classe	pag. 4
3. Obiettivi generali raggiunti (educativi e formativi)	pag. 6
4. Conoscenze, competenze e capacità	pag. 6
5. Attività di arricchimento dell'offerta formativa	pag. 6
6. Percorsi di Cittadinanza e Costituzione	pag. 8
7. Percorsi CLIL svolti dalla classe	pag. 11
8. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex AS-L)	pag. 12
9. Criteri e strumenti della valutazione	pag. 17

Parte Seconda: Programmi e relazioni finali

Relazione e programma di Lingua e Letteratura Italiana	pag. 22
Relazione e programma di Matematica	pag. 32
Relazione e programma di Fisica	pag. 39
Relazione e programma di Scienze naturali, Chimica e Biologia	pag. 45
Relazione e programma di Filosofia	pag. 58
Relazione e programma di Storia	pag. 63
Relazione e programma di Inglese	pag. 68
Relazione e programma di I.R.C.	pag. 77
Relazione e programma di Scienze Motorie e Sportive	pag. 81
Relazione e programma di Informatica	pag. 89
Relazione e programma di Disegno e Storia dell'Arte	pag. 94

Parte Terza: Simulazioni prove scritte e orali	pag. 99
---	---------

PARTE PRIMA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELL'INDIRIZZO

La classe 5D LSA completa un percorso di Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate.

Questo corso di studi, come gli altri percorsi liceali, mira a fornire agli studenti strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà così che essi acquisiscano conoscenze, abilità e competenze che siano adeguate sia al proseguimento degli studi di ordine superiore sia all'inserimento pieno nella vita sociale, in coerenza con le aspirazioni, le capacità e le scelte di ciascuno.

Più specificamente, nell'IIS "Newton-Pertini" il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, in coerenza con il DPR n. 89 del 2010 "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei Licei" e con il Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto, risponde all'esigenza di dare una formazione completa e sicura in un corso di studi che armonizzi efficacemente le varie materie. Vi hanno, infatti, un ruolo assai rilevante le varie discipline dell'ambito matematico e scientifico supportate da costante pratica laboratoriale ma anche quelle dell'area umanistico-letteraria e linguistica, senza trascurare la storia dell'arte e le scienze motorie e sportive. È inoltre presente l'insegnamento dell'Informatica come disciplina a sé stante e non solo come supporto alle altre materie.

Accanto ad un'equilibrata preparazione, il Liceo scientifico opzione Scienze Applicate dell'IIS "Newton-Pertini" offre competenze e strumenti per affrontare gli studi successivi e mira a preparare i propri studenti in maniera quanto più possibile solida e completa per uno spettro ampio di indirizzi universitari.

2. PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE

a) STORIA DEL TRIENNIO DELLA CLASSE

Come si può vedere nel quadro seguente la composizione della classe ha subito qualche variazione tra la terza e la quarta, senza comunque grossi cambiamenti:

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.17/18)	18	1	14	3	2	0
Classe quarta (as.18/19)	17	3	17	2	0	1
Classe quinta (as.19/20)	19	0				

La classe si è presentata in terza con un approccio allo studio generalmente rigido, più incline alla esecuzione metodica di compiti noti piuttosto che alla elaborazione autonoma di strategie o alla rielaborazione personale dei contenuti. Il gruppo classe però, in molte occasioni, si è presentato organizzato, con una partecipazione attiva da parte della maggior parte degli studenti. Questo è risultato il punto di forza della classe, che ha permesso di integrare i nuovi studenti arrivati in quarta e di permettere la crescita negli anni successivi, sia dal punto di vista della maturazione personale, della qualità della partecipazione (meno esuberante e più ordinata), dell'efficacia del metodo di studio, dell'impegno domestico, della capacità di approfondire e rielaborare i contenuti. Si può concludere che, pur rimanendo a volte al di sotto dei livelli attesi nelle capacità

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

di espressione, di rielaborazione personale e di approccio logico-matematico a nuovi problemi, tutti hanno raggiunto un livello almeno discreto, con alcune eccellenze, ad eccezione di pochi che hanno incontrato delle difficoltà, o hanno mostrato scarso impegno.

Dal punto di vista della condotta non ci sono mai stati problemi.

L'improvvisa emergenza sanitaria esplosa da fine febbraio e l'avvio della didattica a distanza hanno messo gli studenti di fronte a tutta una serie di novità nella loro attività di apprendimento, nell'organizzazione dello studio, nei rapporti interpersonali e con i docenti. Bisogna dire che una parte degli studenti di questa classe ha risposto bene alle sfide poste dalla nuova situazione. Alcuni, infatti, hanno rapidamente acquisito una maggior autodisciplina personale nell'organizzazione sia della propria giornata, sia del proprio metodo di studio, con atteggiamento che confidiamo propedeutico ai futuri anni di studio universitario.

È opportuno aggiungere che fin dall'insorgere dell'emergenza sanitaria i docenti del Consiglio di classe hanno ritenuto proficuo rispondere in maniera per quanto possibile coordinata e sinergica. Hanno mantenuto regolari contatti e fatto riunioni informali da remoto, anche con il contributo dei rappresentanti dei genitori e degli studenti. Hanno provveduto a rimodulare la propria programmazione iniziale ridefinendo, almeno in parte, obiettivi, contenuti, metodi e modalità di verifica. Hanno adottato strategie e strumenti diversificati per poter mettere in campo una Didattica a Distanza che fosse quanto più efficace possibile. Di ciò è dato conto nelle relazioni finali dei singoli docenti.

b) CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO

Nella composizione del Consiglio di classe vi sono state solo limitate variazioni nel corso del triennio, tutte tra la terza e la quarta, ragion per cui la classe ha potuto beneficiare di una sostanziale continuità di insegnamento, come si evince dalla tabella che segue:

<u>MATERIA</u>	DOCENTI CLASSE TERZA	DOCENTI CLASSE QUARTA	DOCENTI CLASSE QUINTA
Lingua e letteratura italiana	Prof.ssa Cristina Mammi	Prof.ssa Cristina Mammi	Prof.ssa Cristina Mammi
Lingua e cultura inglese	Prof.ssa Isabella Costantini	Prof.ssa Isabella Costantini	Prof.ssa Isabella Costantini
Storia	Prof. Antonio Tirabassi	Prof. Michele Mattion	Prof. Michele Mattion
Filosofia	Prof. Antonio Tirabassi	Prof. Michele Mattion	Prof. Michele Mattion
Matematica	Prof. Mario Maran	Prof. Mario Maran	Prof. Mario Maran
Fisica	Prof.ssa Catia Parolin	Prof.ssa Catia Parolin	Prof.ssa Catia Parolin
Informatica	Prof. Roberto Lattanzi	Prof. Roberto Lattanzi	Prof. Roberto Lattanzi
Scienze naturali	Prof. Massimo Nicosia	Prof.ssa Carla Caregnato	Prof.ssa Carla Caregnato
Disegno e storia dell'arte	Prof. Enrico Prisco	Prof. Enrico Prisco	Prof. Enrico Prisco
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Maristella Bano	Prof.ssa Maristella Bano	Prof.ssa Maristella Bano
Religione cattolica	Prof. Paolo Girolametto	Prof. Paolo Girolametto	Prof. Paolo Girolametto

3. OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI (Educativi e formativi)

Sono stati colti in maniera diversificata dagli studenti i seguenti obiettivi educativi e trasversali individuati dal classe nel triennio:

Obiettivi educativi:

- sviluppare l'autocontrollo e la coscienza delle proprie possibilità e dei propri limiti;
- sviluppare il senso critico;
- sviluppare la conoscenza di sé approfondendo il processo di autovalutazione;
- acquisire la capacità di organizzare in modo autonomo, puntuale e produttivo il proprio lavoro.

Obiettivi didattici trasversali:

- sviluppare la capacità di utilizzare la lingua italiana in modo corretto, preciso, rigoroso;
- 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;
- saper esporre in modo puntuale osservazioni, informazioni, concetti, organizzando il discorso e lo scritto in modo autonomo, utilizzando il linguaggio specifico delle varie discipline;
- acquisire una flessibilità mentale da tradurre sia nella capacità di affrontare nuovi problemi sia in quella di sapersi rapportare alla realtà in cui si opera.

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

Le conoscenze, le competenze e le capacità raggiunte dalla classe nell'ambito delle singole discipline sono descritte analiticamente nelle relazioni finali dei singoli docenti.

Pur permanendo in qualcuno risultati non del tutto in linea con le aspettative, a volte proprio in discipline caratterizzanti il corso di studi, bisogna però dire che mediamente le acquisizioni sono senz'altro soddisfacenti, con variazioni che vanno dall'appena sufficiente all'ottimo.

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

Le attività di arricchimento che la classe ha realizzato sono state numerose nel corso del triennio:

Classi terza e quarta

- Scambio culturale con la scuola di Waltrop (fase di accoglienza e viaggio in Germania).
- Progetto ERASMUS+ ON The MOVE a Harderwijk (Olanda) e Waltrop (solo alcuni studenti).
- Progetto "Spigiamoci in salute" per la promozione di sani stili di vita portato avanti dai docenti di Scienze Naturali e di Scienze Motorie in collaborazione con il Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione dell'ULSS 15 di Camposampiero.
- Olimpiadi di Matematica, Olimpiadi di Fisica, Olimpiadi di Scienze-EUSO (solo alcuni studenti).
- Giochi matematici d'autunno (solo alcuni studenti).
- Olimpiadi di Informatica (tutti alla fase scolastica, un alunno si è qualificato e ha partecipato alla fase territoriale).

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- Olimpiadi di italiano (solo alcuni alunni).
- Corsi di nuoto, tennis, zumba nelle ore di scienze motorie.
- Progetto laboratorio "Mind room".
- Lezione-spettacolo Orlando Furioso.
- Incontro con l'autore Malaguti Paolo.
- PON "Caffè letterario" (solo alcuni studenti).
- PON "Motivati e capaci di parlare in pubblico" (solo alcuni studenti).
- Progetto "Assaggi di letteratura latina" (solo alcuni studenti).
- Lettorato di lingua inglese.
- Incontro con i volontari AVIS (PCTO)
- Progetto "Ambiente e salute" sull'inquinamento del suolo in collaborazione con l'associazione LOGOS.
- Uscita didattica presso ARPAV di Treviso : visita ai laboratori riguardanti l'analisi del suolo (PCTO).
- Partecipazione al Progetto Martina per la prevenzione di tumori giovanili (PCTO).
- Progetto "Fatti di cibo" (PCTO)
- Progetto "Uso corretto dei farmaci" (PCTO).
- Conferenza-spettacolo "L'azzardo del giocoliere" con Federico Benuzzi, presso teatro "Ferrari" di Camposampiero.
- Visita aziendale presso Ducati - Bologna.
- Incontro con i seminaristi di Treviso in occasione della Settimana di animazione vocazionale.
- Certificazione lingua inglese livelli B1, B2, C1 (alcuni studenti).
- In tutto il triennio la classe ha seguito le prescritte attività di formazione sulla sicurezza.

Classe quinta

- Conferenza con il prof. Benuzzi "Relatività: la rivoluzione".
- Due studenti hanno partecipato al Model United Nations of Goldberg – MUNOG, simulazione di Conferenza delle Nazioni Unite tenutasi a Stoccarda (ottobre 2019).
- Viaggio di istruzione a Londra.
- Olimpiadi di Fisica.
- Approfondimento del percorso Cittadinanza e costituzione di cinque ore: "Diritti e doveri dei cittadini".
- Olimpiadi di italiano (solo alcuni studenti).
- Due conferenze del prof. E. Zinato dell'Università di Padova e della prof.ssa M. Marsilio sul tema delle "Forme brevi del narrare" e sull'"estremo contemporaneo" (alcuni studenti).
- Presentazione del libro "Fra legge e coscienza. Storie di ebrei e di sfollati accolti a Camposampiero e nel Camposampierese 1940-1945" del prof. Dino Scantamburlo., nel contesto delle attività per la giornata della memoria.
- Buona parte della classe ha seguito con interesse numerose attività di orientamento in uscita: test nell'ambito del progetto lauree scientifiche UNIPD, "Job&Orienta" a Verona nel mese di novembre; attività di orientamento promosse da altre università.

Erano inoltre stati approvati dal consiglio di classe altri progetti di arricchimento dell'offerta formativa, che però non si sono potuti svolgere o completare a causa dell'emergenza sanitaria del COVID-19:

- Masterclass di fisica (alcuni studenti hanno partecipato alle conferenze a Camposampiero e Treviso, non è stata svolta solo la parte di laboratorio).
- Incontro con la Fondazione Foresta (prevenzione dei tumori maschili)
- Laboratorio alla Fondazione Golinelli – Biotecnologie.
- Visita al sincrotrone e all'area di ricerca di Trieste
- Visione film su Mandela in lingua inglese al Teatro auditorium Ferrari di Camposampiero.

6. **PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE** realizzati dal Consiglio di Classe in CLASSE

QUINTA

Asse A: Dignità della persona e diritti umani

Competenze	Competenze chiave	Conoscenze e abilità - Discipline attraverso le quali si sviluppano
<p>Essere consapevoli dei propri diritti e dei propri doveri riconoscendoli nella realtà sociale ed economica del nostro Paese. Riconoscere, nella realtà quotidiana, i propri diritti e la necessità di rispettarne i limiti in relazione alle esigenze collettive.</p>	<p>Cittadinanza Imparare a imparare</p>	
<p>Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi: Corso extracurricolare di 5 ore "<u>Diritti e doveri dei cittadini</u>", con i seguenti contenuti: La Costituzione italiana: origine e struttura. I principi fondamentali. Approfondimento sul ruolo delle Istituzioni della U.E. Diritti e doveri dei cittadini. Dovere di solidarietà nella contribuzione della spesa pubblica, capacità contributiva e principio di progressività.</p>		
<p>Identificare i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali, cogliendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli.</p>	<p>Cittadinanza Imparare a imparare</p>	<p>IRC: Questione etica e morale sui diritti umani. L'art. 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti umani; il rapporto annuale di Amnesty International. Partecipazione alla presentazione del libro "<i>Fra legge e coscienza. Storie di ebrei e di sfollati accolti a Camposampiero e nel Camposampierese 1940-1945</i>" del prof. Dino Scantamburlo, nel contesto delle attività per la giornata della memoria</p>
<p>Riconoscere il valore della libertà di pensiero, di espressione, di religione e delle altre libertà individuali.</p>	<p>Cittadinanza Imparare a imparare</p>	<p>IRC: Libertà di religione. L'art. 19 della Costituzione e il rapporto sulla libertà religiosa nel mondo (da: https://acs-italia.org/rapportolr/).</p>
<p>Riconoscere la salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" (art. 32 Cost.) e come "dovere di solidarietà" reciproca (art. 2</p>	<p>Cittadinanza Imparare a imparare Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p>	<p>Scienze naturali, chimica e biologia: Applicazione delle biotecnologie e i rischi nel campo della bioetica (clonazione umana, cellule staminali embrionali, eugenetica, ogm) e dell'intelligenza artificiale (cenni).</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Cost.), valutare le conseguenze personali e sociali di comportamenti incoerenti con questi principi.		Il rischio biologico, richiamo alla legge n.81 del 2008 sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro e aggiornamenti in relazione all'emergenza attuale da Coronavirus. (Art.4 della Costituzione).
--	--	--

Asse B: Identità e appartenenza

Competenze	Competenze chiave	Conoscenze e abilità - Discipline attraverso le quali si sviluppano
Conoscendo le premesse storiche, i caratteri, i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, riuscire ad identificare situazioni problematiche che ostacolano i processi dell'integrazione nazionale e dell'integrazione europea.	Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	Storia: La contrazione delle libertà e dei diritti nei regimi totalitari. Il contesto storico in cui nasce la Costituzione italiana.
Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi: Corso extracurricolare di 5 ore " <u>Diritti e doveri dei cittadini</u> " (già riportato sopra)		

Asse C: Alterità e relazione

Competenze	Competenze chiave	Conoscenze e abilità - Discipline attraverso le quali si sviluppano
Riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; imparare a utilizzare il linguaggio dei sentimenti, delle emozioni e dei simboli, tenendo conto delle differenze storiche e culturali di cui sono espressione.	Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	
Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi: Partecipazione al " <i>Model United Nations of Goldberg – MUNOG</i> ", simulazione di Conferenza delle Nazioni Unite tenutasi a Stoccarda (ottobre 2019, solo due studenti).		
Dimostrare piena e matura consapevolezza circa la	Competenza alfabetica funzionale	Matematica : Visione e commento dei dati statistici, sulle incidenze tumorali maschili e

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

necessità di comportamenti corretti nel campo della sicurezza per la tutela della incolumità propria e altrui, del codice della strada e della salute fisica e mentale di ogni cittadino.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	femminili. Attuali risultati degli studi sull'esposizione a radiofrequenza e microonde. Informatica, Matematica e fisica: regolamento, sicurezza e comportamento corretto nei laboratori scolastici;
Comprendere l'equilibrio nel tempo del sistema uomo-ambiente: la funzione delle leggi e i danni prodotti dalla sua alterazione, problematizzando l'idea di uno sviluppo sostenibile in termini di giustizia anche intergenerazionale.	Competenza alfabetica funzionale Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	Scienze naturali, chimica e biologia: approfondimento di alcune tematiche riguardanti: inquinamento atmosferico, cambiamenti climatici, inquinamento da plastica ed esempi di bio-polimeri compostabili, impiego di biomasse alternative ai combustibili fossili, Agenda 2030, il Manifesto dell'acqua.Art.9 e 32 della Costituzione.

Asse D: Partecipazione

Competenze	Competenze chiave	Conoscenze e abilità - Discipline attraverso le quali si sviluppano
Conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni.	Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	
Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi:		
Partecipazione al " <i>Model United Nations of Goldberg – MUNOG</i> ", simulazione di Conferenza delle Nazioni Unite tenutasi a Stoccarda (ottobre 2019, <i>solo due studenti</i>).		
Praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società.	Competenza alfabetica funzionale Competenza personale, sociale e imparare a imparare Cittadinanza	

	Competenza imprenditoriale	
Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi: Partecipazione ai consigli di classe.		
Analizzare, discutere e condividere lo Statuto dei diritti e dei doveri delle studentesse e degli studenti; promuovere la conoscenza dei regolamenti di istituto come momento di cittadinanza partecipata, collaborando alla loro redazione o al loro miglioramento e individuando le pratiche e le iniziative necessarie a questi scopi.	Cittadinanza Imparare a imparare Competenza alfabetica funzionale Competenza personale, sociale e imparare a imparare Competenza imprenditoriale	
Progetti attraverso i quali si sviluppano tali competenze e loro obiettivi: Partecipazione alla vita dell'Istituto e agli organi collegiali. Assemblee d'Istituto		

7. PERCORSI CLIL SVOLTI DALLA CLASSE

Durante l'a.s. 2019-2020 la classe ha svolto un modulo di Matematica seguendo la metodologia CLIL, in accordo con il DPR n. 89/2010, art.10 che introduce in modo graduale l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei.

Periodo di svolgimento: Novembre 2019 per un totale di 6 ore.

In particolare sono stati trattati i teoremi del calcolo differenziale (teorema di Rolle-Lagrange e Cauchy) utilizzando parte di un testo di analisi matematica americano, cercando di perseguire alcune delle competenze chiave per un apprendimento permanente come previsto dal quadro di riferimento europeo (2004).

Il modulo è stato sviluppato mediante attività di traduzione e comprensione dei teoremi del calcolo differenziale utilizzando l'approccio a detti teoremi svolti in un corso di matematica americano, approccio più improntato a dedurre gli enunciati e le dimostrazioni tramite la risoluzione di situazioni pratiche, cercando di sviluppare abilità che, in linea anche con gli obiettivi dell'indirizzo, potranno risultare utili durante il proseguimento degli studi in ambito universitario. Il materiale è stato fornito dal docente ed è di libera consultazione su internet. Data l'importanza dei teoremi del calcolo differenziale le dimostrazioni del Teorema di Rolle e Lagrange sono state svolte anche seguendo quanto proposto nel libro di testo in adozione.

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

a) DETTAGLIO DEL PERCORSO TRIENNALE SVOLTO DALLA CLASSE:

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

- Operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva in ambito lavorativo;
- 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.
- 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.

SETTORI DISCIPLINARI CHE SI INTENDONO SVILUPPATI:

L'obiettivo del consiglio di classe è stato quello di coinvolgere nel progetto, tutte le discipline sia umanistiche che scientifiche

FORMAZIONE SULLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO:

La formazione sulla sicurezza della classe è stata svolta secondo la scansione temporale e organizzativa predisposta dall'Istituto. La presenza degli studenti è stata rilevata dal registro elettronico.

CLASSE TERZA

PROJECT WORK:

Titolo: WE, GUIDES FOR AN HOUR

Referente: Prof.ssa Costantini

Ore totali: 11

<i>Descrizione dell'attività In sintesi</i>	<i>Disciplina coinvolta</i>	<i>Ore</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Introduzione: la docente ha indicato gli obiettivi, spiegato le fasi di lavoro, compiti/i tempi/le modalità di esecuzione della brochure, il suo uso con gli ospiti tedeschi	Inglese	1	X	
In itinere: alla luce di ciò che gli alunni avevano cominciato a fare, si è verificato se si stava procedendo secondo la pianificazione.		1	X	
Approfondimento con raccolta e preparazione materiale: gli studenti, suddivisi per gruppi, si		3	X	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

sono documentati e hanno raccolto materiale per la presentazione dei principali "landmarks" da visitare coi partner tedeschi.			
Preparazione prodotti: gli studenti, suddivisi per gruppi, hanno preparato il materiale per aiutare i coetanei tedeschi a meglio apprezzare le bellezze del nostro territorio. Ciascun gruppo ha preparato la presentazione di un monumento o periodo storico. Hanno preparato una presentazione power point da mostrare ai coetanei tedeschi all'inizio dello scambio per introdurli a ciò che avrebbero visto.	4	X	
Guida per un'ora: ciascun alunno ha guidato il gruppo di tedeschi e spiegato un monumento o un aspetto storico di Padova e Venezia	1 (a testa)	X	
Follow up: feed back sull'attività	1	X	
	Totale ore	11	

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

<i>Incontro (titolo ed esperto)</i>	<i>n. ore</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Incontro con dott. Grisafi Davide (farmacologo clinico della Società italiana di farmacologia)	4	Nicosia	X	
Trattazione della problematica delle malattie sessualmente trasmissibili	9	Nicosia	X	
Progetto "Spigriamoci in salute" sui corretti stili di vita, incontro con dott.ssa Cortese del SIAN dell'ULSS 06 di Camposampiero	7	Nicosia	X	
Incontro con esperto ETRA: "Microorganismi e depurazione delle acque"	3	Nicosia	X	
Totale ore	23			

VISITE AZIENDALI /AD ENTI

<i>Nominativo ditta /ente</i>	<i>n. ore</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Coop. Santa Fosca- Casacorba - TV: bestiame e biogas Latterie Venete: produzione formaggio e ricotta	10	Nicosia	X	
Visita al biotrasformatore ETRA	4	Nicosia	X	
Totale ore	14			

STAGE EXTRACURRICOLARI

Svolti da tutti gli studenti presso aziende o enti del territorio.

CLASSE QUARTA

PROJECT WORK:

Titolo: AMBIENTE E SALUTE (Inquinamento da PFAS)

Referente: Prof.ssa PILLER PUICHER ELISABETTA

Ore totali: 45

<i>Descrizione dell'attività In sintesi</i>	<i>Disciplina coinvolta</i>	<i>Ore</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Preparazione all'uscita all'Arpav di TREVISO: cos'è l'Arpav, funzioni, le analisi del terreno	Scienze naturali, chimica e biologia	4	X	
Approfondimenti degli studenti a partire dai contenuti proposti nel seminario di inizio e attività didattica in classe 13h + <u>Lezioni di diritto 4h</u> (prof.ssa D'Amico) sulla normativa vigente in materia di inquinanti del suolo e sulle figure giuridiche preposte alla salute pubblica e coinvolte in casi di inquinamento ambientale		17	X	
Visita ai laboratori ARPAV di Treviso che si occupano di raccogliere ed analizzare		5	X	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

campioni di suolo di cui si sospetta un inquinamento.			
Laboratorio: Lavoro di gruppo + simulazione di una convocazione di un tavolo tecnico con sindaco, cittadini ed i vari enti per affrontare un caso di inquinamento da Pfas e report finale, +interventi di esperti:dott. Bertola ,Medico ISDE , dott. Basso ed un sindacalista sig. Gallo , Associazione Logos	6	X	
Elaborazione conclusioni del laboratorio didattico in forma multimediale (6h) e coordinamento e prove di esposizione del lavoro multimediale con le altre classi quarte (2 h)	8	X	
Presentazione delle conclusioni del lavoro svolto – project work - delle classi quarte e partecipazione alle conferenze tenute dagli esperti: dott. Salvador, Don Bizzotto, Dott. Basso, Mamme no-Pfas con il coordinamento dell' Associazione Logos	5	X	
	Totale ore	45	

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

<i>Incontro (titolo ed esperto)</i>	<i>n. ore</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Progetto AVIS	1	Caregnato, Bertoncin	X	
Progetto Martina	3	Caregnato, Bertoncin	X	
Progetto "Fatti di cibo", incontro con esperti della Fondazione CARIPARO	2	Bertoncin	X	
Sicurezza nei laboratori: rischio chimico	1	Caregnato	X	
Totale ore	7			

VISITE AZIENDALI /AD ENTI

<i>Nominativo ditta /ente</i>	<i>n. ore</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
Visita ai laboratori ARPAV di Treviso (v. Project Work Ambiente e salute)	5 (già conteggiate nel PW)	Piller Puicher, Caregnato, Maragò	X	
Totale ore	5 (già conteggiate nel PW)			

STAGE EXTRACURRICOLARI

Svolti dall'intera classe il precedente anno scolastico, completando il monte ore previsto, ad eccezione di uno studente che ha svolto lo stage extracurricolare durante il periodo estivo 2019.

CLASSE QUINTA

INCONTRI CON ESPERTI E/O PROFESSIONISTI ESTERNI

<i>Incontro (titolo ed esperto)</i>	<i>n. ore</i>	<i>A cura del prof.</i>	<i>Curr.</i>	<i>Extracurr</i>
MASTERCLASS di FISICA: Due conferenze di approfondimento su argomenti di fisica moderna e fenomenologia; introduzione ai laboratori di Fisica; descrizione degli acceleratori di particelle, in particolare CERN di Ginevra (docenti e ricercatori dell'INFN e del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Padova)	4	Bottacin		X
Totale ore	4			

A causa dell'emergenza sanitaria i progetti di PCTO proposti dal consiglio di classe hanno avuto applicazione esclusivamente per il Masterclass di Fisica nelle due lezioni teoriche riportate sopra. Le altre attività proposte erano:

- per il progetto "MASTERCLASS di FISICA": Visita al Museo di Storia della Fisica a Pd; attività laboratoriale presso il centro informatico dell'Università di Padova (dipartimento di Matematica); analisi dei dati raccolti presso il CERN, elaborazione e valutazione;
- corso online di precalcolo con l'Università di Padova;
- progetto "NERD: non è roba per donne?", organizzato da Università di Padova insieme a IBM Italia, per diffondere la passione per l'informatica e le competenze digitali tra le studentesse;

9. CRITERI E STRUMENTI DELLA VALUTAZIONE APPROVATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE.

In ordine alle valutazioni e all'attribuzione dei voti, il Consiglio di classe della VD LSA ha fatto propria la griglia elaborata dal Collegio docenti e inserita nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto riportata di seguito:

**Griglia di valutazione del profitto nelle singole discipline
Corrispondenza descrittori/voti e criteri e strumenti della misurazione e della valutazione approvati dal Collegio dei Docenti**

<i>DESCRITTORI</i>	<i>VOTI</i>
Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e/o disinteresse per lo studio.	1-3
Lo studente ha poche conoscenze della disciplina che non sa utilizzare e se le utilizza lo fa in modo non appropriato e scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo proposto. Si esprime in modo poco coeso, non coerente e con un lessico inadeguato.	4
Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinente. Si esprime non sempre in modo coeso e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco adeguata.	5
Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazioni note. Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il lessico utilizzato non è sempre adeguato.	6
Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	7
Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con una certa disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo ad effettuare con agilità collegamenti anche interdisciplinari. Si esprime in modo preciso ed efficace.	8
Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa effettuare collegamenti significativi disciplinari e interdisciplinari; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	9
Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso critico, attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e si esprime in modo personale con ricchezza lessicale	10

I vari indicatori e descrittori sono stati declinati, per ciascuna disciplina, secondo le specificazioni concordate all'interno dei vari Dipartimenti disciplinari, con eventuali adattamenti operati alla luce delle nuove modalità didattiche.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Il voto di condotta è stato attribuito sulla base della griglia di valutazione del comportamento riportata di seguito, anch'essa approvata dal Collegio docenti.

Griglia di valutazione del comportamento:

Obiettivi	Indicatori	10	9	8	7	6	Punti
Acquisizione di una consapevolezza etica e civile	Comportamento con docenti, compagni e personale della scuola	L'alunno ha un comportamento sempre corretto e rispettoso con tutte le componenti scolastiche; collabora con i docenti ed 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 lezioni. E' stato colto a copiare durante le verifiche. Favorisce atti di bullismo da parte di altri	
	Rispetto del regolamento d'istituto.	Rispetta con responsabilità e serietà tutte le regole dell'Istituto.	Rispetta con serietà le regole dell'istituto.	Rispetto non sempre scrupoloso delle regole.	Sovente non rispetta il regolamento dell'Istituto. Riceve ammonizioni verbali e/o richiami scritti. Sporca l'ambiente.	Frequentemente non rispetta il regolamento dell'Istituto. Riceve numerose ammonizioni verbali e richiami scritti o sospensioni dall'attività didattica. Danneggia le suppellettili, trasgredisce le norme antifumo, ha un comportamento scorretto durante visite e viaggi di istruzione.	
Partecipazione alla vita didattica	Frequenza	Frequenta assiduamente le lezioni ed è puntuale in classe; giustifica puntualmente le assenze.	Frequenta con regolarità, occasionalment e 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 al dialogo educativo	Partecipa, in relazione alla sua personalità, con vivo interesse al dialogo educativo e alle	Accoglie, in relazione alla sua personalità, le proposte didattiche anche se non sempre partecipa	Partecipa, in relazione alla sua personalità, in modo selettivo o discontinuo al dialogo	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.	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

		proposte didattiche; collabora in modo propositivo alla vita scolastica.	attivamente al dialogo educativo.	educativo e alle attività proposte.		Favorisce un clima irrispettoso in classe e nell'istituto.	
Rispetto delle consegne	Rispetta gli impegni e le consegne con puntualità e precisione; è sempre munito del materiale necessario; evidenzia spirito di iniziativa in attività che valorizzano la didattica e migliorano l'ambiente di apprendimento.	Rispetta le consegne. E' munito del materiale scolastico.	Alle volte non rispettoso delle consegne. Munito del materiale scolastico.	Non rispetta con puntualità le consegne. Non è sempre munito del materiale scolastico. Talvolta assente alle verifiche.	Non rispetta le consegne. Spesso non è munito del materiale scolastico. Spesso assente alle verifiche.		
Partecipazione alle attività di alternanza scuola/lavoro (per il triennio, nel 2° periodo)	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.		
					Media dei punteggi	Tot punti diviso cinque/sei	

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

La valutazione insufficiente (voto di condotta 5), indipendentemente dagli altri parametri, è attribuita all'alunno che nel corso dell'anno scolastico si è reso responsabile di atteggiamenti e comportamenti che hanno richiesto interventi di natura sanzionatoria comportanti l'allontanamento dall'istituto per un periodo superiore a 15gg, in violazione delle norme stabilite dal regolamento di istituto e dai contenuti dello statuto delle studentesse e degli studenti (DPR 235/07 e precisazioni contenute nella nota 3602/PO del 31/07/08) e che successivamente all'irrogazione della sanzione, non abbia mostrato segni apprezzabili e concreti di modifica del suo comportamento. Costituisce elemento aggravante la valutazione l'aver compiuto atti irrispettosi o lesivi della persona o danneggiamenti che possano essere considerati atti di bullismo e/o cyberbullismo secondo quanto indicato dalla Direttiva MIUR n. 16 del 5/02/2007, dalle Linee di orientamento per la prevenzione e il contrasto del cyberbullismo 2015 (e aggiornamento 2017) e dalla L. n. 71/2017.

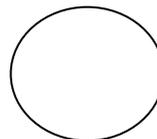
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Camposampiero, 11 maggio 2020

Firma dei docenti del Consiglio di Classe

Roberto Lattanzi	_____
Carla Caregnato	_____
Enrico Prisco	_____
Cristina Mammi	_____
Maristella Bano	_____
Mario Maran	_____
Catia Parolin	_____
Paolo Girolametto	_____
Isabella Costantini	_____
Michele Mattion	_____

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Chiara Tonello



Timbro

PARTE SECONDA

PROGRAMMI E RELAZIONI FINALI

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^aD Liceo Scientifico – opzione Scienze applicate

Prof.ssa Cristina Mammi

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe presenta un interesse mediamente attivo per la materia, che, pur risultando a volte poco affine alle inclinazioni di alcuni studenti, ha potuto suscitare tuttavia interrogativi e occasioni di dialogo; l'impegno di studio è apparso costante, anche approfondito, in alcuni, meno convinto e regolare in altri. Non sempre coesa sul piano relazionale, la classe mantiene un rapporto positivo (e di lunga data) con l'insegnante.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE

La classe ha acquisito la conoscenza dei dati essenziali e delle informazioni generali sui principali movimenti ed autori della storia letteraria dell'Ottocento e del primo Novecento, anche tramite la lettura diretta dei testi e delle opere. Gli studenti conoscono i principali fenomeni stilistici, testuali, narratologici.

COMPETENZE

Gli studenti, mediamente, sanno comprendere ed interpretare i testi esaminati, sono per lo più in grado di inserirli nell'appropriato contesto storico-culturale; sanno riconoscere gli aspetti stilistici più rilevanti e individuare alcune tematiche culturali, politiche, esistenziali. Una buona parte della classe ha acquisito il lessico specifico essenziale e si esprime con sufficiente chiarezza e sicurezza.

CAPACITA'

Gli studenti sanno in genere operare confronti tra testi di uno stesso autore e tra autori e fenomeni diversi; alcuni si dimostrano capaci di orientarsi a livello interdisciplinare e di elaborare un pensiero critico personale. Le competenze acquisite nella produzione scritta consentono agli studenti di padroneggiare la scrittura di testi semplici e in genere corretti.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Unità di apprendimento	Periodo
Romanticismo	Settembre (3 ore)
Manzoni	Settembre-Ottobre (6 ore)
Leopardi	Ottobre-Novembre (7 ore)
Nievo, Scapigliatura	Dicembre (2 ore)
Naturalismo, Verismo, Verga	Gennaio (4 ore)
Carducci	Gennaio-Febbraio (3 ore)
Pascoli	Marzo (2 ore in presenza, poi a distanza)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

D'Annunzio, Avanguardie, Crepuscolari, Svevo	Marzo, aprile, a distanza
Pirandello e Autori del Novecento (previsione)	Maggio-giugno, a distanza
Dante, <i>Paradiso</i>	Settembre-febbraio (13 ore) marzo-maggio a distanza

METODOLOGIE

Il lavoro in classe si è fondato essenzialmente sulla lezione frontale per la presentazione generale di temi ed autori; ove possibile si è cercato di stimolare la partecipazione attiva degli studenti e si è fatto ricorso ad ausili multimediali, soprattutto per la visione di brevi filmati o immagini. Il momento dell'interrogazione è stato considerato come parte integrante dell'azione formativa dell'intero gruppo-classe; ad ogni compito in classe è corrisposto un accurato lavoro di correzione collettiva, volto ad evidenziare gli errori più comuni o più significativi. Dal 27 febbraio 2020 il lavoro didattico è proseguito a distanza, con supporti allo studio forniti dall'insegnante, che sono consistiti in commenti e spiegazioni audioregistrati, lezioni videoregistrate, lezioni sincrone e proposte di verifica degli apprendimenti.

Un buon numero di studenti ha inoltre partecipato a due conferenze tenute presso questo Istituto dal prof. E Zinato dell'Università di Padova e dalla prof.ssa M. Marsilio sul tema delle *"Forme brevi del narrare"* incentrate sul secondo Novecento (Fenoglio, Calvino, Levi) la prima, sull'"estremo contemporaneo" la seconda.

MATERIALI DIDATTICI

Il testo in adozione è: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Torino, Paravia, 2012, voll. 4, Giacomo Leopardi, 5, 6.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Nel primo periodo sono state effettuate due prove scritte (secondo le tipologie d'esame), una prova orale e una verifica scritta di argomento letterario; nel secondo periodo è stata effettuata una prova scritta in presenza; a distanza è stata svolta una prova di verifica degli apprendimenti mediante l'ambiente "forum" dell'aula virtuale del registro elettronico; altre prove di questo o altro tipo sono previste per il mese di maggio.

Le prove orali e scritte, in relazione alla loro specificità, hanno mirato a rilevare la conoscenza dei contenuti, la capacità di rielaborarli criticamente ed autonomamente, l'abilità di comprensione ed analisi del testo, la correttezza espressiva e la proprietà lessicale e testuale.

VALUTAZIONE

Nella valutazione delle verifiche scritte e orali si è fatto riferimento alla griglia di valutazione approvata dal Collegio Docenti e allegata al Documento del Consiglio di Classe.

Vengono allegate le griglie utilizzate per la correzione delle prove scritte approvate dal Dipartimento di Lettere.

Camposampiero, 6 maggio 2020

Firma della Docente

Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

Tipologia A

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	
		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	
		presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
A1 (max 5 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	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.)	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		mancata comprens. / analisi lacunosa	4	
		incerta / scorretta	8	
		essenziale / con qualche inesattezza	12	
		corretta / completa	16	
		approfondita / esauriente	20	
A3 (max 15 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	
		carente / lacunosa	3	
		limitata / incerta / stereotipata	6	
		semplice, corretta	9	
		corretta, significativa	12	
		corretta / significativa / approfondita	15	
Totale in centesimi: _____ / 100				
Voto finale in ventesimi: _____ / 20				

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	
		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	
		presenza di alcuni errori	14	
		semplice ma appropriata e corretta	18	
		appropriata, efficace	22	
		appropriata, efficace, consapevole	25	
3 (max 20 p.)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	assente	0,5	
		carente / lacunosa	4	
		limitata / incerta / stereotipata	8	
		semplice / corretta	12	
		corretta / significativa	16	
		corretta / significativa / approfondita	20	
B1 (max 15 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	assente	0,5	
		mancata individuaz. / fraintendimenti	3	
		parziale / con qualche errore	6	
		sostanzialmente corretta	9	
		corretta e precisa	12	
		corretta, puntuale, articolata	15	
B2 (max 10 p.)	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5	
		struttura incoerente / sconnessa	2	
		discontinua/ debole	4	
		essenziale / lineare	6	
		equilibrata / coerente	8	
		coerente / articolata / efficace	10	
B3 (max 15 p.)	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	assente	0,5	
		incongruente / lacunosa	3	
		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 _____

	<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			
		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			
		presenza di alcuni errori	14			
		semplice ma appropriata e corretta	18			
		appropriata, efficace	22			
		appropriata, efficace, consapevole	25			
3 (max 20 p.)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	assente	0,5			
		carente / lacunosa	4			
		limitata / incerta / stereotipata	8			
		semplice / corretta	12			
		corretta / significativa	16			
		corretta / significativa / approfondita	20			
C1 (max 10 p.)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	assente	0,5			
		assente	0,5			
		consegna disattesa	2			
		consegna in gran parte disattesa	4			
		consegna disattesa in qualche aspetto	6			
		consegna essenzialmente rispettata	8			
C2 (max 10 p.)	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	assente	0,5			
		consegna puntualmente rispettata	10			
		struttura incoerente / sconnessa	2			
		discontinua/ debole	4			
		essenziale / lineare	6			
		equilibrata / coerente	8			
C3 (max 20 p.)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	coerente / articolata / efficace	10			
		assente	0,5			
		incongruente / lacunosa	4			
		limitata / incerta / stereotipata	8			
		essenziale / corretta	12			
		corretta / significativa	16			
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	corretta / significativa / approfondita	20			
		corretta / significativa / approfondita	20			
		Totale in centesimi: _____ / 100				
		Voto finale in ventesimi: _____ / 20				

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019 / 2020

Classe 5ªD Liceo Scientifico – opzione Scienze applicate

Prof.ssa Cristina Mammi
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Letteratura

Testo in adozione: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Torino, Paravia, 2012, voll. 4, Giacomo Leopardi, 5, 6.

(Degli autori e degli argomenti studiati si indicano come riferimento le corrispondenti trattazioni del libro di testo; vengono poi indicati i testi effettivamente letti ed analizzati)

Volume 4 L'età napoleonica e il Romanticismo

L'età del Romanticismo

Il Romanticismo

In particolare: pp. 200-201;

Il movimento romantico in Italia:

in particolare T7, G. Berchet, *La poesia popolare*

La poesia in Italia: Carlo Porta, Giuseppe Gioacchino Belli

T8: *Er giorno der giudizio*

in fotocopia: *La vita dell'omo; Er miserere de la settimana santa, La creazzione der monno*

Il romanzo nell'età romantica: p. 288-289, La polemica sul romanzo, Il romanzo storico

T4: Ippolito Nievo, *Il ritratto della Pisana*

Alessandro Manzoni

In fotocopia

Dalla *Prefazione al Conte di Carmagnola (sul coro)*

Dalla *Lettre à M. Chauvet*

Dalla *Lettera sul Romanticismo*

Da *Del Romanzo Storico*

T4 *L'utile, il vero, l'interessante (Lettera sul Romanticismo)*

Inni Sacri:

T5 *La Pentecoste*

Odi:

T6 *Il 5 maggio*

Adelchi:

T7 *Il dissidio romantico di Adelchi (cenni)*

T8 *La morte di Adelchi (vv. 338-367)*

T9 *Coro dell'atto III (Dagli atri muscosi)*

T10 *L'amor tremendo di Emengarda*

T11 *Coro dell'atto IV (Sparsa le trecce morbide)*

I Promessi Sposi: raccomandata la lettura integrale (nell'arco del percorso liceale) e comunque testi antologizzati (T12b, T13b, T14, T15b, T16, T17, T18)

Cenni di critica manzoniana: in particolare Gramsci, Cases.

T19 Dall' Introduzione alla Storia della Colonna infame

Volume Giacomo Leopardi

Giacomo Leopardi

Zibaldone

T4a-o *La teoria del piacere, il vago, l'indefinito*

Canti:

T5 *L'infinito*

T8 *Ultimo canto di Saffo*

T9 *A Silvia*

T10 *Le Ricordanze (cenni)*

T11 *La quiete dopo la tempesta*

T12 *Il sabato del villaggio*

T13 *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

T14 *Il passero solitario*

T16 *A se stesso*

T18 *La ginestra o il fiore del deserto*

Operette morali:

T21 *Dialogo della Natura e di un Islandese*

T23 *Dialogo di Plotino e di Porfirio*

T24 *Dialogo di Tristano e di un amico*

Volume 5, Dall'età postunitaria al primo Novecento

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

La letteratura per l'infanzia (p. 25)

I. La Scapigliatura

T1 Emilio Praga, *Preludio*

T3 Arrigo Boito, *Dualismo*

Igino Ugo Tarchetti; Fosca (non richiesta la lettura del romanzo)

Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano

Il Naturalismo francese

Gustave Flaubert

Microsaggio: Il discorso indiretto libero

T3 Emile Zola, *Lo scrittore come "operaio" del progresso sociale*

Il Verismo italiano (pp. 88-90)

Giosuè Carducci (esclusi i paragrafi 3, 6, 7)

Rime Nuove:

T2 *Pianto antico*

T3 *Idillio maremmano*

Microsaggio: La metrica barbara

Odi Barbare

T5 *Nella piazza di San Petronio*

T6 *Alla stazione in una mattina d'autunno*

T7 *Nevicata*

Giovanni Verga

Vita nei campi:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

T5 *Fantasticheria*

T6 *Rosso Malpelo*

T16 *la lupa*

I Malavoglia:

T7 I "vinti" (*Prefazione ai Malavoglia*)

Raccomandata la lettura integrale (comunque: testi T8-11)

Vita dei campi:

T16 *La Lupa*

Novelle rusticane:

T13 *Libertà*

Mastro don Gesualdo (pp. 275-278)

Il Decadentismo

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

Charles Baudelaire

T1 *Corrispondenze*

T2 *L'albatro*

T4 *Spleen*

T7 *La perdita dell'aureola*

La poesia simbolista

Cenni a P. Verlaine (T2 *Languore*)

A. Rimbaud (T4 *Vocali*)

Gabriele D'Annunzio (escluso paragrafo 4, Le opere drammatiche) *a distanza*

Il Piacere:

Raccomandata la lettura integrale (comunque: testo T1)

Poema Paradisiaco:

In fotocopia *Consolazione*

Alcyone:

T6 *La sera fiesolana*

T10 *La pioggia nel pineto*

T11 *Meriggio*

Il Notturmo

T14 *La prosa "notturna"*

Giovanni Pascoli

parte in presenza e parte a distanza

Myricae:

T3 *Arano*

T4 *Lavandare*

T5 *X Agosto*

T7 *L' Assiuolo*

T8 *Temporale*

T9 *Novembre*

Poemetti:

T12 *Digitale Purpurea*

T15 *Italy* (V, 1-15)

T16 *La vertigine*

Canti di Castelvecchio:

T17 *Il gelsomino notturno*

T18 *Alexandros*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Microsaggio p. 535: *Il fanciullino e il superuomo*

Gli argomenti seguenti sono stati svolti tutti a distanza

Il primo Novecento

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

La stagione delle avanguardie

- T1 Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*
- T2 Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- T4 A. Palazzeschi, *E Lasciatemi divertire*

I crepuscolari

- T1 S. Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale*
 - T2 G. Gozzano, *La signorina Felicita*
 - T3 G. Gozzano, *Totò Merùmeni*
 - In digitale G. Gozzano, *L'ipotesi*
- Microsaggio p. 751: *Dalla metrica tradizionale al verso libero*

Italo Svevo

Una vita

- T1 *Le ali del gabbiano*

Senilità

- T2 *Il ritratto dell'inetto*
- T3 *Senilità e giovinezza*

La coscienza di Zeno:

Raccomandata la lettura integrale; comunque testi: T5-11

*Le parti di programma contrassegnate con * si intendono da svolgersi nel mese di maggio-giugno:*

*Luigi Pirandello

- T1 da *L'umorismo*

Novelle per un anno:

- T4 *Il treno ha fischiato*

Il fu Mattia Pascal:

Raccomandata la lettura integrale; comunque testi: T5, 6;

Uno, nessuno e centomila

- T10 *"Nessun nome"*

Volume 6, Dal periodo tra le due guerre ai nostri giorni

*Lo scenario: storia, società, cultura, idee

(pp. 6-16)

* *La narrativa straniera nel primo Novecento*

Cenni

*Umberto Saba

Pagine 301-304

- T4 *Città vecchia*
- T9 *Amai*
- T10 *Ulisse*

* Giuseppe Ungaretti

T2 *In memoria*
T4 *Veglia*
T6 *I Fiumi*
T10 *Vanità*
T15 *Tutto ho perduto*

* L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo
T3 *Alle fronde dei salici*

* Eugenio Montale

Ossi di Seppia
T1 *I Limoni*
T2 *Non chiederci la parola*
T3 *Merigiare pallido e assorto*
T4 *Spesso il male di vivere ho incontrato*
T6 *Forse un mattino andando in un'aria di vetro*
Le Occasioni:
T11 *Non recidere, forbice, quel volto*
La Bufera e altro
T15 *Piccolo testamento*
In digitale *Piove*

* Dal dopoguerra ai giorni nostri

Cenni all'opera di Primo Levi, Fenoglio, Pasolini, Tomasi di Lampedusa, Moravia, Gadda, Pavese, Calvino e alla poesia degli anni Sessanta.

Dante, *Paradiso*

Ripasso delle opere e della biografia di Dante Alighieri; caratteri generali e struttura della terza cantica; lettura e commento dei canti: I; III; VI; XI; XV; XVII; XXI, 127-142; XXII, 109-120, 133-135, 151-154; XXIII, 55-69, 121-123; XXV, 1-12; XXVII, 19-27; XXX; XXXIII. Sintesi degli altri canti.

Camposampiero, 6 maggio 2020

I rappresentanti di classe

L'insegnante

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente: **Maran Mario**

Materia **Matematica** Classe **5D** A. Sc. 2019/20

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Competenze	Conoscenze	Abilità
1.. Funzioni continue	Utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure di calcolo. Comprendere ed interpretare geometricamente relazioni e grafici anche applicati alla propria realtà quotidiana.	Riconoscere una funzione continua e comprendere il significato del teorema dell'esistenza degli zeri, del teorema di Weierstrass e del teorema di Bolzano-Weierstrass.
2.. Derivazione	Comprendere ed interpretare geometricamente relazioni e grafici anche applicati alla propria realtà quotidiana. Sviluppare metodologie rappresentative per l'applicazione agli aspetti scientifici e tecnologici delle strutture matematiche; in particolare applicazioni alla Fisica.	Comprendere il significato di rapporto incrementale, di derivata in un punto e di funzione derivata. . Comprendere il significato del Teorema di Rolle, del Teorema di Lagrange, del Teorema di Cauchy, e del Teorema di De L'Hospital. Risolvere graficamente semplici equazioni e disequazioni. Tracciare il grafico probabile di un funzione. Interpretare geometricamente i punti stazionari e alcuni casi di non derivabilità. Tracciare con la migliore approssimazione possibile il grafico di una funzione di equazione $y=f(x)$ seguendo uno schema predeterminato. Rappresentare graficamente particolari funzioni deducendone il grafico operando traslazioni e/simmetrie di noti grafici. Comprendere il significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione in un punto. Calcolare la derivata prima e le successive. Ricercare i punti di minimo, di massimo, relativi ed assoluti. Ricercare gli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Stabilire l'equazione della retta tangente ad un dato punto del grafico di una funzione. Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione
3.. Integrazione	Utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure di calcolo. Sviluppare metodologie	Comprendere il significato di integrale di Riemann e primitiva di una funzione.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

	rappresentative per l'applicazione agli aspetti scientifici e tecnologici delle strutture matematiche; in particolare applicazioni alla Fisica.	Comprendere il legame tra integrazione e derivazione
Didattica a Distanza dovuta all'emergenza sanitaria		
4.. Integrazione	Utilizzare in modo consapevole le tecniche e le procedure di calcolo. Sviluppare metodologie rappresentative per l'applicazione agli aspetti scientifici e tecnologici delle strutture matematiche; in particolare applicazioni alla Fisica.	Calcolare aree sottese dal grafo di una funzione ed il volume di semplici solidi. Applicazioni alla fisica.
5.. Statistica probabilità	Analizzare ed interpretare serie di dati numerici riconoscendo analogie e differenze attuando opportune strategie per la previsione di eventi	Conoscere le principali distribuzioni di probabilità discrete e continue ed applicarne le proprietà in contesti teorici e semplici ambiti pratici
6.. Geometria analitica nello spazio e le coordinate cartesiane nello spazio, (punto, retta, piano, sfera).	Individuare le proprietà degli enti geometrici elementari e dimostrare quelle più semplici. Individuare le appropriate strategie per la soluzione dei problemi geometrici	Riconoscere e disegnarne le posizioni reciproche di punto piano e retta, Valutare la superficie laterale, totale ed i volumi per le principali figure solide. Utilizzare le coordinate cartesiane nello spazio individuando le equazioni di piani e rette in posizioni generiche ed individuare i punti di intersezione. Scrivere l'equazione di una sfera in posizione generica ed individuare la retta tangente in un suo punto .

1- TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
1- Funzioni continue	Settembre-Ottobre	15 ore
2- Derivazione	Ottobre - Dicembre	35 ore
Recupero in itinere	Gennaio	4 ore
2 – Derivazione - Problemi di massimo e di minimo	Dicembre-Gennaio	8 ore
3 Integrazione	Gennaio-febbraio	14 ore
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		76 ore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- 2) **METODOLOGIE** : Lezioni Frontali gruppi di lavoro in classe:
Nel corso delle DAD: 1) Videolezioni sincrone e asincrone
2) Svolgimento commentato di esercizi
3) Materiale didattico di supporto fornito dal docente
- 3 **MATERIALI DIDATTICI** : Bergamini – Trifone – Barozzi “Manuale Blu 2.0 di Matematica”; Vol 4 e Vol 5. Casa Editrice – Zanichelli. Dispense fornite dal docente.
- 4 **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE** : Le tipologie delle prove di verifica sono state prevalentemente scritte ed orali in forma scritta . Per alcuni studenti alcune prove sono state espressamente orali. Nel periodo delle attività DAD le verifiche sono state svolte in modalità on-line
- 5 **PERCORSI CLIL**:

Durante l'a.s. 2019-2020 la classe ha svolto un modulo di Matematica seguendo la metodologia CLIL, in accordo con il DPR n. 89/2010, art.10 che introduce in modo graduale l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una lingua straniera nell'ultimo anno dei Licei.

Periodo di svolgimento: Novembre 2019 per un totale di 6 ore.

In particolare sono stati trattati i teoremi del calcolo differenziale (teorema di Rolle-Lagrange e Cauchy) utilizzando parte di un testo di analisi matematica americano, cercando di perseguire alcune delle competenze chiave per un apprendimento permanente come previsto dal quadro di riferimento europeo (2004).

Il modulo è stato sviluppato mediante attività di traduzione e comprensione dei teoremi del calcolo differenziale utilizzando l'approccio a detti teoremi svolti in un corso di matematica americano, Approccio più improntato a dedurre gli enunciati e le dimostrazioni tramite la risoluzione di situazioni pratiche, cercando di sviluppare abilità che, in linea anche con gli obiettivi dell'indirizzo, potranno risultare utili durante il proseguimento degli studi in ambito universitario. Il materiale è stato fornito dal docente ed è di libera consultazione su internet. Data l'importanza dei teoremi del calcolo differenziale le dimostrazioni del Teorema di Rolle e Lagrange sono state svolte anche seguendo quanto proposto nel libro di testo in adozione.

6 **VALUTAZIONE** :

Per le valutazioni si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata dal dipartimento di Matematica e Fisica Liceo e di seguito riportata.

DESCRITTORI	VOTI
Impossibilità di valutazione oggettiva per mancanza di collaborazione da parte dell'alunno o per comportamento scorretto durante lo svolgimento della prova (copiare, uso del cellulare, ecc.).	1

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e / o disinteresse per lo studio.</p>	<p>2</p>
<p>Lo studente evidenzia numerose lacune di base, ha difficoltà di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.</p>	<p>3 e 3 ½</p>
<p>Lo studente ha poche conoscenze della disciplina e non sa utilizzarle o, se le utilizza, lo fa in modo non appropriato e/o scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo dei problemi o dei quesiti proposti. Si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.</p>	<p>4 e 4 ½</p>
<p>Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinente. Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.</p>	<p>5 e 5 ½</p>
<p>Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazione note. Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.</p>	<p>6 e 6 ½</p>
<p>Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.</p>	<p>7 e 7 ½</p>
<p>Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo. Si esprime in modo preciso ed efficace.</p>	<p>8 e 8 ½</p>
<p>Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa contestualizzare ed effettuare collegamenti logici. Applica i contenuti appresi in situazioni nuove, dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.</p>	<p>9 e 9 ½</p>
<p>Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso logico e coerente, individua strategie risolutive adeguate ed efficienti attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e risolve i problemi con soluzioni originali.</p>	<p>10</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Nel periodo della DAD i lavori consegnati dagli studenti sono stati valutati secondo le seguenti ulteriori indicazioni

- 1) Chiarezza espositiva e leggibilità del contenuto.
- 2) Correttezza delle procedure risolutive.
- 3) Correttezza dei risultati.
- 4) Presenza di tutto il lavoro assegnato.

Fermo restando l'attribuzione del voto secondo la griglia approvata dal Dipartimento di matematica e Fisica.

In sede di scrutinio si fa riferimento alla griglia approvata dal collegio docenti e di seguito riportata.

DESCRITTORI	VOTI
Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e / o disinteresse per lo studio.	1-3
Lo studente ha poche conoscenze della disciplina che non sa utilizzare e se le utilizza lo fa in modo non appropriato e scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo proposto. Si esprime in modo poco coeso, non coerente e con un lessico inadeguato	4
Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinente. Si esprime non sempre in modo coeso e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco adeguata.	5
Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazione note . Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il lessico utilizzato non è sempre adeguato.	6
Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	7
Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con una certa disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo ad effettuare con agilità collegamenti anche interdisciplinari. Si esprime in modo preciso ed efficace.	8
Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa effettuare collegamenti significativi disciplinari e interdisciplinari; dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	9
Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso critico, attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e si esprime in modo personale con ricchezza lessicale	10

CAMPOSAMPIERO, 5 Maggio 2020

Firma del Docente
Maran Mario

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente **Maran Mario**

Materia **Matematica** Classe **5D** A. Sc. **2019 /2020**

Programma svolto di Matematica
e tempi dello svolgimento

Argomenti svolti nel corrente anno scolastico alla data del 30 Aprile

Legenda: CD = Con Dimostrazione.

SD = Senza dimostrazione.

Funzioni continue:

Funzioni continue in un punto ed in un sottoinsieme della retta reale, punti di discontinuità. Teorema di Weierstrass (SD) e Peano (o dei valori intermedi) (SD) per funzioni continue. Teorema degli zeri per le funzioni continue (SD). Definizione di successione, limite di una successione e passaggio a variabile continua.

Settembre- Ottobre 2019: 15 ore.

Derivazione:

Rapporto incrementale per una funzione reale di variabile reale, Definizione di derivata ed interpretazione grafica. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata della somma(CD), prodotto(CD) e quoziente di due funzioni, derivata della funzione seno(CD), log(CD) ed Exp(CD), derivata della funzione inversa (CD) derivata delle funzioni composte (SD) calcolo di derivate. Legame tra derivabilità e continuità di una funzione (CD). Crescenza e decrescenza di funzioni reali (CD)[La dimostrazione è stata svolta in forma completa utilizzando ii teoremi del calcolo differenziale] e studio della crescita e decrescenza di funzioni con l'uso della derivata prima. Punti stazionari, massimi e minimi per una funzione. Stazionarietà degli estremanti di una funzione derivabile (CD). Teorema di Rolle (CD). Teorema di Lagrange (CD), Teorema di Cauchy (SD). Retta tangente al grafico di una funzione in un punto derivabile. Problemi di massimo e minimo. Punti di non derivabilità. Derivata seconda, concavità e convessità, punti di flesso, derivate successive.

NB: I teoremi del calcolo differenziale: Teorema di Rolle-Lagrange e Cauchy sono stati trattati in modalità Clll, utilizzando parte di un testo di analisi matematica americano.

Ottobre-Dicembre 2019: 35 ore

Recupero in itinere : Continuità e derivabilità Gennaio 2020 : 4 Ore

Problemi di massimo e di minimo.

Ore svolte 8: Dicembre 2019 –Gennaio 2020

Studio di una funzione:

Lo studio di una funzione reale di una variabile reale è stato sviluppato nel corso dell'intero anno scolastico completandolo man mano che venivano affrontati gli argomenti necessari.

Integrazione: definizioni e terminologia.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Definizione di integrale definito ed indefinito per funzioni reali, Integrali immediati, integrazione delle funzioni razionali fratte riconducibili a forme facilmente integrabili, Integrazione per sostituzione, Integrazione per parti (CD), Proprietà degli integrali, Teorema della Media (CD) e valor medio di una funzione in un intervallo chiuso e limitato, interpretazione geometrica, Teorema fondamentale del calcolo integrale o Teorema di Torricelli-Barrow (CD),

Gennaio – Febbraio 2020: 14 ore

PROGRAMMA DI MATEMATICA AFFRONTATO DURANTE L'EMERGENZA SANITARIA CON MODALITA' ONLINE.

Relazione tra integrale definito, funzione integrale e integrale indefinito, Integrali definiti di funzioni pari e dispari, Applicazioni degli integrali definiti: calcolo dell'area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni; calcolo del volume (Teorema di Eulero), Volume di solidi a sezione costante e variabile. Integrali impropri di primo e secondo tipo.

Estremo superiore ed inferiore per un sottoinsieme della retta reale.

Geometria Analitica nello spazio

Coordinate in R^3 , rappresentazione di un vettore in R^3 . Prodotto scalare in rappresentazione cartesiana. Vettori paralleli e perpendicolari. Equazione del piano e della retta. Distanza di due punti nello spazio e distanza di un punto da un piano. La superficie sferica. Piano tangente ad una sfera.

Statistica

Variabili casuali discrete e continue: Le distribuzioni discrete uniforme, binomiale e di Poisson. Le distribuzioni continue: uniforme e gaussiana. Valore medio, Varianza e deviazione standard per una distribuzione discreta e continua. La funzione di ripartizione.

Camposampiero: 5 Maggio 2020

Il docente
Maran Mario

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. Parolin Catia

Materia Fisica

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 19 allievi, di cui 10 maschi e 9 femmine. Il rendimento è eterogeneo, mediamente discreto. Il comportamento è stato vivace, ma generalmente corretto e l'atteggiamento è stato costruttivo. La classe ha mostrato interesse per la disciplina e la partecipazione è stata buona.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

- Conoscere il linguaggio specifico.
- Conoscere i contenuti del programma svolto.
- Conoscere definizioni, leggi, proprietà, principi e teorie.
- Conoscere le applicazioni concrete e/o tecniche.

2. COMPETENZE

- Produrre in modo autonomo il compito assegnato, utilizzando processi di analisi e sintesi.
- Saper interpretare fisicamente i fenomeni e le leggi, utilizzando adeguatamente gli strumenti matematici necessari.
- Saper valutare e scegliere strategie risolutive in modo autonomo e responsabile.
- Saper ricondurre fenomeni diversi agli stessi principi, cogliendo analogie strutturali.
- Utilizzare e applicare le conoscenze pregresse in un contesto nuovo.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Unità didattiche di apprendimento e/o | <input type="checkbox"/> Percorsi formativi ed |
| <input type="checkbox"/> Moduli e/o | <input type="checkbox"/> Eventuali approfondimenti |

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento - Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
Ripasso: corrente elettrica continua	SETTEMBRE	7
Magnetismo	OTTOBRE NOVEMBRE	21
Induzione elettromagnetica	NOVEMBRE DICEMBRE GENNAIO	26

Teoria della relatività ristretta	FEBBRAIO MARZO APRILE	1 DAD DAD
Crisi della fisica classica e meccanica quantistica Da affrontare nella prima parte del mese di maggio, gli argomenti di questo modulo vengono trattati solo da un punto di vista teorico. Non vengono quindi svolti esercizi e problemi applicativi.	MAGGIO	DAD
L'esame di stato Risoluzione di problemi e quesiti tratti dalle simulazioni di seconda prova di esame di stato del corrente anno scolastico e degli anni precedenti	In itinere MAGGIO GIUGNO	3 DAD
Ore effettivamente svolte dal docente fino al 22 febbraio 2020		58

Ore utilizzate per altre attività di arricchimento (viaggi d'istruzione, incontri, conferenze ...): 4

4. METODOLOGIE

- Lezioni frontali, lezioni euristiche
- Lezioni interattive
- Cooperative learning
- Esercitazioni in classe
- Problem solving
- Attività di ripasso e recupero in itinere, sportello didattico (help)
- Videolezioni registrate dalla docente (DAD)
- Esercitazioni domestiche corrette individualmente e restituite con commenti (DAD)
- Videolezioni sincrone di ripasso e chiarimento (DAD)

5. MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato: U. Amaldi, L'Amaldi per i licei scientifici.blu, Seconda ed. (vol. 2-3)
- Software (Geogebra, foglio di calcolo)
- Fotocopie integrative e dispense preparate dall'insegnante
- Filmati multimediali
- Videolezioni registrate dalla docente (DAD)
- Software e piattaforme per la comunicazione multimediale (Zoom, G-Meet, G-Mail, G-Classroom, WhatsApp) (DAD)

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Prove scritte (2 nel primo periodo, 3 nel secondo periodo, di cui 1 in DAD): strutturate in problemi e quesiti teorici a risposta aperta.
- Le prove scritte in modalità DAD sono avvenute in collegamento a distanza tramite G-Meet, con utilizzo G-Classroom e G-Moduli.
- Prove orali (1 nel primo periodo, 1 nel secondo (DAD)): interrogazioni volte a verificare la capacità di espressione, di giustificazione delle conoscenze, di operare collegamenti, di spiegare i processi e i procedimenti adottati nella risoluzione di esercizi e problemi.
- Le prove orali in modalità DAD sono avvenute in collegamento a distanza tramite G-Meet.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

7. VALUTAZIONE

DESCRITTORI	VOTI
Impossibilità di valutazione oggettiva per mancanza di collaborazione da parte dell'alunno o per comportamento scorretto durante lo svolgimento della prova (copiare, uso del cellulare, ecc.).	1
Lo studente evidenzia pesanti lacune di base, un grave disorientamento di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti che non gli consentono di progredire nell'apprendimento e / o disinteresse per lo studio.	2
Lo studente evidenzia numerose lacune di base, ha difficoltà di tipo logico e metodologico, gravi carenze nella conoscenza degli argomenti svolti.	3 e 3 ½
Lo studente ha poche conoscenze della disciplina e non sa utilizzarle o, se le utilizza, lo fa in modo non appropriato e/o scorretto. Dimostra grandi difficoltà nella comprensione del testo dei problemi o dei quesiti proposti. Si esprime in modo confuso, non coerente e con un linguaggio specifico inadeguato.	4 e 4 ½
Lo studente possiede conoscenze incerte e non sempre corrette. Le usa in modo superficiale e, a volte, non pertinente. Si esprime non sempre in modo corretto e coerente e usa il linguaggio specifico della disciplina in maniera poco precisa.	5 e 5 ½
Lo studente conosce gli elementi basilari ed essenziali della disciplina e li applica in situazione note. Si esprime in modo semplice ma coerente anche se il linguaggio specifico utilizzato non è del tutto preciso.	6 e 6 ½
Lo studente conosce gli elementi essenziali della disciplina e attua collegamenti pertinenti all'interno degli argomenti della stessa. Utilizza il linguaggio specifico sostanzialmente in maniera corretta e si esprime con chiarezza.	7 e 7 ½
Lo studente possiede una conoscenza approfondita della disciplina, si orienta con disinvoltura tra i contenuti della stessa riuscendo a risolvere esercizi e problemi in modo autonomo. Si esprime in modo preciso ed efficace.	8 e 8 ½
Lo studente conosce la disciplina nei suoi molteplici aspetti, sa contestualizzare ed effettuare collegamenti logici. Applica i contenuti appresi in situazioni nuove, dimostra padronanza della terminologia specifica ed espone sempre in modo coerente ed appropriato.	9 e 9 ½
Lo studente conosce in modo sicuro la disciplina, è in grado di costruire autonomamente un percorso logico e coerente, individua strategie risolutive adeguate ed efficienti attraverso nessi o relazioni tra aree tematiche diverse. Usa il linguaggio specifico in modo rigoroso e risolve i problemi con soluzioni originali.	10

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Griglia di valutazione

INDICATORI/DESCRIPTORI	LIVELLI DI VALUTAZIONE	Punteggio
CONOSCENZE Conoscenza degli aspetti teorici. Conoscenza dei procedimenti operativi.	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' Applicazione dei procedimenti risolutivi. Padronanza del calcolo. Chiarezza espositiva e uso del linguaggio specifico.	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 un linguaggio specifico 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.	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 punteggio		/10

Si è tenuto conto inoltre della costanza nell'impegno, della partecipazione alle lezioni, della continuità nel lavoro a casa, dei progressi.

Nelle prove scritte non sono state valutate diciture in matita, ad esclusione della componente grafica.

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente

Parolin Catia

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. Parolin Catia

Materia Fisica

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

Ripasso: corrente elettrica continua

- Corrente elettrica.
- Leggi di Ohm e di Kirchhoff.
- Connessioni in serie e in parallelo (resistenze e condensatori).
- Potenza ed effetto Joule.
- Forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore.
- Esercizi e problemi applicativi.

Magnetismo

- Magneti e interazioni.
- Campo magnetico e caratteristiche.
- Esperienze di Oersted, Faraday, Ampère.
- Definizione operativa di campo magnetico.
- Forza del campo magnetico statico su un filo percorso da corrente.
- Legge di Biot-Savart.
- Campo magnetico generato da una spira e da un solenoide.
- Momento magnetico di una spira. Motorino elettrico.
- Forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico.
- Selettore di velocità; spettrometro di massa; acceleratori di particelle; effetto Hall.
- Flusso del campo magnetico e teorema di Gauss per il campo magnetico.
- Circuitazione del campo magnetico e teorema di Ampere.
- Ferromagnetismo.
- Esercizi e problemi applicativi.

Induzione elettromagnetica

- Correnti indotte.
- Legge di Faraday-Neumann-Lenz.
- Correnti di Foucault.
- Autoinduzione e mutua induzione.
- Alternatore. Trasformatore.
- Energia del campo magnetico.
- Corrente di spostamento. Equazioni di Maxwell.
- Onde elettromagnetiche e caratteristiche (energia, intensità, spettro elettromagnetico, impulso e pressione di radiazione).
- Esperimento di Michelson per misurare la velocità della luce.
- Polarizzazione e polarizzatori.

- Esercizi e problemi applicativi.

Teoria della relatività ristretta

- Esperimento di Michelson e Morley.
- Postulati della relatività ristretta.
- Dilatazione dei tempi.
- Contrazione delle lunghezze.
- Simultaneità.
- Trasformazioni di Lorentz.
- Composizione delle velocità.
- Effetto doppler relativistico.
- Invariante relativistico, spazio-tempo e cono di luce.
- Equivalenza massa-energia.
- Energia e quantità di moto relativistiche.
- Esercizi e problemi applicativi.

Crisi della fisica classica e meccanica quantistica

I seguenti argomenti, da affrontare nella prima parte del mese di maggio, vengono trattati solo da un punto di vista teorico. Non vengono quindi svolti esercizi e problemi applicativi.

- *Quantizzazione della carica elettrica. Esperimenti di Thomson e Millikan.*
- *Modelli atomici (Thomson, Rutherford e Bohr).*
- *Il problema del corpo nero e l'ipotesi di Planck.*
- *L'effetto fotoelettrico.*
- *Effetto Compton (senza formule).*
- *Natura ondulatoria della materia, interferenza di elettroni.*
- *Principio di indeterminazione di Heisenberg.*
- *Il gatto di Schrödinger.*

L'esame di stato

Risoluzione di problemi e quesiti tratti dalle simulazioni di seconda prova e dalle seconde prove degli esami di stato degli anni precedenti.

CAMPOSAMPIERO, 08 maggio 2020

Firma del Docente

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^aD LSA

Docente **Prof. Caregnato Carla**

Materia **Scienze naturali, chimica e biologia**

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

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

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA:

Caratteristiche fisiche, chimiche, le reazioni delle seguenti classi di composti organici: alogenuri alchilici, alcoli, acidi carbossilici, esteri, ammidi, aldeidi, chetoni, ammine e polimeri. Struttura e funzione delle macromolecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici ed enzimi. Metabolismo: anabolismo-catabolismo. ATP. I principali processi del metabolismo energetico: fermentazione alcolica, lattica e respirazione cellulare.

GENETICA E BIOTECNOLOGIE:

Trascrizione genica. Regolazione dell'espressione dei geni. L'unità di trascrizione e i fattori di trascrizione. Gli organismi modello. La regolazione della trascrizione nei procarioti: Operone Lac e l'Operone Triptofano. La regolazione della trascrizione negli eucarioti. Confronto della trascrizione tra eucarioti e procarioti

Virus: caratteristiche principali, struttura. Il ciclo litico, ciclo lisogeno. Virus animali a DNA e a RNA: Virus dell'influenza e virus dell'HIV. Trasferimento di DNA da un batterio ad un altro: mediante trasformazione, coniugazione e trasduzione generalizzata e specializzata. I plasmidi e la resistenza agli antibiotici.

Tecnica del DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. DNA ligasi. I vettori plasmidici. Clonaggio di un gene. I virus come vettori. Tecnica PCR. Principi su cui si basa il sequenziamento del DNA.

Distinzione tra biotecnologie tradizionali ed avanzate, esempi. Le biotecnologie in agricoltura, gli OGM, il biorisanamento. Farmaci biotecnologici: insulina, antibiotici. Anticorpi monoclonali. Terapia genica. Cellule staminali. La clonazione. Vantaggi e limiti delle biotecnologie. Considerazioni etiche sull'uso delle biotecnologie in particolare applicate all'uomo.

SCIENZE DELLA TERRA:

Caratteristiche dell'atmosfera, composizione, suddivisione, troposfera, stratosfera. Effetto serra. L'inquinamento atmosferico: cause e conseguenze. Piogge acide. Buco dell'ozono. Il riscaldamento globale e i cambiamenti climatici.

Interno della terra: struttura - crosta, mantello e nucleo e caratteristiche principali. superficie di discontinuità .Litosfera, astenosfera e mesosfera. Calore all'interno della terra. Gradiente e grado geotermico. Flusso di calore. Differenza tra crosta continentale e crosta oceanica ,magnetismo terrestre.Tettonica delle placche: placche litosferiche. Margini di placca: convergenti, divergenti, trasformati. Dorsale medio oceanica, l'espansione del fondo oceanico.

2. COMPETENZE

Saper correlare le conoscenze studiate in ambiti diversi della stessa disciplina e tra discipline diverse e ove possibile, metterli in relazione agli aspetti della realtà naturale. Sviluppare la capacità di essere attenti alla realtà che ci circonda e di avere uno spirito critico e propositivo nei confronti del progresso scientifico.

CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

Identificare i diversi composti organici in base al gruppo funzionale e all'ibridazione dell'atomo di carbonio. Riconoscere alcune proprietà e le principali reazioni che li caratterizzano.

Correlare le varie classi di composti studiati con alcune sostanze ad esse appartenenti, che svolgono un ruolo importante nella fisiologia umana e nel mondo naturale (es. urea, ammine biogene ecc).

Conoscere le principali caratteristiche delle macromolecole organiche e correlarle con le loro principali funzioni.

Comprendere e confrontare i principali processi metabolici energetici a partire dal glucosio (fermentazione alcolica, fermentazione lattica e respirazione cellulare).

GENETICA E BIOTECNOLOGIE:

Comprendere la precisione e la complessità di alcuni meccanismi di regolazione genica, e confrontare la trascrizione nei procarioti e negli eucarioti.

Comprendere i principi su cui si basano le principali fasi della tecnica del DNA ricombinante ,analizzare alcuni esempi di biotecnologie avanzate, comprenderne le potenzialità e i limiti, riflettendo sui possibili rischi della manipolazione del materiale genetico da parte dell'uomo .

SCIENZE DELLA TERRA:

Comprendere le caratteristiche dell'interno della terra e i principali processi che li coinvolgono, in particolare i movimenti delle placche, l'espansione dei fondali oceanici e l'orogenesi.

Assimilare alcune principali caratteristiche dell'atmosfera e le cause e gli effetti dell'inquinamento, per maturare la consapevolezza dell'importanza della responsabilità personale per la tutela dell'ambiente e della sua salvaguardia.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI - (ATTIVITA' DI LABORATORIO)- E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Unità didattiche - argomento	Periodo	Ore svolte
Intelligenza artificiale: esempi di applicazioni, rischi, benefici.	Settembre	3
<p>CHIMICA ORGANICA Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli Richiamo sulle caratteristiche generali dei composti organici . Alogenuri alchilici: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura: esempi, classificazione degli alogenuri primari, secondari e terziari, proprietà fisiche (solubilità e confronto con il punto di ebollizione degli alcoli), principali reazioni: sostituzione nucleofila monomolecolare SN1 e sostituzione nucleofila bimolecolare SN2, reazione di eliminazione, esempi di composti organoclorurati: il DDT , impieghi e loro impatto ambientale.</p>		10
<p>Alcoli : ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura , classificazione. Alcoli primari, secondari e terziari, proprietà fisiche, sintesi degli alcoli dagli alcheni, principali reazioni: reazione di riduzione di aldeidi e chetoni, ossidazione, eliminazione con formazione di alcheni, comportamento anfotero. Vantaggi della produzione biotecnologica dei biocarburanti (es. bioetanolo) rispetto alla loro produzione tramite produzione industriale chimica da petrolio. Cenni sugli eteri.</p>	Settembre Ottobre	8

<p>Aldeidi e chetoni: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi delle aldeidi, principali reazioni: reazione di addizione nucleofila tra un'aldeide ed un alcol, saggio per rivelare la presenza del gruppo aldeidico in un composto carbonilico non noto: impiego del reattivo di Fehling.</p> <p>Acidi carbossilici: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi, comportamento acido, reazioni: rottura eterolitica del legame –OH, sostituzione nucleofila acilica, farmaci antiinfiammatori non steroidei: i Fans.</p> <p>Esteri: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi, reazione di sostituzione nucleofila acilica.</p> <p>Laboratorio: Reazione di esterificazione facendo reagire acido acetico con vari tipi di alcoli e produzione di diversi aromi.</p> <p>Ammidi: ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni, l'urea: significato biologico nell'uomo e vantaggi della sua produzione industriale.</p> <p>Esempi di idrossiacidi: l'acido lattico e la sua presenza nelle cellule muscolari umane e nel latte e suoi derivati, esempio lo Yogurt. Esempi di chetoacidi: l'acido piruvico.</p>		10
<p>Ammine: ibridazione dei atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura di alcuni composti delle ammine alifatiche, anilina: cenni, classificazione, proprietà fisiche, comportamento basico, reazioni: reazione di salificazione con acido forte. Principali ammine biogene e neurotrasmettitori, le anfetamine: azione e derivati, danni nell'uomo, loro impiego durante le guerre mondiali.</p>		4
<p>I polimeri. Definizione: polietilene e PET, polimeri naturali ed artificiali. Inquinamento da plastica. Cenni su esempi di alcuni biopolimeri: Mater bi, acido polilattico. Quando un biopolimero è detto compostabile. Esempi di impieghi di sostanze inorganiche ed organiche durante le due guerre mondiali: fosgene, yprite, metanfetamine (Pervitin), cenni su impiego di antibiotici e sulfamidici.</p>	Novembre	4
<p>BIOCHIMICA</p> <p>Le principali biomolecole: i gruppi funzionali, le principali reazioni che le caratterizzano e il loro ruolo biologico nell'uomo e negli esseri viventi. I carboidrati. Mono, di e polisaccaridi, la chiralità, le proiezioni di Fischer, le strutture cicliche, il legame glicosidico. Cenni sulle biomasse.</p> <p>I lipidi. Trigliceridi, fosfogliceridi, Steroidi e glicolipidi, le vitamine liposolubili A, D, E e K.</p> <p>Gli amminoacidi e le proteine., Legame peptidico, classificazione in base alla composizione chimica e alla loro funzione. Livelli di struttura delle proteine e significato fisiologico. La denaturazione.</p> <p>I nucleotidi e gli acidi nucleici, l'organizzazione del DNA, importanza biologica. Differenza tra DNA ed RNA.</p> <p>Laboratorio: Identificazione degli zuccheri riducenti e non riducenti, inversione del saccarosio.</p>	Novembre Dicembre	10

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>Il metabolismo, primo e secondo principio della termodinamica, l'energia libera, reazioni cataboliche ed anaboliche. Caratteristiche principali della struttura e ruolo dell'ATP.</p> <p>Gli enzimi: caratteristiche principali: substrato, sito attivo, energia di attivazione, specificità di reazione, interazione tra enzima e substrato, cofattori, coenzimi: esempio NAD .Inibitori reversibili ,inibitori irreversibili: esempi di sostanze e di farmaci. Effetti del PH e della temperatura sull'attività degli enzimi.</p> <p>Laboratorio: Identificazione delle biomolecole e loro riconoscimento in alcuni alimenti mediante impiego di reattivi specifici.</p>	<p>Dicembre Gennaio</p>	<p>6</p>
<p>SCIENZE DELLA TERRA: TETTONICA DELLE PLACCHE Vol. D Scienze della terra-. Bosellini - L'interno della terra: struttura , suddivisione dell'interno della terra: crosta, mantello e nucleo e caratteristiche principali. Significato di superficie di discontinuità .Litosfera, astenosfera e mesosfera. Cause della presenza di calore all'interno della terra: calore intrappolato al momento della formazione del pianeta e presenza di materiale radioattivo. Gradiente e grado geotermico. Il flusso di calore. Differenza tra crosta continentale e crosta oceanica . Magnetismo terrestre. La tettonica delle placche: le placche litosferiche. I margini di placca: convergenti, divergenti, trasformati. La dorsale medio-oceanica, l'espansione del fondo oceanico.</p>	<p>Dicembre Gennaio</p>	<p>10</p>
<p>BIOCHIMICA Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli</p> <p>Il metabolismo cellulare: confronto tra reazioni di ossidazione e di riduzione. Il catabolismo del glucosio. La glicolisi, la fermentazione alcolica e la fermentazione lattica. Caratteristiche principali della respirazione cellulare e le principali fasi: glicolisi,decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, la chemiosmosi e la sintesi dell'ATP. Il bilancio energetico.</p>	<p>Gennaio</p>	<p>8</p>
<p>Biotecnologie: i geni e la loro regolazione</p> <p>Richiamo ai principi fondamentali di genetica: acidi nucleici, duplicazione, codice genetico e sintesi delle proteine. Introduzione alla trascrizione genica: i geni e la loro funzione. Regolazione dell'espressione dei geni. L'unità di trascrizione e i fattori di trascrizione: i fattori di specificità, i repressori. Gli attivatori. Gli organismi modello in cui sono stati studiati i meccanismi di regolazione: E.Coli e lieviti (cenni).</p> <p>La regolazione della trascrizione nei procarioti. La struttura a operoni. Modelli di funzionamento dell'Operone Lac e l'Operone Triptofano nell' Escherichia coli e significato biologico.</p> <p>La trascrizione negli eucarioti. Confronto della trascrizione tra eucarioti e procarioti. La sequenza TATAbox. La regolazione prima della trascrizione: epigenetica. La metilazione del DNA. Le modificazioni delle proteine istoniche-cenni.</p> <p>La regolazione durante la trascrizione: gruppo Enhancer -Silencer. La regolazione dopo la trascrizione: esoni, introni, trascritto primario, lo splicing. Processo di maturazione dell'mRNA. .Lo splicing alternativo aumenta il contenuto informativo del genoma.</p> <p>I virus: caratteristiche principali, struttura. Il ciclo lisogeno e il ciclo litico .Virus a RNA esempi. Virus dell'influenza e virus dell'HIV.</p>	<p>Febbraio</p>	<p>11</p>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

<p>Genetica batterica: Trasferimento di DNA da un batterio ad un altro: mediante trasformazione, coniugazione e trasduzione generalizzata e specializzata. I plasmidi e la resistenza agli antibiotici.</p>		
<p>Argomenti trattati durante le lezioni sospese mediante la didattica a distanza</p> <p>Il rischio biologico. L'emergenza attuale da Coronavirus.</p> <p>BIOTECNOLOGIE. TECNICHE E STRUMENTI Definizione di DNA ricombinante e di ingegneria genetica. Fasi principali della tecnica del DNA ricombinante. Gli enzimi di restrizione. DNA ligasi. I vettori plasmidici . Il clonaggio di un gene. Costruzione di una libreria genomica Ibridazione, sonda a DNA (cenni).Tecnica PCR. I virus come vettori: i batteriofagi ricombinanti. Principi su cui si basa il sequenziamento del DNA.</p>	<p>Lezioni sospese</p>	
<p>ESEMPI DI APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE Distinzione tra biotecnologie tradizionali ed avanzate, esempi. Le biotecnologie in agricoltura: il riso Golden Rice, mais Bt, : aspetti positivi e negativi. Rischi degli ogm. Il biorisanamento. Biofiltri e biosensori su batteri GM. Il compostaggio. Farmaci biotecnologici: insulina, antibiotici. Anticorpi monoclonali. Terapia genica. Cellule staminali: somatiche ed embrionali. La clonazione. Cenni sull'editing genetico e la tecnica CRISPR/ Cas. Vantaggi e limiti delle biotecnologie. Considerazioni etiche sull'uso delle biotecnologie in particolare applicate all'uomo.</p>		
<p>Caratteristiche dell'atmosfera, composizione, suddivisione in strati, in particolare: troposfera, stratosfera. L'effetto serra . L'inquinamento atmosferico e conseguenze. Piogge acide. Buco dell'ozono. Effetto serra. Conoscenze essenziali su Agenda 2030 e Manifesto dell'acqua.</p>		
<p>Argomenti non ancora svolti al momento della stesura del programma: Scienze della terra: teoria dell'espansione dei fondali oceanici. Approfondimenti sull 'inquinamento marino da plastica.</p>		

Ore effettivamente svolte in presenza a scuola fino al 22 febbraio 2020 : 99.

PERCORSI CITTADINANZA E COSTITUZIONE sviluppati nel corso di Scienze Naturali, chimica e biologia

Quinto anno Competenze ed argomenti correlati:

A)Dignità della persona e diritti umani -Riconoscere l'importanza della salute per l'uomo e valutare le conseguenze di un impiego imprudente:nell'applicazione della biotecnologie e i rischi nel campo della bioetica (clonazione umana, cellule staminali embrionali,eugenetica, ogm) e dell'intelligenza artificiale (cenni).

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

Art. 2 Costituzione:..La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo.

Art. 32.(Cost.) La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività.

B) Riconoscere la salute come “fondamentale diritto dell’individuo e interesse della collettività” e rendere consapevoli della necessità di assumere comportamenti responsabili nel campo della sicurezza della salute di ogni cittadino e nell’ambiente di lavoro: il rischio biologico, richiamo alla legge n..81 del 2008 sulla sicurezza nell’ambiente di lavoro e aggiornamenti in relazione all’emergenza attuale da Coronavirus.

Art.2 (Cost.)La Repubblicarichiede l’adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà` ..

Art. 4.(Cost.)La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto.Ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un’ attività`o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società .

Art. 32.(Cost.) La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività.

C) Educare al rispetto per l’ambiente e allo sviluppo sostenibile, essere consapevoli delle conseguenze che derivano dall’alterazione dell’equilibrio uomo-ambiente:., : approfondimento di alcune tematiche riguardanti: inquinamento atmosferico, cambiamenti climatici ,inquinamento da plastica ed esempi di bio-polimeri compostabili, impiego di biomasse alternative ai combustibili fossili , Agenda 2030, il Manifesto dell’acqua.

Art. 32 e Art. 9. (Cost).La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

4. **METODOLOGIE** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.):

Discussione dialogata e partecipata con gli studenti in modo da coinvolgerli attivamente nel processo di apprendimento, cercando di suscitare interesse in particolare alle tematiche biotecnologiche e ambientali che richiedono una riflessione sulle problematiche etiche emerse e sulla responsabilità personale nei confronti delle biotecnologie e dell’ambiente. Redazione di schemi illustrativi riferiti alle varie unità didattiche in modo da facilitare l’uso del libro di testo e cogliere i concetti fondamentali di ciascun argomento e saperli correlare. Gli studenti sono stati sollecitati ad organizzare l’apprendimento con la redazione e la cura di un quaderno operativo. Sono state realizzate delle attività laboratoriali con supporto di lezioni teoriche e lavori di gruppo.

Didattica a distanza

Sono state svolte videolezioni in cui si è cercato di dare spazio all’ascolto degli studenti, oltre che effettuare spiegazioni ed interrogazioni. Sono state realizzate videoregistrazioni di alcuni argomenti -oltre alle aule virtuali del registro elettronico,si è utilizzata la piattaforma G Suite Classroom e la piattaforma della casa editrice Zanichelli per 1) visionare documentari didattici, 2) invitare gli studenti ad esercitarsi in test ed esercizi (sezione Allenamento). Si sono continuati ad inserire materiali - file nella sezione Didattica del registro elettronico, come nei mesi precedenti, tuttavia si è intensificata la comunicazione tramite, l’agenda del registro elettronico, le “annotazioni alle famiglie” e via email, invitando gli studenti a visionare anche

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

alcuni video significativi, riguardanti gli argomenti trattati e richiedendo un' elaborazione personale dei materiali proposti e inviati.

5. **MATERIALI DIDATTICI** (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

Si sono utilizzati: libri di testo in adozione, quaderno per appunti , esercizi, schede integrative ove necessario, mappe concettuali, video, lavagna lim per illustrare gli argomenti tramite presentazioni in Power point, collegamenti internet, file pdf inviati in registro elettronico, schemi , tabelle, I testi in adozione sono: Biotecnologie: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli- Scienze della Terra: Bosellini A. - Scienze della Terra – vol C..E' stato inoltre consultato il testo Biologia : Invito alla Biologia – 2B Curtis – Barnes – Zanichelli. (capitoli di genetica batterica e regolazione genica e biotecnologie) e volume Atmosfera-Bosellini (Pdf)

6. **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Specificare: (Tipo di prove scritte, modalità delle verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio,)

Sono state somministrate domande aperte e/o semistrutturate, relazioni , trattazione sintetica degli argomenti. Interrogazioni orali. Esempi delle prove sperimentate in classe e relativi criteri di valutazione sono a disposizione della commissione. Nel primo quadrimestre si sono realizzate: due prove scritte e due interrogazioni orali. Nel secondo quadrimestre in presenza (entro il 24 febbraio)sono state svolte : due prove scritte + relazione dell'attività di laboratorio.Durante la didattica a distanza, al momento della stesura del seguente documento, si sta effettuando un' interrogazione orale tramite videolezione-videoconferenza. Sono stati, inoltre, valutati i diversi compiti assegnati agli studenti, relativi agli argomenti proposti .

7. **VALUTAZIONE**

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

Griglia prove: disciplina - Scienze naturali, chimica e biologia

Indicatori	Descrittori	Punti assegnati
1 Conoscenza, completezza dei contenuti	Gravi carenze di base	1
	Non omogenea , incompleta, con lacune	2
	Essenziale, sufficientemente diffusa, con basilari componenti	3-3.5
	Approfondita	4
	Sicura , conosce l'argomento disciplinare nei suoi molteplici aspetti	5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

2 Capacità di organizzazione ed elaborazione dei contenuti	Carente	0.5
	Scarsamente elaborata , utilizzo poco appropriato	1
	Schematica ed essenziale, effettua collegamenti abbastanza corretti	2
	Articolata ,adeguata, effettua collegamenti corretti	3
3 Esposizione ed uso della terminologia specifica della disciplina	Scorretto in modo generalizzato	0,5
	Corretto nel complesso	1-1,5
	Corretto diffusamente, si esprime in modo coerente e appropriato	2
		Voto

Domande a soluzione multipla: punti 1 -----Test Vero/Falso: un punto + motivazione 1-2 punti ----- Frasi di completamento: punti 1

A disposizione della commissione sono depositati presso l'istituto i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate in presenza: 5 ottobre 2019, 9 novembre 2019, 14 gennaio 2020, 17 febbraio 2020.

CAMPOSAMPIERO, 5 maggio 2020

Firma del Docente
Carla Caregnato

Allegati: Programma svolto.

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente **Prof. Caregnato Carla**

Materia **Scienze naturali, chimica e biologia**

(Gli argomenti sono scritti in base all'ordine temporale con cui sono stati trattati)

Intelligenza artificiale: esempi di applicazioni, rischi, benefici (dispensa dell'insegnante)

CHIMICA ORGANICA

Testo: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli Da p. C72 a p.C127

Richiamo sulle caratteristiche generali dei composti organici .

Alogenuri alchilici:

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura: esempi, classificazione degli alogenuri primari, secondari, terziari, proprietà fisiche (solubilità e confronto con il punto di ebollizione degli alcoli), principali reazioni: sostituzione nucleofila monomolecolare SN1 e sostituzione nucleofila bimolecolare SN2, reazione di eliminazione, esempi di composti organoclorurati: il DDT , impieghi e loro impatto ambientale.

Alcoli :

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura , classificazione. Alcoli primari, secondari e terziari, proprietà fisiche, sintesi degli alcoli dagli alcheni, principali reazioni: reazione di riduzione di aldeidi e chetoni, ossidazione, eliminazione con formazione di alcheni, comportamento anfotero. Vantaggi della produzione biotecnologica dei biocarburanti (bioetanolo) rispetto alla loro produzione tramite produzione industriale chimica a partire da petrolio e derivati. Cenni sugli eteri. (esclusi p.C90-C92 e C93)

Aldeidi e chetoni:

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi delle aldeidi, principali reazioni: reazione di addizione nucleofila tra un'aldeide ed un alcol, saggio per rivelare la presenza del gruppo aldeidico in un composto carbonilico non noto: impiego del reattivo di Fehling.

Acidi carbossilici:

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi , comportamento acido , reazioni: rottura eterolitica del legame –OH, sostituzione nucleofila acilica, farmaci antiinfiammatori non steroidei: i Fans.

Esteri:

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, sintesi, reazione di sostituzione nucleofila acilica.

Laboratorio: Reazione di esterificazione facendo reagire acido acetico con vari tipi di alcoli e produzione di diversi aromi.

Ammidi:

ibridazione degli atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura, classificazione, proprietà fisiche, reazioni, l'urea : significato biologico nell'uomo e vantaggi della sua produzione industriale .

Esempi di idrossiacidi:

l'acido lattico e la sua presenza nelle cellule muscolari umane e nel latte e suoi derivati, esempio lo Yogurt.
Esempi di **chetoacidi** : l'acido piruvico.

Ammine:

ibridazione dei atomi di carbonio, gruppo funzionale, formula molecolare generale, nomenclatura di alcuni composti delle ammine alifatiche, anilina :cenni, classificazione, proprietà fisiche ,comportamento basico, reazioni: reazione di salificazione con acido forte. Principali ammine biogene e neurotrasmettitori, le anfetamine: azione e derivati, danni nell'uomo, loro impiego durante le guerre mondiali.

I polimeri.

Definizione: polietilene e PET, polimeri naturali ed artificiali. Inquinamento da plastica. Esempi di alcuni biopolimeri: Mater bi, acido polilattico. Quando un biopolimero è detto compostabile.

Cenni su esempi di impieghi di sostanze inorganiche ed organiche durante le due guerre mondiali e di farmaci : fosgene, yprite, metanfetamine (Pervitin), antibiotici e sulfamidici.

BIOCHIMICA -

Testo: Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli da P. B2 a P.B58

Le principali biomolecole: i gruppi funzionali, le principali reazioni che le caratterizzano e il loro ruolo biologico nell'uomo e negli esseri viventi .I carboidrati. Mono, di e polisaccaridi, la chiralità, le proiezioni di Fischer, le strutture cicliche, il legame glicosidico. Cenni sulle biomasse.

I lipidi. Trigliceridi, fosfogliceridi, Steroidi e glicolipidi, le vitamine liposolubili A,D,E e K.

Gli amminoacidi e le proteine., Legame peptidico, classificazione in base alla composizione chimica e alla loro funzione. Livelli di struttura delle proteine e significato fisiologico. La denaturazione delle proteine.

I nucleotidi e gli acidi nucleici, l'organizzazione del DNA, importanza biologica. Differenza tra DNA ed RNA.

Laboratorio: Identificazione degli zuccheri riducenti e non riducenti, inversione del saccarosio.

Il metabolismo, primo e secondo principio della termodinamica, l'energia libera, reazioni cataboliche ed anaboliche. Caratteristiche principali della struttura e ruolo dell'ATP.

Gli enzimi: caratteristiche principali: substrato, sito attivo, energia di attivazione, specificità di reazione, interazione tra enzima e substrato, cofattori, coenzimi: esempio NAD .Inibitori reversibili ,inibitori irreversibili: esempi di sostanze chimiche e di farmaci (antibiotici-sulfamidici)- Effetti del PH e della temperatura sull'attività degli enzimi.(esclusa p.B53).

Laboratorio: Identificazione delle biomolecole e loro riconoscimento in alcuni alimenti mediante impiego di reattivi specifici.

SCIENZE DELLA TERRA: TETTONICA DELLE PLACCHE

Testo: Vol. D Bosellini - da p.B2 a p.B35, p.B40,B41.

L'interno della terra: struttura , suddivisione dell'interno della terra: crosta, mantello e nucleo e caratteristiche principali. Significato di superficie di discontinuità .Litosfera, astenosfera e mesosfera. Cause della presenza di calore all'interno della terra: calore intrappolato al momento della formazione del pianeta e presenza di materiale radioattivo. Gradiente e grado geotermico. Il flusso di calore. Differenza tra crosta continentale e crosta oceanica . Il magnetismo terrestre. La tettonica delle placche: le placche litosferiche. I margini di placca: convergenti, divergenti, trasformi. La dorsale medio oceanica, l'espansione del fondo oceanico.

BIOCHIMICA

Testo Sadava et al. "Chimica organica, biochimica e biotecnologie" - Zanichelli- DA P.B64 A P.B84

Il metabolismo cellulare: confronto tra reazioni di ossidazione e di riduzione. Il catabolismo del glucosio. La glicolisi, la fermentazione alcolica e la fermentazione lattica.

Caratteristiche principali della respirazione cellulare. Le fasi: decarbossilazione ossidativa, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, la chemiosmosi e la sintesi dell'ATP. Il bilancio energetico.

BIOTECNOLOGIE: I GENI E LA LORO REGOLAZIONE testo Sadava- DA P.B120 A P .B145

Richiamo ai principi fondamentali di genetica: duplicazione, codice genetico e sintesi delle proteine. Introduzione alla trascrizione genica: i geni e la loro funzione. Regolazione dell'espressione dei geni. L'unità di trascrizione e i fattori di trascrizione: i fattori di specificità, i repressori. Gli attivatori. Gli organismi modello in cui sono stati studiati i meccanismi di regolazione: Escherichia Coli e lieviti (cenni).

La regolazione della trascrizione nei procarioti. La struttura a operoni. Modelli di funzionamento dell'Operone Lac e l'Operone Triptofano nell' Escherichia coli e significato biologico.(del paragrafo 6 p.B127 studiate le prime sei righe).

La trascrizione negli eucarioti. Confronto della trascrizione tra eucarioti e procarioti. La sequenza TATAbox. La regolazione prima della trascrizione: epigenetica. La metilazione del DNA. Le modificazioni delle proteine istoniche-cenni.

La regolazione durante la trascrizione: gruppo Enhancer -Silencer. La regolazione dopo la trascrizione: esoni, introni, trascritto primario, lo splicing. Processo di maturazione dell'mRNA .Lo splicing alternativo aumenta il contenuto informativo del genoma.(escluso paragrafo 12 p.B134-B135)

I virus: caratteristiche principali, struttura. Il ciclo lisogeno e il ciclo litico .Virus a RNA esempi. Virus dell'influenza e virus dell'HIV.. Trasferimento di DNA da un batterio ad un altro: mediante trasformazione, coniugazione e trasduzione generalizzata e specializzata. I plasmidi. Il rischio dell'antibiotico resistenza. Cenni sui trasposoni.

ARGOMENTI TRATTATI DURANTE LE LEZIONI SOSPESSE MEDIANTE LA DIDATTICA A DISTANZA

(oltre ai testi vedere file pdf di sintesi e videoregistrazioni inviati in Didattica del registro elettronico- e in G Classroom)

RISCHIO BIOLOGICO ED EMERGENZA DA CORONAVIRUS

BIOTECNOLOGIE. TECNICHE E STRUMENTI da p.B152 a p.B161 (testo Sadava)

+ testo Invito alla biologia-Genetica 2A –Curtis –Zanichelli- consultazione delle seguenti pagine: capitolo 26 da p.424 a p.433,434 e capitolo 27da p.438 a p.444

Definizione di DNA ricombinante e di ingegneria genetica. Fasi principali per la realizzazione di un DNA ricombinante: Gli enzimi di restrizione. DNA ligasi. I vettori plasmidici . Il clonaggio di un gene. I virus come vettori: i batteriofagi ricombinanti. Costruzione di una libreria genomica, Ibridazione, sonda a DNA (cenni).Tecnica PCR. Principi su cui si basa il sequenziamento del DNA.(Curtis-Invito alla biologia- Genetica 2A- p.442-443).

ESEMPI DI APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE

testo Sadava Da p.B182 a p.B198, (esclusi paragrafi n.17, n.19 e n.20)

Distinzione tra biotecnologie tradizionali ed avanzate, esempi. Le biotecnologie in agricoltura: il riso Golden Rice, mais Bt, : aspetti positivi e negativi. Rischi degli ogm. Il biorisanamento. Biofiltri e biosensori su batteri GM. Il compostaggio. Farmaci biotecnologici: insulina, antibiotici Anticorpi monoclonali. Terapia genica. Cellule staminali: embrionali e somatiche. La clonazione. Cenni sull'editing genetico e la tecnica CRISPR/Cas. Vantaggi e limiti delle biotecnologie. Considerazioni etiche sull'uso delle biotecnologie in particolare applicate all'uomo. Rischio biologico e l'emergenza da Coronavirus.

L'ATMOSFERA:

File Pdf tratto dal testo: Atmosfera – Bosellini: composizione, suddivisione in strati, in particolare: troposfera, stratosfera. L'effetto serra . L'inquinamento atmosferico e conseguenze. Piogge acide. Buco dell'ozono. Effetto serra.

Conoscenze essenziali su **Agenda 2030 e Manifesto dell'acqua** (informazioni tratte dalla piattaforma Dea scuola Zona geografia - Editrice De Agostini- + file pdf inviati in registro elettronico e G Classroom).

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Argomenti non ancora svolti al momento della stesura del programma consegnato ai rappresentanti degli studenti ed alla classe tramite GSuite Classroom – (oltre alla trattazione nel testo, questa parte, possibilmente ,verrà presentata agli studenti e sintetizzata sottoforma di file pdf.)

Scienze della terra(Volume D-Bosellini) : teoria e prove dell'espansione dei fondali oceanici(da p. B40 a B51), Le risorse naturali. I combustibili fossili, l'energia geotermica (p.B68-B69)

Approfondimenti sull'inquinamento da plastica.

CAMPOSAMPIERO, 5 maggio 2020

Firma della Docente
Carla Caregnato

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D Liceo Scienze applicate

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Filosofia

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dato generalmente prova, nel corso dell'anno scolastico, di un interesse ed un impegno adeguati e costanti, mantenuto anche dopo la chiusura del 22 febbraio in didattica a distanza. La maggior parte degli allievi ha dimostrato di essere abbastanza motivata allo studio, anche nella difficoltà obiettiva della didattica non in presenza. E' vero tuttavia che caratteristica peculiare di questa classe è una diffusa (anche se non generalizzata) mancanza di autonomia nello studio che si rivela spesso "diligente", sufficiente e in sostanza adeguata ma raramente "brillante". Indubbiamente buona parte degli alunni conosce gli argomenti trattati e la relativa terminologia, specifica in questa disciplina, ma (a parte qualcuno che emerge) generalmente è un tipo di conoscenza frutto spesso di uno studio mnemonico e nozionistico, raramente elaborato e "personale"

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

La classe, complessivamente conosce con i limiti sopra evidenziati :

- I contenuti disciplinari svolti: teorie, principi, tematiche
- I principali nuclei problematici riguardanti le aree a carattere più generale della disciplina e i principali autori del pensiero filosofico dal Romanticismo a Popper

2. COMPETENZE

- I componenti la classe, complessivamente hanno generalmente dimostrato di possedere in maniera sufficiente le seguenti competenze :
- Sanno cogliere con sufficiente precisione gli elementi storici, culturali, teorici e logici di un autore/tema filosofico comprendendone il significato
- Sanno cogliere il contenuto e il significato di un testo filosofico, ricostruendone nell'esposizione, se richiesto (e, a volte, guidati), passaggi tematici ed argomentativi
- Sanno analizzare, confrontare e valutare testi filosofici
- Sanno individuare connessioni tra autori e temi studiati
- Sanno individuare (con qualche suggerimento) connessioni tra la filosofia e le altre discipline

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
--	---------	---

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>In presenza</p> <p>Schopenhauer e la Volontà di Vivere e le vie di liberazione del dolore Kierkegaard e l'angoscia della possibilità. Vita autentica, vita inautentica</p>	<p>seconda metà di ottobre – prima metà di novembre</p>	<p>12</p>
<p>Destra e sinistra hegeliana : linee generali Feuerbach</p> <p>Marx e il materialismo storico e dialettico.</p> <p>Didattica a distanza</p> <p>Positivismo sociale e evolucionistico Nietzsche e il superuomo Freud e la psicoanalisi Popper e il falsificazionismo</p>	<p>Dicembre</p> <p>Febbraio</p> <p>Marzo- Maggio</p>	<p>7</p> <p>5</p>
<p>Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico</p>	<p>In presenza ore totali</p> <p>24</p>	

4. **METODOLOGIE** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.):

L'insegnante ha cercato di motivare gli alunni all'apprendimento facendo quando possibile riferimenti ad esperienze, curiosità e attualità. Le lezioni sono state soprattutto di tipo frontale (spesso con l'ausilio di DVD de *Il caffè filosofico*) volta ad evidenziare concetti chiave, termini specifici, collegamenti e sviluppi dei temi affrontati. Lezioni anche in forma dialogata per mantenere l'attenzione e sviluppare capacità critiche ed espositive. Le verifiche sia orali che scritte.

5. **MATERIALI DIDATTICI** (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.):

A tale riguardo, pur essendoci un testo ufficiale, *non* ne ho fatto uso. I ragazzi hanno sempre fatto e fanno riferimento :

- Ai loro appunti in classe
- A schede sintetiche e riassuntive (anche con la parte "antologica") man mano inviate a loro via email

6. **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Specificare: (Tipo di prove scritte, modalità delle verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Per questa classe si è fatto uso soprattutto di verifiche orali in vista del Colloquio dell'Esame di Stato.

Due verifiche orali nel primo quadrimestre. Nel secondo quadrimestre, non avendo voti in questa materia fino al 22 febbraio, ho risolto il problema con :

- una verifica scritta (avente come tema : *Affinità e differenze nel pensiero di Schopenhauer, Nietzsche e Freud*) che i componenti la classe hanno dovuto preparare ed inviarmela per il 15 aprile. E successiva valutazione

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- una verifica orale in entrambe le discipline (Filosofia e Storia) che si è svolta nel periodo che va dalla fine di aprile alla prima settimana di maggio

7. VALUTAZIONE (criteri utilizzati, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

Gli indicatori per le prove (orali e scritte) fanno riferimento ai vari livelli di conoscenze, competenza e capacità, secondo la griglia concordata in dipartimento

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente

Michele Mattion

Allegati :

A disposizione vi sono le schede sostitutive del testo

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5ª D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Filosofia

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

Fino al 22 febbraio 2020 (Didattica in presenza)

1. SCHOPENHAUER. Vita e scritti. Radici culturali del sistema. Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya". La scoperta della via d'accesso alla cosa in sé. Caratteri e manifestazioni della Volontà di vivere. Il pessimismo. Dolore, piacere e noia. La sofferenza universale. L'illusione dell'amore. Le vie di liberazione dal dolore.
Letture :
dal libro *primo* de *Il mondo come volontà e rappresentazione*. Il mondo come rappresentazione
dal libro *secondo* de *Il mondo come volontà e rappresentazione*. La volontà
dal libro *quarto* de *Il mondo come volontà e rappresentazione*. Il pessimismo e la negazione della volontà
2. KIERKEGAARD. Introduzione al personaggio. Vita ed opere. Una filosofia senza metafisica. Gli ideali della vita. La verità del singolo. Dopo Kierkegaard.
Letture :
da *Aut-aut*. L'incipit (inizio dell'opera)
da *Timore e tremore*. La sfera etica e quella religiosa
da *Aut-aut*. L'angoscia
3. LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH: Destra e Sinistra hegeliana. Feuerbach : Il rovesciamento dei rapporti di predicazione. La critica alla religione. Umanismo e filantropismo
Letture :
di Feuerbach :
da *L'essenza del cristianesimo*. Dio come proiezione
4. MARX : Vita ed opere. La critica al "misticismo logico" di Hegel. La critica della civiltà moderna e del liberalismo. La problematica dell'alienazione. La concezione materialistica della storia. Struttura e sovrastruttura. Il materialismo dialettico. Il "Manifesto del partito comunista". La rivoluzione e la dittatura del proletariato.
Letture :
da *Sulla questione ebraica*. La critica dello stato liberal-democratico
da *Manoscritti economico-filosofici*. L'alienazione e il lavoro

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

da *Per la critica dell'economia politica*. Struttura e sovrastruttura
dal *Manifesto del partito comunista*. La parte iniziale
dal *Manifesto del partito comunista*. La rivoluzione comunista

5. IL POSITIVISMO SOCIALE : Caratteri generali e contesto storico del Positivismo. Positivismo e Illuminismo. Positivismo e Romanticismo. IL POSITIVISMO EVOLUZIONISTICO: La teoria dell'evoluzione : Darwin

Dal 24 febbraio 2020 (Didattica a distanza)

6. NIETZSCHE : Vita ed opere. "Nascita e decadenza della tragedia". La "morte di Dio" e la fine delle illusioni metafisiche. Morte di Dio e l'avvento del superuomo. Caratteristiche del superuomo. La concezione dell'eterno ritorno. "La genealogia della morale". Il nichilismo e la volontà di potenza.

Lecture :

da *La nascita della tragedia*. Apollineo e dionisiaco
da *La gaia scienza*. Il grande annuncio
da *La gaia scienza*. L'eterno ritorno
da *Al di là del bene e del male*. Morale dei signori e morale degli schiavi

7. FREUD : Dagli studi sull'isteria alla psicanalisi. La realtà dell'inconscio e i modi per "accedere" ad esso. La scomposizione psicanalitica della personalità. "Psicopatologia della vita quotidiana"

Lecture :

da *Introduzione alla psicoanalisi*. L'Es, la parte oscura della personalità

8. POPPER. La critica alle scienze. Cigni bianchi e cigni neri. Popper ed il metodo scientifico. Impariamo dagli errori.

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente
Michele Mattion

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D Liceo Scienze applicate

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Storia

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dato generalmente prova, anche per questa disciplina, nel corso dell'anno scolastico, di un interesse ed un impegno adeguati e costanti, mantenuti anche dopo la chiusura del 22 febbraio in didattica a distanza. La maggior parte degli allievi ha dimostrato di essere abbastanza motivata allo studio, anche nella difficoltà obiettiva della didattica non in presenza. E' vero tuttavia che caratteristica peculiare di questa classe è una diffusa (anche se non generalizzata) mancanza di autonomia nello studio che si rivela, anche per storia, spesso "diligente", sufficiente e in sostanza adeguata ma raramente "brillante". Indubbiamente buona parte degli alunni conosce gli argomenti trattati, ma (a parte qualcuno che emerge impegnandosi anche per una ricerca personale) generalmente è un tipo di conoscenza frutto spesso di uno studio mnemonico e nozionistico, raramente elaborato e "personale"

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

La classe, complessivamente conosce i contenuti disciplinari svolti ovvero gli avvenimenti fondamentali di parte del XX secolo nei loro aspetti politici, economici e sociali

2. COMPETENZE

I componenti la classe, complessivamente hanno generalmente dimostrato di possedere le seguenti competenze :

- Sanno ragionare attraverso categorie spazio-temporali
- Sanno ricostruire, pur con un certo aiuto, la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti
- Riescono inoltre, almeno parte di loro, ad assimilare ulteriori informazioni relative a parti più o meno vaste del programma utilizzandole proficuamente nel loro studio.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

<p>In presenza</p> <p>Imperialismo e nazionalismo Grande Guerra La rivoluzione russa Da Lenin a Stalin</p>	<p>Seconda metà di settembre- prima metà di ottobre</p>	<p>22</p>
<p>Il Fascismo</p> <p>Il nazismo La seconda guerra mondiale</p> <p>Didattica a distanza</p> <p>Il secondo dopoguerra La guerra fredda L'Italia del secondo dopoguerra</p>	<p>dicembre</p> <p>gennaio</p> <p>Marzo- Maggio</p>	<p>10</p> <p>20</p>
<p>Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico</p>	<p>In presenza ore totali 52</p>	

4. **METODOLOGIE** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.):

L'insegnante ha cercato di motivare gli alunni all'apprendimento facendo quando possibile riferimenti ad esperienze, curiosità e attualità. Le lezioni sono state soprattutto di tipo frontale (spesso con l'ausilio di documentari e filmati) volta ad evidenziare concetti chiave, termini specifici, collegamenti e sviluppi dei temi affrontati. Lezioni anche in forma dialogata per mantenere l'attenzione e sviluppare capacità critiche ed espositive. Le verifiche sia orali che scritte.

5. **MATERIALI DIDATTICI** (Testo adottato, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate, orario settimanale di laboratorio, ecc.)

TESTO IN ADOZIONE: Prosperi A. / Zagrebelsky G. *Storia e identità Il Novecento e oggi*
+ documentari, filmati e schede riassuntive

6. **TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE**

Specificare: (Tipo di prove scritte, modalità delle verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Per questa classe si è fatto uso soprattutto di verifiche orali in vista del Colloquio dell'Esame di Stato. Due verifiche orali nel primo quadrimestre. Nel secondo quadrimestre prima del 22 febbraio gli allievi avevano già una valutazione in questa materia. Per la seconda valutazione c'è stata una verifica orale (didattica a distanza, videoconferenza) nel periodo tra la fine di aprile e gli inizi di maggio con valutazione.

7. **VALUTAZIONE** (criteri utilizzati, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Gli indicatori per le prove (orali e scritte) fanno riferimento ai vari livelli di conoscenze, competenza e capacità, secondo la griglia concordata in dipartimento.

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente

Michele Mattion

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5ª D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. Mattion Michele

Materia Storia

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

PROGRAMMA SVOLTO

Libro di testo:

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

NUCLEI TEMATICI

Fino al 22 febbraio 2020 (Didattica in presenza)

MODULO I SETTEMBRE - OTTOBRE

DAL PRECARIO EQUILIBRIO MONDIALE ALLA "GRANDE" GUERRA

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

MODULO II (A): OTTOBRE - NOVEMBRE

I TOTALITARISMI: IL COMUNISMO – OTTOBRE/NOVEMBRE

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

MODULO II (B): NOVEMBRE - DICEMBRE

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

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

MODULO II (C) : GENNAIO

I TOTALITARISMI: IL NAZISMO – NOVEMBRE/DICEMBRE

- La Germania dopo la fine della I Guerra Mondiale e la nascita della Repubblica di Weimar

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- L'ascesa di Hitler e la base ideologica del nazionalsocialismo
- La Germania nazista

MODULO II (D) – FEBBRAIO

LA CRISI DEL '29

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

MODULO III (A) - FEBBRAIO

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

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

Dal 24 febbraio (Didattica a distanza)

MODULO III (B) – MARZO/APRILE

IL NUOVO ORDINE BIPOLARE

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

MODULO III (C) – MAGGIO

ALCUNI ESEMPI DI DECOLONIZZAZIONE (CENNI)

Le guerre del Vietnam

MODULO IV – MAGGIO

L'ITALIA REPUBBLICANA

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

CAMPOSAMPIERO, ...11.. maggio 2020

Firma del Docente
Michele Mattion

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D LSA

Docente Prof.ssa Isabella Costantini

Inglese

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe è piuttosto eterogenea per motivazione, predisposizione, interessi ed impegno, ma generalmente bene organizzata, sia individualmente che come gruppo. Una piccola parte della classe partecipa ed è sempre coinvolta nel dialogo educativo, ma quasi tutti sono impegnati. Solo alcuni hanno evidenziato buona propensione e interesse per la letteratura, mentre quasi tutti hanno dimostrato maggior interesse in occasione delle presentazioni personali. Tutta la classe ha mediamente raggiunto le conoscenze, le capacità e le competenze indicate nel documento (Curricolo) del Dipartimento di Lingue Straniere, con punte anche molto buone.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

Nel corso dell'anno sono stati approfonditi argomenti di letteratura e civiltà dal 18° al 20° secolo inseriti in un ampio contesto europeo.

Sono stati presi in esame testi significativi degli autori più importanti dei singoli periodi, i quali hanno fornito la base per la riflessione sul piano linguistico-testuale e storico-sociale in cui essi sono maturati.

Lo studio della letteratura non è stato finalizzato all'acquisizione di informazioni, ma alla formazione della cultura quale partecipazione ai valori oggetto di analisi. La scelta dei testi è stata fatta tenendo conto degli interessi e delle esperienze degli alunni e della loro preparazione culturale.

Sono stati studiati alcuni argomenti di arte (pittura, architettura, arti applicate).

Parte degli argomenti/autori trattati sono stati presentati alla classe da gruppi di alunni.

La Classe ha raggiunto una conoscenza dei contenuti disciplinari da sufficiente a molto buona.

2. COMPETENZE

Saper usare correttamente le strutture linguistiche.

Saper leggere, comprendere, analizzare ed esporre gli argomenti trattati, dimostrando di saper organizzare i contenuti in modo chiaro e logico.

Un gruppo di alunni ha raggiunto un livello di competenza linguistico - comunicativa sufficiente, un gruppo si è assestato ad un livello un po' più alto, sia dal punto di vista della grammatica/sintassi che del contenuto, in alcuni

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

casi, superando delle difficoltà personali. Una piccola parte della classe si è impegnata costantemente per il raggiungimento di obiettivi di lungo respiro, con una buona motivazione e ha ottenuto un livello molto buono.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Unità didattiche di apprendimento e/o | <input type="checkbox"/> Percorsi formativi ed |
| <input checked="" type="checkbox"/> Moduli e/o | <input type="checkbox"/> Eventuali approfondimenti |

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
ORE SVOLTE IN CLASSE		
1° MODULO Il Romanticismo: quadro storico, sociale, artistico, e letterario	Sett – Nov 2019	19
2° MODULO Età Vittoriana: quadro storico, sociale, artistico e letterario	Ott 2019 – Feb 2020	31
3° MODULO Il 20° Secolo: quadro storico, sociale, artistico e letterario	Feb 2020	7
ORE SVOLTE IN MODALITA' DAD		
Il 20° e 21° Secolo (allegato il file con le attività e gli argomenti in dettaglio)	Feb – Mag 2020	
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico FINO AL 15 MAGGIO 2020		57

Ore utilizzate per altre attività di arricchimento (viaggi d'istruzione, incontri, conferenze ...):

E' stato effettuato un viaggio d'istruzione di 5 giorni a Londra (v. programma allegato).

4. METODOLOGIE

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.

POWER POINT PRESENTATIONS

LEZIONE INTERATTIVA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- Approfondimento di contenuti proposti durante la lezione frontale tramite discussione orale o riflessione individuale.
- Interpretazione ed analisi guidata di un testo per arrivare al pensiero dell'autore.
- 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.

LAVORI A PICCOLI GRUPPI

Sono stati effettuati soprattutto per accrescere la consapevolezza artistico/letteraria degli alunni.

Ciascun alunno, in gruppo, ha fatto due presentazioni orali alla classe, uno di argomento artistico (movimenti del 19° secolo), uno letterario (presentazione di un autore del 20° / 21° secolo).

La comunicazione in classe è avvenuta in Lingua Inglese.

E' stata effettuata attività di recupero in itinere quando se ne è ravvisata l'esigenza.

5. MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo: Spiazzi – Tavella – Layton, *Performer Heritage, vol 1 and vol 2*, Zanichelli

Youtube videos (soprattutto nella parte di DAD)

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

I test hanno verificato congiuntamente le conoscenze di letteratura e le competenze linguistiche.

Verifiche orali: verifica individuale e discussione di gruppo.

Verifiche scritte: comprensione scritta e verifica dei contenuti mediante domande a risposta aperta e analisi del testo.

VERIFICHE FATTE IN CLASSE

2 verifiche scritte nel primo periodo, 1 nel secondo

1 verifica orale nel primo periodo, 1 nel secondo in cui sono testate le competenze linguistiche e letterarie

1 presentazione personale nel primo periodo 1 nel secondo.

VERIFICHE IN MODALITA' DAD

2 presentazioni personali (in cui sono stati valutati le competenze linguistiche, il contenuto, la presentazione power point)

7. PERCORSI CLIL svolti:

Le presentazioni personali del primo quadrimestre sono state di argomento artistico – architettonico (v. lista allegata)

8. VALUTAZIONE

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

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

CAMPOSAMPIERO, 9 maggio 2020

Firma del Docente

Isabella Costantini

ALLEGATI:

1. Programma svolto fino al 15 maggio
2. Programma viaggio di istruzione a Londra

VIAGGIO D'ISTRUZIONE A LONDRA
CLASSE 5 D LSA, 21 - 25 gennaio 2020

Martedì 21

Royal Academy, Burlington Arcade, Piccadilly Circus, Leicester Sq, Soho/China Town, Neal's Yard, Goodwin's Court, Covent Garden, Twinings, Embankment, Westminster, Buckingham Palace

Mercoledì 22

Sky Garden

Leadenhall market, City (Lloyds, Gherkin), Old Spitalfields Market, Petticoat Lane market

National Gallery

Canary Wharf winter light festival

Giovedì 23

Tate Britain, Westminster (visit to the House of Commons), Buckingham Palace, Trafalgar Sq, National Gallery, Oxford St, St Dunstan in the East, Tower of London

Venerdì 24

British Library (interno e Hall of wonders), Gasholders, Camden Town (lungo il Regent's canal), British Museum, Tower of London, Tower Bridge, the Shard, the Globe, Tate Modern, St Paul's.

Sabato 25

Holy trinity Church, Harrod's, Science Museum, Serpentine Gallery

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof.ssa Isabella Costantini

Materia Inglese

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

FROM THE ORIGINS TO THE ROMANTIC AGE (Vol 1)

THE ROMANTIC AGE

Cultural, historical, social and literary background.

The Declaration of American Independence.

English Romantic poetry; first and second generation of Romantic Poets.

Texts and **authors** read and analysed:

William Wordsworth

I Wondered Lonely as a Cloud p 286

Composed upon Westminster Bridge p 284

'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

Group presentations

The Brighton Royal Pavillion

John Constable

Neo-Gothic

FROM THE VICTORIAN AGE TO THE PRESENT (vol 2)

THE VICTORIAN AGE

Cultural, historical and social background, The Second Industrial Revolution; the novel.

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', 'The Mock-Turtle's Story' own texts

Robert Louis Stevenson

From *Doctor Jeckyll and Mr Hyde* 'Story of the Door' p 112
From *Doctor Jeckyll and Mr Hyde* 'Jeckill's Experiment' p 115

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

The well-made plays and comedies of manners

From *The Importance of Being Earnest* 'The Interview' p 137
'Cucumber Sandwiches' handout

Group presentations

The Great Exhibition
The Pre-Raphaelite Brotherhood
The Arts and Crafts Movement

THE TWENTIETH CENTURY

Cultural, historical and social background.
Modernism.

Texts and **authors** read and analysed:

Thomas Stearns Eliot

The Love Song of J Alfred Prufrock

handout

The Waste Land

La seguente parte del programma è stata svolta in modalità DAD

From 'The Burial of the Dead'

p 206

From 'What the Thunder Said'

handout

James Joyce

From *Dubliners* 'Eveline'

p 253

From *Ulysses* 'Bloom's Train of Thought'

handout

From *Ulysses* 'Molly's Soliloquy'

handout

Virginia Woolf

From *Mrs Dalloway* The Incipit

handout

From *Mrs Dalloway* 'Clarissa and Septimus'

p 268

Group presentations

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

William Butler Yeats
John Steinbeck
Ernest Hemingway
George Orwell
F Scott Fitzgerald
William Golding
Samuel Beckett
Ian McEwan
Salman Rushdie
Don DeLillo

Programma che si prevede di svolgere entro il 15 maggio 2020:

Philip Larkin

Annus Mirabilis

p 351

Seamus Heany

Digging

p 354

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente
Isabella Costantini

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5 D LSA

Docente: prof. Girolametto Paolo

Materia: Insegnamento Religione Cattolica (I.R.C.)

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da 19 alunni che si avvalgono dell'I.R.C.: 10 maschi e 9 femmine. Tutti si dimostrano interessati alle attività proposte e molti di essi partecipano attivamente al dialogo educativo. Dal punto di vista comportamentale tutti sono rispettosi delle regole.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

Gli alunni conoscono sufficientemente la visione cristiana degli argomenti svolti. Sanno elencare i valori che ne stanno alla base e intuiscono le conseguenze derivate dalla loro scelta. Delle problematiche legate all'uomo e alla società, conoscono i tratti che emergono quando coinvolgono la vita dell'uomo e soprattutto la propria. Riconoscono i principi fondamentali dei diritti dei diversi popoli.

2. COMPETENZE

Alcuni studenti sono capaci di approfondire e organizzare in maniera buona le conoscenze dell'antropologia cristiana partendo da situazioni comuni di vissuto, da realtà molto vicine ad essi; altri riescono a "sintonizzarsi" su problematiche lontane da loro per spazio e tempo perché il loro sguardo va oltre le conoscenze scolastiche e oltre la loro storia personale. Sanno distinguere i valori e i fondamenti che stanno alla base del pensiero scientifico e di quello etico-morale. Sanno riconoscere alcune problematiche insite nel concetto di interdipendenza tra i popoli.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento – Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /modulo
I diritti umani. - (*) Questione etica e morale sui diritti umani. L'art. 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti umani; il rapporto annuale di Amnesty International. - Libertà di religione. L'art. 19 della Costituzione e il rapporto sulla libertà religiosa nel mondo (da: https://acs-italia.org/rapportolr/).	Settembre / dicembre	7
	Gennaio	1
Etica ambientale. - I cambiamenti climatici. Nel mio piccolo, cosa posso fare per cambiare? Riflessioni a partire dalle manifestazioni "Fridays for future".	Ottobre	1
	Aprile	In modalità DAD

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- Lo sviluppo critico e sostenibile: il ruolo del produttore, rivenditore e consumatore da un punto di viste etico. Ricerca di alcuni "marchi etici".		
La morale sessuale. - La violenza sulle donne. Riflessione e confronto.	Dicembre	2
Etica sociale. - Il Bene comune. - La finanza etica: come gestire il denaro?	Marzo Maggio	In modalità DAD In modalità DAD ***
Altri approfondimenti. - Riflessione sugli obiettivi da raggiungere a partire dalla lettura dell'articolo: "I bambini di domani faranno un lavoro che oggi non esiste: cosa può insegnare loro la scuola?" di L. Riccobono del 23.07.2018. - Lo scontro tra Siria e Turchia. Lettura dell'editoriale di P. Mieli "L'ipocrisia europea sui curdi" tratto dal Corriere della Sera del 12.10.2019. - A 30 anni dalla caduta del muro di Berlino: riflessione sui "muri mentali" che esistono oggi e lettura dell'articolo: "Mai stati così divisi: 70 muri nel mondo" di M. Girella del 10.11.2019. - La crisi tra USA e Iran. Lettura editoriale: "I contagi e la bomba" di F. Venturini tratto dal Corriere della Sera del 07.01.2020. - Visione del film: "La verità negata" in occasione della Giornata della Memoria.	Settembre Ottobre Novembre Gennaio Gennaio / febbraio	1 1 1 1 3
Ore effettivamente svolte <u>in presenza</u> dal docente nell'intero anno scolastico		18

La tematica contrassegnata da (*) può essere inserita tra i percorsi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE.

***: Attività che verrà svolta dopo la redazione del documento del 15 maggio.

4. METODOLOGIE

Lezione frontale, confronto e dialogo tra insegnante ed alunni. Brainstorming. Ricerca di informazioni nei libri o internet. Approfondimento delle tematiche partendo da articoli di giornale, domande aperte, visione di filmati. Per la Didattica a Distanza: video-lezioni tramite Google Hangouts Meet.

5. MATERIALI DIDATTICI

Testo in uso: A. PORCARELLI, M. TIBALDI, *La sabbia e le stelle*, Sei, 2014.

Lezione in classe con supporto della LIM per visione di filmati e PowerPoint. Articoli di giornale. Altro materiale fornito dall'insegnante.

Per la Didattica a Distanza: inserimento di materiale tramite la piattaforma Classroom ed invio di e-mail.

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

La disciplina non prevede prove orali o scritte. Sono però stati giudicati gli interventi degli alunni nel dialogo educativo, la loro attenzione, l'interesse e la partecipazione.

Per la Didattica a Distanza: si sono valutati la partecipazione e l'intervento durante le video-lezioni, l'invio di elaborati scritti all'insegnante tramite e-mail o caricati sulla piattaforma Classroom.

7. PERCORSI CLIL svolti:

La disciplina non prevede percorsi CLIL.

8. PROGETTI E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

L'I.R.C. si propone di sviluppare negli alunni un maturo senso critico e un personale progetto di vita. Le tematiche proposte durante le ore di lezione hanno l'obiettivo di far riflettere gli alunni sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale, per cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

9. VALUTAZIONE

La scala di valutazione utilizzata è la seguente:

- Non sufficiente: non ha raggiunto gli obiettivi minimi; dimostra disinteresse per la disciplina; ha un atteggiamento di generale passività.
- Sufficiente: ha raggiunto gli obiettivi minimi, mostra un interesse alterno, partecipa alle lezioni in modo non completamente adeguato.
- Discreto: ha una conoscenza sufficiente dei contenuti; dimostra un discreto interesse per la materia; partecipa alle lezioni in modo non sempre attivo.
- Buono: ha una conoscenza più che sufficiente dei contenuti, dimostra interesse per la materia; partecipa al dialogo educativo.
- Distinto: ha una conoscenza precisa dei contenuti e fa uso di un linguaggio appropriato; dimostra interesse per la materia e partecipa attivamente al dialogo educativo.
- Ottimo: affronta in maniera critica le tematiche proposte; sa creare collegamenti interdisciplinari; partecipa attivamente e in maniera propositiva al dialogo educativo.

Camposampiero, 6 maggio 2020

Firma del Docente

PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5 D LSA

Docente Prof. Girolametto Paolo

Materia: Insegnamento Religione Cattolica (I.R.C.)

Unità didattica / modulo (nome e contenuti)	Tempi (periodo e ore)
<p>I diritti umani.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (*) Questione etica e morale sui diritti umani. L'art. 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti umani; il rapporto annuale di Amnesty International. - Libertà di religione. L'art. 19 della Costituzione e il rapporto sulla libertà religiosa nel mondo (da: https://acs-italia.org/rapportolr/). 	<p>Settembre / dicembre - 7</p> <p>Gennaio - 1</p>
<p>Etica ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I cambiamenti climatici. Nel mio piccolo, cosa posso fare per cambiare? Riflessioni a partire dalle manifestazioni "Fridays for future". - Lo sviluppo critico e sostenibile: il ruolo del produttore, rivenditore e consumatore da un punto di vista etico. Ricerca di alcuni "marchi etici". 	<p>Ottobre - 1</p> <p>In modalità DAD: Aprile</p>
<p>La morale sessuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La violenza sulle donne. Riflessione e confronto. 	<p>Dicembre - 2</p>
<p>Etica sociale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Bene comune. - La finanza etica: come gestire il denaro? *** 	<p>In modalità DAD: Marzo Maggio</p>
<p>Altri approfondimenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riflessione sugli obiettivi da raggiungere a partire dalla lettura dell'articolo: "I bambini di domani faranno un lavoro che oggi non esiste: cosa può insegnare loro la scuola?" di L. Riccobono del 23.07.2018. - Lo scontro tra Siria e Turchia. Lettura dell'editoriale di P. Mieli "L'ipocrisia europea sui curdi" tratto dal Corriere della Sera del 12.10.2019. - A 30 anni dalla caduta del muro di Berlino: riflessione sui "muri mentali" che esistono oggi e lettura dell'articolo: "Mai stati così divisi: 70 muri nel mondo" di M. Girella del 10.11.2019. - La crisi tra USA e Iran. Lettura editoriale: "I contagi e la bomba" di F. Venturini tratto dal Corriere della Sera del 07.01.2020. - Visione del film: "La verità negata" in occasione della Giornata della Memoria. 	<p>Settembre - 1</p> <p>Ottobre - 1</p> <p>Novembre - 1</p> <p>Gennaio - 1</p> <p>Gennaio / febbraio - 3</p>

Ore effettivamente svolte in presenza dal docente nell'intero anno scolastico: 18

La tematica contrassegnata da (*) può essere inserita tra i percorsi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE.

***: Attività che verranno svolte dopo la redazione del documento del 15 maggio.

Camposampiero, 6 maggio 2020

Girolametto Paolo

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D LIC. SC.

Docente Prof.ssa Bano Maristella

Materia Scienze Motorie e Sportive

La partecipazione della classe in generale è stata sempre attiva, contribuendo ad infondere un clima sereno e produttivo. Gli allievi maggiormente interessati alla disciplina sportiva proposta sono stati di stimolo ai compagni meno motivati ad agire con maggiore impegno e partecipazione; ciò ha permesso loro di migliorare il profitto, infondendo una buona motivazione alla classe.

Il gruppo classe ha dimostrato notevole impegno alle attività proposte.

Il programma è stato svolto regolarmente fino alla fine di febbraio poi sono proseguiti i contatti con la classe tramite collegamenti online, con Zoom e G-SUITE e le attività vengono svolte tramite la piattaforma Classroom.

Per motivi del Covid -19 non è stato possibile terminare l'ultima parte del programma di 5 lezioni all'isola verde di noto tennis

La partecipazione virtuale della classe è stata costante e partecipe.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE

- Sostenere un lavoro specifico, con carichi naturali, inerente la velocità la resistenza, la forza
- Saper organizzare e applicare personali percorsi di attività motoria e sportiva
- Sviluppo del condizionamento fisico generale, test di autovalutazione.
- Essere in grado di effettuare un riscaldamento specifico inerente la lezione da svolgere e gestire parte di essa, sviluppando tematiche operative riconducibili sia ad attività scolastiche ed extrascolastiche
- Mobilità attiva e passiva
- Regolamenti degli sport di squadra
- Regolamenti degli sport individuali praticati
- Conoscenza della parte teorica degli sport praticati: pallavolo, pallacanestro, pallamano, baseball, calcio, tennis, nuoto
- Conoscenza della fisiologia del corpo umano in relazione al movimento
- Conoscenza dello sviluppo e applicazione delle metodologie di allenamento delle capacità condizionali e coordinative applicabili ai vari sport praticati
- Conoscenza dei vari tipi di alimentazione, alimentazione ecosostenibile
- Principi nutritivi degli alimenti: studio e analisi delle vitamine
- L'acqua (Benefici dell'acqua)
- Meccanismi energetici: riferiti all'utilizzo dell'energia nei vari sport
- Doping: Etica sportiva, studio e analisi delle sostanze nocive dopanti usate nei vari sport, effetti nocivi alla salute dell'atleta
- Paramorfismi e dimorfismi: studio della struttura ossea in relazione a posture scorrette e criteri di prevenzione per migliorare la stessa

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- Storia delle olimpiadi antiche e moderne (Il ruolo della donna nello sport nei vari periodi storici)
- Olimpiadi di Berlino del 36 la storia di Jesse Owens
- Questionario anonimo inviato a tutte le classi dal dipartimento di scienze motorie "benessere e salute" in due fasi sia all'inizio della chiusura della scuola e uno alla fine del calendario scolastico

2. COMPETENZE

- **Acquisizione ed utilizzazione, in relazione alle proprie capacità psico- fisiche, in relazione alle proprie esperienze motorie precedenti, ed alle conoscenze maturate nel corso dell'anno scolastico.** Queste acquisizioni sono gesti motori atti a risolvere attività' motorie di base, esercizi semplici o complessi, situazioni tecnico/sportivi individuali e di squadra.
- **Prevenzione:** attraverso un adeguato comportamento per evitare infortuni propri ed altrui
- **Organizzazione e applicazione di personali percorsi di attività motoria con autovalutazione del lavoro, padroneggiare nelle diverse situazioni ritmiche, applicare norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso**
- **Assumere stili di vita e comportamenti attivi nella salute dinamica, conferendo il giusto valore alla attività fisica**
- **Autocontrollo e atteggiamento corretto, impegno durante le attività didattiche**
- **Cogliere e padroneggiare le variazioni ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci nei gesti e nelle azioni sportive**
- **Analisi del movimento tecnico ed eventuali varianti personali**

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE.

Ore presunte svolte dal docente nell'intero anno scolastico

Unità didattiche

Moduli

Percorsi formativi ed

Eventuali approfondimenti

U.D. – Modulo Percorso Formativo - Approfondimento	Periodo
Potenziamento generale Circuito a stazioni finalizzati al potenziamento aerobico e anaerobico (percorsi polifunzionali) Es. coordinativi con piccoli attrezzi	Settembre Ottobre 4ore
Ripasso giochi sportivi	Novembre 4 ore
Teoria: dei giochi sportivi, fisiologia: meccanismi energetici, capacità condizionali e coordinative, effetti dell'allenamento: supercompensazione, Paramorfismi e dismorfismi, tipi di alimentazione, Principi nutritivi dell'acqua, doping, storia delle olimpiadi, benefici del nuoto, tennis, baseball, Joga.	Dicembre /Gennaio/Febbraio 20 ore
Attività a distanza ultimato il programma teorico utilizzando sia i collegamenti con meet e inviato materiale in classroom. Sono stati inviati agli studenti due questionari su benessere e salute dello studente in relazione al Covid -19	Marzo /Aprile/Maggio

Ore presunte svolte dal docente nell'intero anno scolastico

26 ore

4. **METODOLOGIE:** (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero).
Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero.

MATERIALI DIDATTICI

Testi adottati praticamente sport, attivamente sport, attrezzature, spazi biblioteca tecnologia audiovisive e/o multimediali utilizzate.

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (Tipo di prove scritte, modalità delle verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Le verifiche pratiche sono state individuali, svolte sulla base di una griglia di valutazione prevista dal dipartimento di educazione fisica. Nella verifica generale interverranno, oltre alle valutazioni periodiche oggettive, i livelli di partenza, le capacità ed i miglioramenti acquisiti, la continuità di lavoro e la partecipazione attiva, la collaborazione con L'insegnante e i compagni

7. VALUTAZIONE (criteri utilizzati, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRATICA

	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

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

5	Si esprime motorialmente in modo improprio e non memorizza in maniera corretta il linguaggio tecnico-sportivo.	Non sa analizzare e valutare l'azione eseguita ed il suo esito. Anche guidato commette molti errori nell'impostare il proprio schema di azione.	Progetta le sequenze motorie in maniera parziale ed imprecisa. Comprende in modo frammentario regole e tecniche	Dimostra un interesse parziale.
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.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TEORICA

OBIETTIVO	DESCRITTORE	INDICATORI DI LIVELLO	PUNTI
Prova in bianco	In bianco o evidentemente manomessa		➤ 1
Prova fuori traccia	Svolta ma senza alcuna attinenza con la consegna		➤ 2
Conoscenza dei contenuti specifici e relativi al contesto	Il candidato conosce gli argomenti richiesti:	In modo gravemente lacunoso	➤ 3
		In modo generico, con lacune e scorrettezze	➤ 4
		In modo approssimativo e con alcune imprecisioni	➤ 5
		In modo essenziale e complessivamente corretto	➤ 6
		In modo completo ed esauriente	➤ 7
		In modo approfondito e dettagliato.	➤ 8
Competenze linguistiche e/o specifiche (correttezza formale, uso del lessico specifico)	Il candidato si esprime applicando le proprie conoscenze ortografiche, morfosintattiche, lessicali e di lessico specifico	In modo gravemente scorretto tale da impedirne la comprensione / in modo scorretto	➤ 2
		In modo scorretto / con una terminologia impropria	➤ 2,5
		In modo non sempre corretto ma globalmente comprensibile	➤ 3
		In modo semplice ma corretto	
		In modo per lo più appropriato	➤ 3,5
		In modo chiaro, corretto e appropriato	➤ 4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

		In modo chiaro, corretto, scorrevole e con ricchezza lessicale / in modo completo e preciso	> 4,5 > 5
capacità	- di sintesi - logiche - di rielaborazione	Nessi logici assenti, sintesi impropria, nessuna rielaborazione personale Nessi logici appena accennati, sintesi incompleta, scarsa rielaborazione Nessi logici esplicitati in modo semplice, sintesi non del tutto esauriente, rielaborazione meccanica nesi logici appropriati e sviluppati, sintesi efficace, rielaborazione con scarso senso critico coerenza logica, sintesi efficace e appropriata, rielaborazione critica e personale	> 0 > 0,5 > 1 > 1,5 > 2
		/15

Camposampiero, 11 maggio 2020

Firma del Docente
Bano Maristella

PROGRAMMA FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D LIC. SC.AP

Docente Prof.ssa Bano Maristella

Materia Scienze Motorie e Sportive

MODULO 1

Consolidamento e sviluppo degli schemi motori evoluti. Tecniche e dinamiche di riscaldamento muscolare e articolare, recupero, consapevolezza del respiro. Stretching total-body.

Esercizi a corpo libero di ordine e locomozione, semplici e combinati eseguiti dalle varie stazioni.

Esercizi di mobilità e di scioltezza articolare, di tonicità e di potenziamento muscolare.

Esercizi di contrazione, decontrazione e rilassamento.

Esercizi a coppie in gruppo.

Esercizi di preatletica generale: andature in coordinazione degli arti inferiori e superiori.

Esercizi per il miglioramento della forza a carico naturale, coordinazione oculo-manuale e podalica.

MODULO 2

Potenziamento

Percorsi e circuiti a stazioni misti, finalizzati al potenziamento delle capacità motorie sia condizionali che coordinative

Forza, velocità, resistenza, equilibrio, flessibilità, mobilità

Questi percorsi sono stati eseguiti con la musica adattata alle esigenze della u.d. da sviluppare.

MODULO 3

Sport di squadra:

Conoscenza teorica e pratica di sport di squadra

Pallavolo, Calcio a 5, Pallacanestro, Pallamano, Baseball

Giochi Sportivi: ripasso dei fondamentali individuali e di squadra

Tattiche di gioco dei principali sport di squadra scelti in base alle attitudini degli alunni

Sport individuali: tennis, atletica, badminton, tennis tavolo

Teoria: sport di squadra e individuali

MODULO 4

Approfondimento teorico: Educazione alla salute

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Temi trattati: Conoscenza del significato di allenamento (supercompensazione)

Analisi delle capacità condizionali: concetto di forza, di resistenza e di velocità.

Capacità coordinative: concetto di mobilità, flessibilità, equilibrio.

Fisiologia muscolare: meccanismi energetici, tipi di energia utilizzata nella contrazione muscolare, anaerobica, aerobica, lattacida, lattacida con riferimento a quali discipline sportive si sviluppano questi meccanismi energetici

Significato dei paramorfismi e dimorfismi del rachide: prevenzione e vari interventi di miglioramento delle posture

Comportamento etico nello sport: significato del doping, tipi di sostanze comunemente usate in base alle discipline praticate.

Alimentazione: Tipi di alimentazione e alimentazione ecosostenibile

Principi nutritivi degli alimenti

Storia delle olimpiadi antiche e moderne, la donna nello sport nelle olimpiadi antiche.

La Storia in particolare di Jesse Wouens olimpiadi di Berlino de l36

Le lezioni teoriche sono state ultimate virtualmente tramite invio di power point/e-mail in classroom

Collegamenti meet

Inviato due questionari su benessere e salute dello studente in relazione al Covid 19

I collegamenti virtuali con la classe sono stati regolari

Prof.ssa BANO MARISTELLA

ALUNNI/E

Camposampiero 11/maggio/2020

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. **Roberto Lattanzi**

Materia: **Informatica**

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La maggior parte della classe si caratterizza generalmente per un approccio abbastanza meccanico alla disciplina, non è sempre autonoma nella comprensione ed esecuzione delle consegne, e incontra difficoltà nell'elaborazione di strategie per la soluzione di problemi nuovi. L'impegno nello studio ed esecuzione dei compiti assegnati è invece stato costante ed adeguato per la maggioranza degli studenti.

Si deve comunque evidenziare un evidente progresso rispetto ai precedenti anni scolastici, soprattutto in alcuni allievi/e che avevano manifestato difficoltà, proprio grazie alla costanza e metodicità nello studio appena evidenziate. Grazie a ciò oltre un terzo degli studenti raggiunge risultati buoni, con alcuni studenti con risultati molto buoni, e gli altri raggiungono risultati più che sufficienti. Cinque studenti non hanno raggiunto risultati soddisfacenti nel primo periodo a causa di debolezze pregresse sull'asse logico-matematico o per scarsa applicazione in classe e a casa. Per loro sono state proposte alcune prove di recupero in base all' OM 92/07, in esito alle quali tutti sono riusciti a recuperare (due di questi mantenendo comunque alcune carenze). La situazione di emergenza sanitaria venutasi a creare, con la sospensione delle attività in presenza, ha poi imposto importanti limitazioni alle attività di recupero e verifica.

La classe ha un comportamento vivace ma sempre educato e partecipativo. Durante il periodo di attività in modalità a distanza gli studenti hanno frequentato con buona costanza le video-lezioni, alcuni di loro partecipando attivamente, pur con qualche eccezione.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Le considerazioni esposte sopra circa i risultati raggiunti valgono per le conoscenze e le competenze riportate di seguito:

1. CONOSCENZE

- Approfondimento del linguaggio C++ : funzioni ricorsive.
- Fondamenti sul funzionamento delle reti telematiche e sui servizi di internet; indirizzamento IP v.4.
- Conoscenza di alcuni algoritmi di calcolo numerico: zeri di funzioni, integrazione.

2. COMPETENZE

- Implementare algoritmi in C++ per risolvere problemi di media complessità, nei limiti degli strumenti trattati.
- Applicare modelli di calcolo numerico a problemi matematico/fisici.
- Comprendere la struttura di base di una rete e dei principali servizi.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " NEWTON-PERTINI "

- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.
- Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Sono indicati tra parentesi gli argomenti svolti in modalità didattica a distanza (DaD).

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Unità didattiche di apprendimento e/o <input type="checkbox"/> Moduli e/o | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Percorsi formativi ed <input type="checkbox"/> Eventuali approfondimenti |
|---|--|

U.d.A. – Modulo Percorso Formativo – Approfondimento-Argomenti	Periodo	Ore dedicate allo sviluppo dell'argomento /Modulo
U.D .1. Ricorsione e funzioni ricorsive in C++.	Settembre-novembre	17
U.D .2. Algoritmi di calcolo numerico (parzialmente svolta in DaD)	Novembre-febbraio	17(ore in presenza) + DaD
U.D .3. Reti telematiche e protocolli (interamente svolta in DaD).	Marzo-giugno	DaD
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico		34 (in presenza)

Ore utilizzate per altre attività di arricchimento (viaggi d'istruzione, incontri, conferenze ...):

- Conferenza sulla relatività del prof. Benuzzi (1h)
- Viaggio d'istruzione a Londra (1h)

4. METODOLOGIE (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.):

Al fine di sollecitare l'apprendimento degli allievi in diverse maniere, sono state utilizzate una varietà di metodologie:

- Lezioni partecipate per esporre gli argomenti e i concetti teorici e suscitare spontaneamente riflessioni sugli aspetti più importanti. Si è cercato per quanto possibile di partire da un problema o esigenza a cui trovare gradualmente soluzione.
- Uso di modalità laboratoriali al PC (per le applicazioni in C++).
- Esercizi specifici, spesso al PC, come momento di sostegno della teoria ed esercizi come verifica complessiva dei livelli di apprendimento raggiunti.
- Correzione delle verifiche scritte / al PC come rinforzo e/o recupero.
- Attività di recupero, sostegno, approfondimento durante le lezioni in base alle necessità degli studenti.
- Modalità didattica a distanza: video-lezioni su piattaforma "Zoom", eventualmente con "screen sharing" o "remote desktop" per favorire l'interazione tra docente e allievi.

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

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Il testo adottato è "Corso di informatica linguaggio C e C++ nuova edizione openschool / per il liceo scientifico opzione scienze applicate" Vol.3, di Camagni / Nicolassy, ed. Hoepli.

Ad integrazione e/o sostituzione del libro di testo, oltre agli appunti delle lezioni svolte in classe, sono state utilizzate le seguenti risorse in "area cloud" (tramite Google drive o classroom) o in rete:

- Ricorsione: esempi svolti in area cloud.
- Reti: slides del docente.
- Algoritmi di calcolo numerico: teoria dal libro di matematica, programmi svolti in classe e disponibili in "area cloud".

Le lezioni in presenza si sono svolte sia in classe che nel laboratorio di informatica. Sono stati usati, a seconda della situazione: video proiettore, LIM, lavagna classica per schemi e illustrazione dei concetti teorici, PC in laboratorio e ambienti IDE per la programmazione (Ad es. Code Blocks, Dev C++, Notepad++ etc.). Per la parte svolta in modalità a distanza si è aggiunto l'uso di Google Classroom e Zoom.

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (Tipo di prove scritte, modalità delle verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

- verifiche scritte (domande aperte, risoluzione di esercizi, soluzione di problemi) e verifiche pratiche al PC (programmazione C++).
- Test online con classroom/moduli.

7. PERCORSI CLIL svolti:

Nessuno.

8. PROGETTI E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Nell'ultimo anno non sono stati svolti percorsi PCTO strettamente inerenti all'informatica. Per gli altri anni si rimanda alle attività del percorso generale dell'indirizzo.

9. VALUTAZIONE (criteri utilizzati, casi di alunni diversamente abili, DSA, BES):

La valutazione viene espressa in decimi con una scala di valori da 2 a 10 secondo la corrispondenza tra voti e livelli di competenze acquisiti come esposto nel PTOF di Istituto. La griglia di valutazione specifica è quella adottata dal dipartimento di informatica e sistemi (a cui si rimanda per i dettagli).

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche effettuate: verifica di recupero OM 92/07 e verifiche effettuate durante l'anno.

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente
Roberto Lattanzi

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5ª D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof. **Roberto Lattanzi**

Materia **INFORMATICA**

U.D. – MODULO PERCORSO FORMATIVO – APPROFONDIMENTO

Sono indicati tra parentesi gli argomenti svolti in modalità didattica a distanza (DaD).

U.D .1. Ricorsione e funzioni ricorsive in C++.

- La ricorsione. Caso base e definizione ricorsiva.
- Esempi notevoli: fattoriale ricorsivo vs iterativo, potenza con esponente intero, prodotto di numeri naturali, somma degli elementi di un array, somma dei primi n numeri naturali, calcolo del MCD con Euclide, sviluppi in serie di funzioni.
- Procedure (funzioni VOID) ricorsive. Esempi: conversione in base 2.
- Il problema delle "torri di Hanoi".
- Confronto tra ricorsione e iterazione e concetto di complessità computazionale.
- Capire dalla definizione ricorsiva, in casi semplici, cosa fa una funzione.

U.D .2. Algoritmi di calcolo numerico.

- Scopo degli algoritmi di calcolo numerico.
- Teoremi e ipotesi per individuare le radici di un'equazione. Metodi per la separazione delle radici.
- Metodo di bisezione per il calcolo delle radici di un'equazione. Codifica in C++.
- Metodo di Newton-Raphson (delle tangenti). Codifica in C++.
- Calcolo delle aree e Integrazione numerica.
- Metodo dei rettangoli. Codifica in C++.
- Metodo dei trapezi. Codifica in C++.
- Metodo di Cavalieri-Simpson (principio di massima). Codifica in C++. (*svolto in DaD*)
- Concetto di convergenza di un metodo. Prove e confronto tra i metodi.

U.D .3. Reti telematiche e protocolli (*svolta in DaD*).

- Generalità sulle reti, principi base e problematiche della comunicazione.
- Richiami su sistemi binario, esadecimale, AND, OR, NOT bit a bit.
- Segnali analogici e digitali. Conversione analogico-digitale: campionamento, quantizzazione, frequenza di campionamento.
- Vantaggi delle reti di computer.
- Mezzi fisici di trasmissione. Cenni ai cavi in rame. Velocità di trasmissione dati e colli di bottiglia.
- Richiami su riflessione e rifrazione. Principio di funzionamento e struttura di una fibra ottica.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

- Classificazione delle reti in base all'estensione: PAN, LAN, MAN, WAN, GAN.
- Un esempio di rete WAN: il GARR.
- Reti Client/server vs P2P.
- Topologia fisica (bus, ring, stella, albero, maglia).
- Misura delle prestazioni di una rete.
- Cenni agli apparati di rete: scheda di rete, hub, switch, router (*ancora da completare alla data odierna*).
- Cenni storici alla nascita di Internet e delle reti (*ancora da completare alla data odierna*).
- Comandi di base per l'analisi della rete su Windows: ipconfig, ping.

CAMPOSAMPIERO, 11 maggio 2020

Firma del Docente

__Roberto Lattanzi____

Firma dei rappresentanti degli studenti

RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5^a D LSA

Docente Prof.: Enrico Prisco

Materia: Disegno e Storia dell'Arte

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Gli alunni hanno sempre dimostrato impegno nel lavoro da svolgere sia in classe che a casa. La disponibilità di seguire le indicazioni della docenza, sia durante il primo periodo quanto durante questo momento così difficile, è sempre stata ampia per quasi tutti gli alunni. La maggior parte dei discenti dimostrano capacità , sia grafiche che espressive, precise e complete.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. CONOSCENZE : Si è cercato di dotare la classe delle conoscenze che le permettessero di capire gli specifici linguaggi dell'arte, in modo da poterli classificare e, su questa base, valutarne l'aspetto espressivo. La classe, in generale, ha acquisito in modo chiaro e dettagliato gli argomenti trattati.

2. COMPETENZE : La classe si è applicata in modo costante, ha colto il senso globale e gli aspetti particolari dei fenomeni prodotti dai movimenti trattati e ha dimostrato, mediamente, scioltezza e sicurezza nell'esprimerli .

3. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Argomenti	Periodo	Ore svolte
<u>L'Europa della restaurazione</u> : Il Romanticismo: genio e sregolatezza Neoclassicismo e Romanticismo: i due volti dell'Europa borghese tra settecento e ottocento	Ottobre Novembre	3
<u>Pittura romantica tedesca</u> : Friedrich	Novembre	1
<u>Pittura romantica inglese</u> : Constable, Turner Film: Turner (prima e seconda parte)	Novembre Dicembre	5
<u>Pittura romantica Francese</u> : Gericault, Delacroix	Novembre	2
<u>Romanticismo storico in Italia</u> : Hayez: il capo della scuola di pittura storica	Novembre	1
<u>Scultura romantica Francese</u> : Rude	Gennaio	1
<u>Pittura romantica Francese (la scuola)</u> : Corot e la Scuola di Barbizon	Gennaio	1

Il Realismo: Courbet e la rivoluzione del Realismo

Il fenomeno dei Macchiaioli: Fattori (il solitario cantore della Maremma)

Il fenomeno dei Macchiaioli: S.Lega

Il fenomeno dei Macchiaioli: T. Signorini

Architettura: La nuova architettura del ferro in Europa: Antonelli

**Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico
In presenza fino al 21 febbraio 2020**

Gennaio	1
Gennai Febbraio	3
Febbraio	1
Febbraio	1
Febbraio	2
39	Lezione: 33 Verifiche scritte: 5 Altro: 1

DIDATTICA A DISTANZA

Gli argomenti e gli autori, di seguito riportati, sono stati svolti e approfonditi da alcuni alunni, secondo la metodologia acquisita; di questi argomenti sono stati preparati dei power point condivisi tra gli studenti della classe e presentati alla docenza perchè venissero visti ed eventualmente valutati.

Gli argomenti e gli autori proposti riguardano l'architettura del ferro: **J.Paxton; E.Violet Le Duc; il restauro architettonico e il Movimento impressionista: Eduard Manet; Claude Monet; Edgar Degas; Pierre-Auguste Renoir; altri autori impressionisti definiti minori (Pissarro, Sisley, Morisot, Bazille, Caillebotte); gli italiani a Parigi (Zandomeneghi, Boldini, Medardo Rosso); ed infine la fotografia.**

4. METODOLOGIE

- lezioni frontali per la spiegazione dei contenuti essenziali sia per il Disegno che per la Storia dell'Arte;
- esposizione e integrazione degli argomenti (in classe) attraverso lezioni partecipate;
- elaborati domestici di Disegno (anche riguardanti trattazioni di Storia dell'Arte);
- progetti e approfondimenti personali lasciati alle capacità e all'interesse dello studente (in tutta la materia).

5. MATERIALI DIDATTICI

Testo: **Il Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte: volume terzo, versione verde - Dall'Età dei Lumi ai giorni nostri- Ed. Zanichelli - IV edizione**

- Si sono integrati e approfonditi alcuni argomenti con appunti della docenza e di alunni, tratti da vari testi (gli alunni sono stati sempre dotati dei necessari strumenti per lo studio ed eventuale approfondimento degli argomenti svolti);
- Fruizione ragionata di testi della biblioteca;
- Utilizzo di mezzi multimediali.

6. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Disegno: sono state effettuate prove grafiche, riferite a progetti indicati dalla docenza, sia domestiche che in classe (valutazione decimale: si è tenuto conto degli errori logici e grafici, della completezza dell'elaborato, del segno grafico e della sua precisione, della pulizia, dell'impaginazione, del rispetto dei tempi assegnati e della creatività dell'alunno).

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Storia dell'Arte: sono state effettuate verifiche scritte in itinere (valutazione decimale) riguardanti alcuni argomenti svolti attraverso la somministrazione di quesiti a testo breve e a domanda a risposta multipla e verifiche orali (esposizioni di argomenti assegnati con l'utilizzo del programma power point).

7. VALUTAZIONE

Verifiche di Storia dell'Arte ed interrogazioni orali (esposizioni)

Indicatori- 1: conoscenza dei blocchi tematici (suff.3, max.4); **2**: organizzazione e presentazione del contenuto (suff.1, max.2); **3**: uso normativo delle strutture morfosintattiche (suff.1, max.2); **4**: padronanza del lessico disciplinare (suff.1, max.2).

Verifiche di Disegno

indicatori-1: completezza dell'elaborato e creatività manifestata (suff.3, max.4); **2**: errori logici e grafici (suff.1, max.2); **3**: precisione del segno grafico (suff.1, max.2); **4**: impaginazione, pulizia, rispetto dei tempi di consegna (suff.1, max.2).

N.B. Ogni indicatore delle verifiche svolte è stato suddiviso nei seguenti **livelli**: insufficiente, mediocre, sufficiente, discreto, buono/ottimo; ad ogni livello è stato attribuito un **punteggio decimale** (tra parentesi dopo ogni indicatore: suff.= sufficiente; max.= punteggio massimo:ottimo/eccellente) tenendo sempre conto della difficoltà e della tipologia di ogni singola domanda effettuata. Il punteggio complessivo è risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori.

CAMPOSAMPIERO, 06 maggio 2020

Firma del Docente

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2019/2020

Classe 5ª D – Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate

Docente Prof.: **Enrico Prisco**

Materia : **Disegno e Storia dell'Arte**

PERCORSO FORMATIVO e APPROFONDIMENTI

PROSPETTIVA - Prospettiva centrale e accidentale con il metodo del riporto indiretto
le gerarchie degli elementi che concorrono alla definizione della prospettiva.

LAVORO PERSONALE - ad ogni studente è stata data l'opportunità di elaborare un proprio progetto riferito a tematiche scelte all'interno del programma svolto utilizzando tecniche grafiche o pittoriche a piacere. Tale lavoro è stato eseguito come lavoro domestico di approfondimento ed è stato valutato quadrimestralmente.

STORIA dell'ARTE testo: **Il Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte: volume terzo – Dall'Età dei Lumi ai giorni nostri- Ed. Zanichelli**

ARGOMENTI TRATTATI in presenza fino al giorno 21 febbraio 2020.

VERSO IL SECOLO DEI LUMI cap.23 (secondo volume):

Par. 23.7: Il vedutismo tra arte e tecnica; par. 23.7.1: A. **Canaletto**; par. 23.7.2: F. **Guardi**.

DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE ALLA RIVOLUZIONE FRANCESE – ragione e forma - cap.24 :

Par. 24.1 alle origini dell'Europa moderna; par. 24.2 L'Illuminismo; par. 24.3 Il Neoclassicismo; par. 24.3.1 **A. Canova**; par.24.3.2 **J.L. David**.

L'EUROPA DELLA RESTAUZIONE – impeto e tempesta - cap.25 :

Caratteri generali- par.25.1: itinerario nella storia: dalla sconfitta di Waterloo agli Stati nazionali

Il Romanticismo- Genio e sregolatezza par. 25.2;

C.D. Friedrich: o.t. Mare Artico o Il naufragio della Speranza; cenni: La croce sulla montagna, Viandante sul mare di nebbia, Abbazia nel querceto, Monaco in riva al mare.

Neoclassicismo e Romanticismo - par.25.3: i due volti dell'Europa borghese tra Settecento e Ottocento;

John Constable par. 25.3.1: o.t. studio di nuvole a cirro; o.t la cattedrale di Salisbury vista dai giardini del vescovo, cenni: Flatford Mill, il carro di fieno.

Joseph Mallord William Turner par. 25.3.2: o.t. Ombra e tenebre, la sera del diluvio; o.t Tramonto, cenni: incendio della camera dei Lords e dei Comuni il 16 ottobre 1834.

Théodore Géricault par.25.3.3: o.t. schizzi e disegni; o.t la Zattera della Medusa; o.t gli alienati: serie.

Eugène Delacroix par.25.3.4: o.t. la barca di Dante; o.t la Libertà che guida il popolo; o.t rapimento di Rebecca; o.t Giacobbe lotta contro l'Angelo.

Francesco Hayez par.25.3.5: o.t. "il capo della scuola di pittura storica": o.t. atleta trionfante; o.t la congiura dei Lampugnani; o.t pensiero malinconico; o.t il bacio;

Camille Corot e la Scuola di Barbizon par. 25.4 Corot: o.t. il ponte di Augusto a Narni (versione del testo e versione in atelier: cenni; o.t. la Cattedrale di Chartres; o.t la città di Volterra. Visura breve filmato su dipinti di altri artisti minori.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " *NEWTON-PERTINI* "

Gustave Courbet par. 25.5 "la rivoluzione del realismo ":o.t. gli spaccapietre; (lo spaccapietre: cenni); o.t. l'atelier del pittore...; o.t. le Signorine sulla riva della Senna.

Il fenomeno dei Macchiaioli par. 25.6. Caratteri generali del movimento.

Giovanni Fattori par.25.6.1: o.t. campo italiano alla battaglia di Magenta; soldati francesi del '59 (cenni); o.t. la rotonda di Palmieri; o.t. in vedetta (il muro bianco); bovi al carro; soldati francesi del '59 (cenni); lo staffato e la libeccata (cenni).

Silvestro Lega par.25.6.2: o.t. il canto dello stornello; o.t. il pergolato.

La scultura tra celebrazione e sentimento Francois Rude par.25.7: o.t. la marsigliese.

La nuova architettura del ferro in Europa par. 25.8. Caratteri generali.

Joseph Paxton: o.t. il Palazzo di Cristallo;

Charles-Louis-Ferdinand Dutert:o.t. la Galleria delle Macchine;

Gustave-Alexandre Eiffel: la Torre Eiffel; **Giuseppe Mengoni**: o.t. Galleria Vittorio Emanuele;

Emanuele Rocco e altri: o.t. Galleria Umberto I°.

Antonelli par. 25.8.1: o.t. la Mole Antonelliana

CAMPOSAMPIERO 06 maggio 2020

Firma del Docente

Firma dei rappresentanti degli studenti

PARTE TERZA

SIMULAZIONI PROVE SCRITTE E ORALI

A causa dell'emergenza sanitaria in corso non è stato possibile effettuare simulazioni di prove scritte per l'Esame di Stato. Il Consiglio di classe aveva programmato di effettuare simulazioni di Prima Prova e di Seconda Prova nel mese di maggio.

Nelle discipline di Italiano, Matematica e Fisica, tuttavia, i docenti hanno costantemente cercato di preparare gli studenti in vista delle prove scritte.

Visto l'evolvere della situazione, il Consiglio di classe sta valutando di effettuare una simulazione di colloquio, se ciò sarà opportuno e possibile. Alla data di approvazione di questo Documento non è però ancora stata emanata l'Ordinanza che disciplina per questo anno scolastico lo svolgimento dell'Esame di Stato.