



**Istituto Istruzione Superiore
"Giancarlo Vallauri" - Fossano**

Documento del Consiglio di Classe

5[^] A Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Anno scolastico 2019-2020

INDICE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO	3
2. PROFILO DELLA CLASSE	5
3. STORIA DELLA CLASSE	6
3.1 Insegnanti	6
3.2 Studenti	6
3.3 Risultati scrutinio finale classe quarta	7

DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

4. ATTIVITA' DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE NELL'A.S. 2019-20	9
4.1 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di «CITTADINANZA E COSTITUZIONE»	9
4.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, tirocini, <i>stage</i>	10
4.3 Attività CLIL	11
4.4 Percorsi didattici pluridisciplinari, partecipazione ad attività culturali	11
4.5 Tempi del percorso formativo	12
4.6 Iniziative complementari/integrative (D.P.R. 567/96 e Direttiva 133/96)	11
5. VALUTAZIONE	13
5.1 Criteri adottati	13
5.2 Quadro riassuntivo delle verifiche sommative svolte durante l'anno per tipologia ...	14
6. SCHEDE DELLA MATERIA	
6.1 Lingua e Letteratura italiana.....	15
6.2 Storia	20
6.3 Filosofia	24
6.4 Lingua e cultura straniera (Inglese).....	28
6.5 Matematica	30
6.6 Fisica.....	34
6.7 Informatica.....	38
6.8 Scienze Naturali (Biologia e Scienze della Terra)	40
6.9 Chimica	44
6.10 Disegno e Storia dell'arte.....	48
6.11 Scienze motorie e sportive.....	51
6.12 Religione cattolica/Attività alternative	55



DESCRIZIONE DELLA CLASSE

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il percorso liceale del *Vallauri*, in stretto collegamento alle indicazioni nazionali, è stato costruito valorizzando l'esperienza acquisita in dieci anni di sperimentazione del Liceo Scientifico Tecnologico. In esso, ciascun ambito disciplinare concorre al raggiungimento di conoscenze e competenze molteplici, fondate su contenuti di apprendimento che contribuiscono allo sviluppo di una cittadinanza consapevole e critica, avvalendosi delle competenze di natura metacognitiva (come imparare ad imparare), di natura relazionale (quale lavorare in gruppo) o attitudinali (per sviluppare autonomia e creatività). Le diverse discipline sono strutturate in modo da integrarsi ed essere finalizzate ad uno sviluppo armonico di razionalità, creatività e capacità di elaborazione critica. Tale integrazione e l'apertura al quotidiano sono la premessa per un apprendimento attivo e organico.

L'uso del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche costituisce il principale strumento per incrementare le differenti competenze. Il laboratorio è il "luogo" dove si stimola la curiosità, si velocizza la comprensione, si sviluppa il pensiero critico, si coinvolgono gli studenti in un lavoro condiviso e partecipato. Il laboratorio è "il tempo" dove si scopre il metodo scientifico come intreccio tra fantasia e "logos". Lo sviluppo delle competenze è incentivato dalla sistematicità della didattica laboratoriale, che "allena" l'intelligenza e la creatività alla razionalità del pensiero e alla concretezza della realizzazione pratica.

Durante il primo biennio, gli studenti sono orientati al conseguimento della patente ECDL, seguiti nella preparazione dai loro docenti di informatica. Il corso liceale si avvale di laboratori di fisica, chimica, biologia, informatica e matematica, tutti dotati di adeguata strumentazione, che permettono l'acquisizione di concetti, principi e teorie scientifiche attraverso esemplificazioni operative, anche relativamente a scoperte recenti. Perciò, la sistematica attività laboratoriale consente di acquisire procedure e metodi di indagine che permettono di orientarsi anche nei campi in rapida evoluzione delle scienze applicate. La tecnologia diventa, infatti, cultura quando rimanda e suscita interesse per il sapere scientifico che ad essa è sotteso.

Superando la tradizionale ma sterile dicotomia tra cultura scientifica e cultura umanistica, l'insegnamento delle discipline linguistiche, storiche e filosofiche è orientato, in questo corso, alla costruzione rigorosa dei linguaggi della parola pensata, parlata e scritta. Le tradizioni culturali, in particolare quella classica, sono affrontate in modo dinamico e innovativo, nella consapevolezza dell'importanza delle radici del sapere. Le materie umanistiche sono pensate per incrementare l'attitudine alla riflessione e al confronto, prestando una particolare attenzione alle iniziative culturali di respiro locale e nazionale.

L'indirizzo promuove la conoscenza approfondita della lingua e della cultura inglese. La preparazione persegue particolarmente lo sviluppo delle competenze della comunicazione. Lo studio della lingua straniera apre, infatti, più di una finestra sul mondo ed attiva gli strumenti per vivere al presente una cittadinanza più globale e consapevole.

Il piano degli studi liceali al *Vallauri* si differenzia da quello Ministeriale, nel rispetto dell'utilizzo della quota di autonomia e di arricchimento dell'offerta formativa. In esso troviamo:

- l'aumento del monte ore settimanale nel biennio per il potenziamento dell'attività laboratoriale;
- il potenziamento dello studio delle scienze sperimentali, con l'inserimento della disciplina *Laboratorio di chimica e fisica* (tre ore affidate al docente di fisica il primo anno e due ore al docente di chimica più una al docente di fisica il secondo anno);
- la separazione, nel secondo biennio e nell'ultimo anno, dell'insegnamento di *Chimica* e *Scienze della Terra e Biologia*, assegnate a due docenti "specialisti" nel loro ambito disciplinare, a garanzia di un percorso di alta qualità;
- la sistematica e continua attività di laboratorio, fortemente integrata nel percorso didattico e gestita con la compresenza di un insegnante tecnico-pratico in alcune ore settimanali di lezione;
- l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera (CLIL), nel quinto anno, come previsto nelle indicazioni nazionali.

Quadro orario del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Materie	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5 (1)*	4 (1)*	4 (1)*	4 (1)*	4 (1)*
Informatica	2 (2)*	2 (2)*	2 (2)*	2 (2)*	2 (2)*
Laboratorio di Chimica e Fisica **	3 (3)*	2(2)*	-	-	-
Fisica	2	3 (2)*	3 (2)*	3 (2)*	3 (2)*
Scienze naturali	3	4	3 (1)*	3 (1)*	3 (1)*
Chimica	-	-	2 (1)*	2 (1)*	2 (1)*
Disegno e storia dell'arte	2	2	2 (1)*	2 (1)*	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	30 (6)*	30 (7)*	30 (8)*	30 (8)*	30 (7)*

- * Fra parentesi le ore di attività di laboratorio.
- ** Arricchimento dell'offerta formativa (nei limiti delle disponibilità di organico fornito dall' U.S.T di Cuneo).

PROFILO DELLA CLASSE

La classe Va LSSA è attualmente costituita da 26 studenti, di cui 20 maschi e 6 femmine. Il gruppo è la risultante del passaggio da tre classi terze a due quarte, avvenuto attraverso il rimescolamento delle tre sezioni. Di fronte al cambiamento, sicuramente non trascurabile per studenti di quell'età, i ragazzi hanno reagito con equilibrio, consapevolezza e disponibilità ad accogliere positivamente sia i nuovi compagni che i nuovi docenti. Gli alunni sono riusciti a creare un clima di lavoro sereno e collaborativo e ad integrarsi superando, nella maggior parte dei casi, la diversa provenienza.

Un gruppo di studenti si è rivelato particolarmente comunicativo e dinamico, partecipa alle lezioni e determinante per la costruzione di un proficuo dialogo educativo. A fronte di questi aspetti positivi, talvolta gli insegnanti hanno dovuto intervenire per controllarne l'esuberanza, a volte eccessiva, e per garantire agli altri ragazzi, non meno capaci, ma di certo più timidi ed introversi, di trovare un loro spazio adeguato durante le lezioni.

Un numero residuale di studenti ha avuto un percorso scolastico difficile: 1 studente ha ripetuto 2 volte la classe quarta, 1 una volta e un terzo 1 volta la classe quinta.

Nel complesso, il rendimento didattico degli alunni si attesta su livelli buoni, con punte di eccellenza, per le quali vivacità intellettuale, curiosità e spirito di iniziativa si coniugano con l'impegno costante per tutti i cinque anni di corso.

Durante il II quadrimestre le lezioni in presenza si sono trasformate in videoconferenze svolte secondo la modalità della didattica a distanza. Anche in questa difficile e faticosa circostanza, i ragazzi hanno mantenuto un atteggiamento molto collaborativo: hanno partecipato assiduamente alle lezioni e si sono organizzati in modo da rendere lo studio e le attività a casa il più funzionali possibili all'apprendimento. In particolare, il lavoro svolto dai rappresentanti di classe ha facilitato la comunicazione tra studenti e insegnanti.

Si sottolinea la disponibilità, soprattutto da parte di alcuni, ad accogliere le proposte provenienti dall'ampliamento dell'offerta formativa della nostra scuola: 2 studentesse hanno preso parte ad un progetto Erasmus plus che le ha coinvolte a partire dalla classe 4 in un percorso di mobilità con dei compagni portoghesi. Altri 5 studenti sono stati selezionati ed hanno partecipato al progetto Sei Changer (School of Entrepreneurship and Innovation) in collaborazione con gli altri settori della scuola e con il Politecnico di Torino raggiungendo tra l'altro le migliori posizioni nella graduatoria finale.

Un nutrito gruppo di studenti (15) ha preso parte, nel febbraio 2020, al test di ammissione al Politecnico di Torino; in 12 lo hanno superato (9 con la prima scelta) e 2 di questi hanno raggiunto un risultato davvero eccellente. Nel corso dell'anno alcuni studenti hanno preso parte ai Giochi di Archimede e alle Olimpiadi di Fisica e due di loro sono stati segnalati come meritevoli per la premiazione regionale.

Nell'ottobre 2018, durante il quarto anno di corso, la classe ha partecipato al soggiorno studio in Inghilterra della durata di 15 giorni. In questa occasione gli studenti hanno dimostrato un buon livello di autonomia e di gestione delle diverse situazioni in un contesto nuovo. Il buon livello di apprendimento della lingua inglese è stato confermato dal significativo numero di certificazioni di lingua inglese che gli studenti hanno acquisito durante il loro percorso di studi.

3. STORIA DELLA CLASSE

3.1 INSEGNANTI

MATERIA	INSEGNANTI	
	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura italiana	Burdese Laura	Burdese Laura
Storia	Burdese Laura	Burdese Laura
Lingua e cultura straniera	Marengo Mirella	Marengo Mirella
Filosofia	Piana Mara	Bossio Tiziana
Matematica	Alleva Maria Cristina	Alleva Maria Cristina
Informatica	Bonavia Marco	Bonavia Marco
Fisica	Gallizio Paolo Lerda Daniele	Gallizio Paolo Lerda Daniele
Chimica	Latini Marco Operti Silvana	Latini Marco Operti Silvana
Scienze naturali (Biologia e Scienze della Terra)	Osella Vilma Operti Silvana	Osella Vilma Operti Silvana
Disegno e storia dell'arte	Miccoli Giuseppe	Miccoli Giuseppe
Scienze motorie e sportive	Bassignana Silvana	Bassignana Silvana
Religione/Attività alternative	Cavallo Claudio	Cavallo Claudio

3.2 STUDENTI

STUDENTI	INIZIO ANNO				FINE ANNO		
	da classe precedente	Ripetenti	Altra provenienza	TOTALE	Promossi	Non Promossi	Ritirati Trasferiti
*4 [^]	25	1	-	26	25	1	--
5 [^]	25	1	-	26	XXXXX	XXXXX	-

*accorpamento di più classi

3.3 RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE IV

(esclusi i non promossi e ritirati)

MATERIA	N° studenti con voto fra 8 e 10	7	6
Lingua e letteratura italiana	8	12	5
Storia	13	8	4
Lingua e cultura straniera	15	4	6
Filosofia	25	--	--
Matematica	12	5	8
Informatica	13	9	3
Fisica	12	4	9
Chimica	15	4	6
Scienze naturali (Biologia e Scienze della Terra)	10	7	8
Disegno e storia dell'arte	21	4	--
Scienze motorie e sportive	16	8	1
Religione/Attività alternative	22	--	--



DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

4. ATTIVITÀ DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE NELL'A.S. 2019-20

4.1 ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI «CITTADINANZA E COSTITUZIONE»

“L'educazione alla cittadinanza è una materia che mira a promuovere la convivenza armoniosa e a favorire lo sviluppo mutualmente proficuo delle persone e delle comunità in cui queste stesse vivono. Nelle società democratiche, essa aiuta gli studenti a diventare cittadini attivi, informati e responsabili, desiderosi e capaci di assumersi responsabilità per loro stessi e le loro comunità a livello nazionale, europeo e internazionale.” (Commissione Europea da “Euridice in breve”, 2017).

Tenendo conto della definizione della Commissione Europea, il Consiglio di Classe della VA LSSA ha voluto riservare uno spazio specifico alla tematica e ha organizzato le attività secondo lo schema qui riportato.

a. Migranti: storie di ieri e di oggi

Il progetto ha occupato il IV e il V anno del corso di studi ed è stato svolto a piccoli gruppi dagli studenti della classe. La scansione delle attività è la seguente:

1. Lettura e analisi di **Morte agli Italiani** e di **Il passo della morte** di Enzo Barnabà;
 2. Confronto tra le politiche migratorie durante il '900 e oggi.
 3. Incontro con l'autore a Grimaldi ;
 4. Incontro con Delia Bonomo a XXmiglia;
 5. Incontro con il sociologo Gabriele Proglione sul tema dell'immigrazione;
 6. Realizzazione di video e powerpoint relativi alla tematica trattata;
 7. Stesura di racconti di migrazione all'interno delle famiglie degli studenti.
- b. Gli studenti hanno inoltre incontrato l'architetto e scrittore Mauro Esposito, autore del libro **Le mie due guerre**. Attraverso la lettura dell'opera, i ragazzi hanno potuto approfondire il tema della mafia e del suo ruolo nelle attività economiche del nostro Paese.
- c. La classe ha partecipato all'incontro con il profugo siriano...oggi residente a Cuneo e volontario della Croce Rossa Italiana.
- d. Proiezione del film **L'uomo dal cuore di ferro** di Cédric Jimenez in occasione della celebrazione della Giornata della Memoria.
- e. Un gruppo di studenti ha affrontato lo studio delle caratteristiche del **SARSCov2** e delle conseguenze che sono derivate dalla sua diffusione e dallo sviluppo della patologia **COVID19**. Il progetto ha coinvolto le discipline di Storia e Scienze. I ragazzi hanno approfondito le caratteristiche del virus dal punto di vista scientifico, hanno analizzato le scelte di contenimento della malattia attuate dal governo e la loro conformità con i principi della Costituzione, hanno riflettuto sulla possibilità di vivere la pandemia come una sfida da cogliere, soprattutto per i giovani, costretti ad immaginarsi un mondo nuovo. Finalità del progetto è che ogni studente sappia elaborare un giudizio autonomo su quanto accaduto, consapevole del fatto che tale giudizio si produce solo attraverso la conoscenza dei dati sostenuti dalla comunità scientifica, degli eventi e la capacità di riconoscere le fonti attendibili.

Si ricorda che ogni singola disciplina, relativamente all'ambito che le è proprio e attraverso il normale svolgimento dell'attività curricolare, ha contribuito ad accrescere negli studenti la consapevolezza di essere cittadini adulti e responsabili.

4.2 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, TIROCINI, STAGE

Alternanza scuola lavoro (ASL)

Le indicazioni ministeriali rivolte ai percorsi liceali stabiliscono la frequenza di un minimo di 90 ore di ASL nell'arco del secondo biennio e del quinto anno di corso. Il suo sviluppo nei tre anni di corso è stato, per gli studenti liceali, coerente con l'indirizzo scelto e con la loro singola personalità.

La coerenza con il corso di studi ha consentito ai ragazzi di vivere alcune esperienze di alternanza rivolte all'intera classe e proposte per sviluppare la capacità di integrazione e di collaborazione in sinergia con il lavoro dei compagni. In questo filone sono rientrati gli incontri specialistici con esperti, dove ci si è allenati ad affrontare tematiche nuove e complesse, l'attività di *school-link* all'estero, vissuta nell'arco del quarto anno e intesa come esperienza di arricchimento culturale e sociale, la partecipazione al progetto *Con il cuore e con la mente*, l'impegno per il conseguimento delle certificazioni linguistiche, la frequenza al corso sulla sicurezza sui posti di lavoro e tutte le azioni rivolte all'orientamento universitario.

La coerenza con la personalità dello studente è stata sviluppata invece attraverso la libertà di scegliere un percorso di ASL individuale, che consentisse di affinare e sviluppare i propri interessi, inserendosi in un contesto sociale attraverso l'azione di volontariato o l'impegno in un ambito culturale. Il Consiglio di Classe ha definito, all'inizio di ciascun anno scolastico, l'elenco delle attività che, previa convenzione e certificazione, potevano essere riconosciute e convalidate, ritenendole efficaci allo sviluppo armonico di percorsi realmente costruttivi.

La Classe è stata seguita da un referente che ha monitorato, consigliato e guidato il percorso degli studenti. Le scelte operate hanno avuto quindi l'obiettivo di sviluppare un'azione efficace rivolta alla crescita personale e culturale di ogni singolo alunno, a partire dalle sue inclinazioni personali.

Orientamento universitario	
Gennaio – Febbraio 2020	Lezione introduttiva di orientamento del Politecnico di Torino. Lezioni extracurricolari di Matematica e di Fisica presso I.I.S. Vallauri, tenute da: <ul style="list-style-type: none">- Prof. Paolo Cortese (Dirigente Scolastico e Docente universitario, 2 ore complessive);- Prof.ssa Maria Cristina Alleva (Docente di Matematica, 3,5 ore);- Prof. Alfio Battiato (Docente di Fisica, 4 ore); Test finale del Progetto orientamento formativo del Politecnico Torino.
Maggio 2020	Progetto Curriculum vitae: iscrizione al portale dedicato e compilazione del proprio curriculum

4.3 ATTIVITA' CLIL

In conformità con le indicazioni contenute nei Nuovi Programmi per i Licei Scientifici, alcune unità didattiche di Scienze Naturali sono state svolte in lingua inglese. In particolare sono state dedicate due settimane ad inizio anno per svolgere i temi: ripasso sulla struttura del DNA, ripasso sulla correlazione tra struttura e funzione del DNA, dogma centrale della biologia. È poi stato affrontato ex novo in inglese il tema dei virus, la loro struttura, il dibattito in merito al considerarli o meno esser viventi, i sistemi replicativi dei batteriofagi (ciclo litico e lisogeno) e i metodi di entrata di un virus eucariotico (fusione ed endocitosi) con le relative tipologie di azione a seconda che siano virus a DNA, a RNA, a RNA retrovirus.

È stata applicata la metodologia CLIL prevedendo il coinvolgimento dei ragazzi in attività a coppie, ascolto di video in lingua inglese, lettura di testi, esercizi di comprensione e produzione orale. La classe ha partecipato in modo positivo utilizzando la lingua inglese senza eccessiva difficoltà. Il materiale utilizzato è stato autoprodotta dalla docente ed è stato fondamentale l'utilizzo del web per ascoltare video-lezioni, seguire animazioni digitali relative a specifici esperimenti e leggere testi pubblicati su siti americani. La verifica scritta, relativa agli argomenti svolti con la metodologia CLIL, è stata strutturata all'80% in lingua inglese (labelling activity- cloze, multiple choices). Durante il resto dell'anno sono stati abitualmente proposti video in lingua inglese, in particolare in riferimento alla parte relativa alle biotecnologie.

4.4 PERCORSI DIDATTICI PLURIDISCIPLINARI, PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' CULTURALI

Attività culturali extracurricolari e/o progetti

Incontro con Mauro Esposito: presentazione del libro "Le mie due guerre" sul tema della mafia
Per la Giornata della Memoria visione del film "L'uomo dal cuore di ferro"
Incontro con rappresentanti della ASL CN1 e volontari delle associazioni ADMO e AVIS: "Porgi una mano: donazione organi"
Olimpiadi di Fisica, a cura del Prof. Paolo Gallizio, due alunni sono stati segnalati a livello regionale.
Olimpiadi di Matematica, a cura della Prof.ssa MariaCristina Alleva
Incontro sulla donazione organi e midollo con la testimonianza di una ragazza dell'istituto
Lezioni introduttive di Matematica e di Fisica presso la sede centrale del Politecnico di Torino.
Lezioni interne pomeridiane di Matematica e di Fisica presso l'I.I.S. "G. Vallauri", tenute da: <ul style="list-style-type: none">- Prof. Paolo Cortese (Dirigente Scolastico e Docente universitario, 1 ora e 30 minuti);- Prof.ssa Maria Cristina Alleva (Docente di Matematica, 5 ore);- Prof. Alfio Battiato (Docente di Fisica, 5 ore);
Test finale presso la sede di Mondovì del Politecnico di Torino.
Progetto di peer education per la lingua inglese a cura della prof.ssa Mirella Marengo, partecipazione di un alunno meritevole come docente per i compagni più giovani
ZR-SAT partecipazione di un gruppo di studenti
Corsi di nuoto, di baseball e partecipazione alla Giornata bianca a Prato Nevoso, a cura della Prof.ssa Silvana Bassignana

Visite e viaggi di istruzione

A causa dell'emergenza Covid-19, non sono state effettuate le visite d'istruzione in programma.	
---	--

Certificazioni

Durante il percorso liceale, numerosi alunni hanno conseguito le certificazioni ECDL, PET, FCE, CAE.

4.5 TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA	Ore annuali previste
Scienze motorie e sportive	66
Lingua e cultura straniera	99
Matematica	132
Fisica	99
Filosofia	66
Scienze naturali	99
Chimica	66
Religione cattolica/Attività alternative	33
Informatica	66
Lingua e Letteratura italiana	132
Storia	66
Disegno e Storia dell'arte	66

4.6 INIZIATIVE COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE (D.P.R. 567/96 e Direttiva 133/96)

Al termine degli scrutini del primo quadrimestre, sono state avviate le attività di recupero formativo per gli studenti con una o più insufficienze deliberate dal Consiglio di Classe. Le tipologie di intervento attuate sono state le seguenti:

1. intervento individualizzato (con lavoro aggiuntivo di rinforzo) o eventuale sportello disciplinare;
2. pausa didattica in orario curricolare.

A causa dell'emergenza COVID19 e della chiusura della scuola, non è stato possibile effettuare le verifiche di recupero per il primo quadrimestre così come erano state calendarizzate (inizio marzo). Per la disciplina matematica è stata svolta in classe, nel mese di febbraio, la pausa curricolare volta al recupero delle carenze; per tutte le discipline le prove di valutazione relative al recupero sono state effettuate attraverso le modalità di verifica consentite dalla Didattica a distanza nei mesi di aprile e maggio. Non è stato altresì possibile realizzare in presenza gli sportelli programmati, in qualche caso sono state svolti incontri pomeridiani di recupero delle carenze attraverso le modalità della didattica a distanza (videoconferenza con meet).

5. VALUTAZIONE

5.1 CRITERI ADOTTATI

Scala per la misurazione / valutazione delle prove

Scala in decimi	Livello	Descrizione
9-10	Ottimo	L'elaborazione dei contenuti risulta autonoma e sicura ed emergono capacità critiche ed originalità di pensiero.
8	Distinto	Gli obiettivi di conoscenza, comprensione, capacità applicativa sono stati raggiunti ed anche l'esposizione risulta chiara e precisa, con l'uso adeguato e pertinente della terminologia e del formalismo tipici della materia.
7	Buono	L'allievo dimostra di aver compreso gli argomenti ed evidenzia parziali capacità di rielaborazione, esponendo in forma per lo più appropriata.
6	Sufficiente	Sono stati compresi i concetti essenziali ed acquisite le capacità fondamentali, anche se la preparazione esige ancora approfondimenti e l'esposizione è chiara ma non del tutto appropriata.
5	Insufficiente	In presenza d'errori e/o lacune non gravi o quando emerge sia una comprensione parziale sia una certa insicurezza nell'esposizione orale e nell'esecuzione dei compiti, propri della materia.
3-4	Gravemente insufficiente	Si evidenziano gravi errori e/o lacune estese, mancata comprensione dei concetti fondamentali o mancata acquisizione delle capacità operative essenziali.
1-2	Totalmente negativo	L'allievo consegna il foglio in bianco o non dà alcuna opportunità di formulare un giudizio.

5.2 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO PER TIPOLOGIA

Materia	n° verifiche orali	n° verifiche scritte	Tipologie di prove prevalentemente usate
Lingua e Letteratura italiana	4	3	1,3,4,5,15
Storia	5		1,15
Lingua cultura straniera (Inglese)	3	4	1, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 20 (trattazione sintetica di argomenti, testi di ascolto)
Matematica	4	4	1, 2, 11, 14, 15
Fisica	5	3	1, 9, 12, 15, 16, 17
Filosofia	3	2	1, 15
Scienze Naturali	3	3	1,11,12, 15
Chimica	5		1, 11, 15
Religione cattolica/Attività alternative		2	10, 15
Informatica	3	2	1,2,17
Scienze motorie e sportive	1	5 (pratiche)	1 e 20 - prove pratiche
Disegno e Storia dell'arte	4	2 (grafico)	1,20 (presentazioni multimediali)

- | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Interrogazione | 9. Relazione | 17. Esercizi |
| 2. Interrogazione semi-strutturata con obiettivi Predefiniti | 10. Analisi di testo | 18. Analisi di casi |
| 3. Tema nuova tipologia A | 11. Quesiti vero/falso | 19. Progetto |
| 4. Tema nuova tipologia B | 12. Quesiti a scelta multipla | 20. Altro (specificare) |
| 5. Tema nuova tipologia C | 13. Integrazioni/completamenti | |
| 6. Traduzione da lingua classica/straniera in Italiano | 14. Corrispondenze | |
| 7. Traduzione in Lingua straniera | 15. Questionario a domande aperte | |
| 8. Dettato | 16. Problema | |

Le valutazioni del secondo quadrimestre sono state prevalentemente svolte attraverso le modalità consentite dalla Didattica a distanza.

A partire dal 27 febbraio, a causa della chiusura forzata dell'istituto, il Consiglio di classe si è attivato per fornire le prime attività didattiche a distanza adottando vari metodi: invio di video, audio, esercizi, moduli di Google, condivisione di materiale sul Drive, videolezioni con Meet e attivando per alcune discipline la piattaforma Classroom di Google. Facendo seguito alle decisioni assunte dal Collegio Docenti in data 10 marzo, il Consiglio di Classe ha predisposto settimanalmente un calendario delle lezioni rispettando la scansione oraria mattutina e cercando di distribuire in modo adeguato le videolezioni che hanno iniziato ad essere svolte regolarmente per quasi tutte le discipline attraverso l'uso di Meet. A partire dal 23 marzo, seguendo le indicazioni della Dirigenza, sono cominciate le prove di valutazione che sono state svolte seguendo una precisa programmazione concordata con i rappresentanti di classe. Il Consiglio di classe ha sempre lavorato in sinergia per evitare carichi di lavoro ai ragazzi e rispettando le proposte dei rappresentanti di classe.

6. SCHEDE DELLE MATERIE

6.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Burdese Laura

Testo in adozione: Baldi, Giusto, Razetti, Zaccaria: "I classici nostri contemporanei", voll. 3.1 – 3.2, ed Pearson, Paravia, Milano

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

Lo studio della disciplina si svolgerà sviluppando i seguenti nuclei tematici:

- Giacomo Leopardi tra Classicismo e Romanticismo. Dallo Zibaldone ai Canti. Il Leopardi filosofo delle "Operette morali"
- Scapigliatura, Classicismo, Verismo.
- L'età del Realismo. Il Positivismo. Il Naturalismo Francese. Il Verismo italiano: G. Verga: Novelle, Ciclo dei "Vinti". Scelta antologica a cura del docente.
- Decadentismo, Simbolismo, Estetismo: G. Pascoli, G. D'Annunzio, O. Wilde, C. Baudelaire. Scelta antologica a cura del docente.
- La crisi della coscienza nel romanzo europeo: L. Pirandello, I. Svevo. Scelta antologica a cura del docente. Eventuali riferimenti ad autori della letteratura europea.
- Immagini della guerra nella poesia e nella narrativa: G. Ungaretti, S. Quasimodo, P. Levi. Scelta antologica a cura del docente.
- Un poeta rappresentativo del Novecento: E. Montale. Scelta antologica a cura del docente.
- Il tema della Resistenza negli autori neorealisti, lettura di brani antologici e/o visione di film scelti dai docenti.
- Divina Commedia : Paradiso, lettura e analisi di canti scelti.
- Tipologie di scrittura: Tipologia A (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano); Tipologia B (analisi e produzione di un testo argomentativo); Tipologia C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

ABILITA' E COMPETENZE:

- Saper valutare in modo critico e sempre più autonomo le informazioni ed i fatti.
- Saper rintracciare ed organizzare informazioni da testi diversi riguardo ad un argomento.
- Saper collegare in un rapporto di causa-effetto il presente con il passato.
- Accertare la conoscenza e la capacità di utilizzo della lingua italiana
- Conoscere con sicurezza le diverse forme di scrittura apprese nel corso dei due anni precedenti ed approfondire l'analisi testuale di brani in prosa e in poesia, tenendo conto degli elementi sintattici, lessicali, metrici, retorici in essi contenuti.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S.2019/2020
ESPOSTI PER TEMI- UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: Giacomo Leopardi tra filosofia e poesia
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>La vita, la poetica e il rapporto con il Romanticismo. Dalle Lettere: Sono così stordito dal niente... p. 9 Dallo Zibaldone: <i>La teoria del piacere</i> p. 16; <i>Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza</i> p. 18; <i>Indefinito e infinito</i> p. 19; <i>Il vero è brutto</i> p. 19; <i>Teoria della visione</i> p. 19; <i>Ricordanza e poesia</i> p. 20; <i>Suoni indefiniti</i> p. 20; <i>La doppia visione</i> p. 21; <i>La rimembranza</i> p. 21.</p> <p>Dai Canti: <i>L'infinito</i> p. 32; <i>La sera del dì di festa</i> p. 38; <i>Ultimo canto di Saffo</i> p.52; <i>Silvia</i> p. 57; <i>La quiete dopo la tempesta</i> p. 66; <i>Il Sabato del villaggio</i> p.70; <i>A se stesso</i> p. 90; <i>La ginestra o il fiore del deserto</i>, parafrasi vv. 1 – 155 e sintesi di ciascuna strofa. p.99.</p> <p>Dalle Operette Morali: <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> p. 115; <i>Cantico del gallo silvestre</i> p. 123; <i>Gli effetti di una scoperta scientifica</i> p.129; <i>Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero</i> p. 133.</p>

	TITOLO: L'età del Positivismo e del Realismo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>La contestazione ideologica degli Scapigliati. <i>L'attrazione della morte</i> di I.U. Tarchetti, p. 193.</p> <p>La filosofia del Positivismo con riferimenti a Comte, Darwin, Taine, Saint Simon e Marx. Il romanzo del secondo ottocento in Europa e in Italia. La poetica del Naturalismo francese. Testi: Flaubert: lettura integrale di Madame Bovary; <i>Un manifesto del Naturalismo</i> di E. e J. De Goncourt p. 253. <i>L'alcool inonda Parigi</i> di Zola p. 257; il romanzo sperimentale di E. Zola. <i>Germinal</i>: visione del film del 1993, regia di C. Berri.</p> <p>Il romanzo inglese dell'età vittoriana. Dickens: <i>"La città industriale"</i> p.267.</p> <p>Il Verismo italiano: Capuana: lettura integrale di Il marchese di Roccaverdina. Verga: vita, opere e poetica. Testi: Il cammino verso il Verismo: <i>Nedda</i> (fotocopie) Da <i>L'amante di Gramigna: Impersonalità e regressione</i> p. 320. Da <i>Vita dei Campi: Fantasticherie</i> pag. 328; <i>Rosso Malpelo</i> p. 333. Da <i>I Malavoglia: I "vinti" e la "fiumana" del progresso</i> p. 350; <i>Il mondo arcaico e la irruzione della storia</i> p. 361; <i>I Malavoglia e la dimensione economica</i> p. 366; <i>La conclusione del romanzo</i> p. 369. Dalle <i>Novelle Rusticane: La roba</i> p. 379; <i>Libertà</i> (fotocopie); Da <i>Mastro don Gesualdo: La morte di Mastro don Gesualdo</i> p. 394.</p>

	TITOLO: L'Età del Decadentismo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali)	<p>Società, cultura e idee: Schopenhauer, Nietzsche, Freud e Bergson, Einstein. Baudelaire tra Romanticismo e Decadentismo. Il disagio dell'intellettuale <i>La perdita dell'aureola</i> p. 437; Da <i>I fiori del male</i>:</p>

riferimenti bibliografici)	<p> <i>Corrispondenze</i> p. 451; <i>L' albatro</i> p. 453; <i>Spleen</i> p.461. Il romanzo decadente europeo: la nuova narrativa e le nuove tecniche di scrittura. O.Wilde, lettura integrale di <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>; Huysmans: da <i>Controcorrente: La realtà sostitutiva</i> p. 485. </p> <p> Gabriele D'Annunzio: la vita, le opere, la poetica. Da <i>Alcyone: La sera fiesolana</i> p. 561; <i>La pioggia nel pineto</i> p. 568. Da <i>Il Piacere: Un ritratto allo specchio</i>: Andrea Sperelli e Elena Muti p.523; da <i>Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo</i> p.536. </p> <p> Giovanni Pascoli: la vita, le opere, la poetica. Il mito del" nido" nella poesia di Pascoli Da <i>Il Fanciullino: Una poetica decadente</i> p. 602. Da <i>Myricae</i>: <i>X Agosto</i> p.621 <i>L'assiuolo</i> p.626 <i>Temporale</i> p. 630 <i>Il lampo</i> p. 635 <i>Il tuono</i> (fotocopie) Dai <i>Poemetti: Digitale purpurea</i> p. 645; riferimenti linguistici a <i>Italy</i> p. 654. Dai <i>Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno</i> pag. 662. <i>La grande proletaria si è mossa</i> (online) </p>
-------------------------------	---

	TITOLO: I maestri della modernità novecentesca: Pirandello e Svevo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p> Le tecniche di scrittura nel romanzo psicologico: monologo interiore, soliloquio e flusso di coscienza. Joyce: <i>Il monologo di Molly (Ulisse)</i> p. 49 vol. 3.2. Proust: <i>Le intermittenze del cuore (Alla ricerca del tempo perduto)</i> p.45. Kafka: <i>L'incubo del risveglio (La metamorfosi)</i> p. 34. </p> <p> Italo Svevo: la vita, le opere, la poetica. Il rapporto con la psicoanalisi. Dall'eroe greco all'antieroe sveviano. Il rapporto con Joyce. Monologo interiore, soliloquio e flusso di coscienza. Da <i>Una vita: Le ali del gabbiano</i> p. 813 Da <i>Senilità: Il ritratto dell'inetto</i> p. 822. Lettura integrale di <i>La coscienza di Zeno</i> </p> <p> Luigi Pirandello: la vita, le opere, la poetica Da <i>L'umorismo: Un'arte che scompone il reale</i> p. 901 Dalle <i>Novelle per un anno: La patente</i> (sintesi);; <i>Ciaula scopre la luna</i> p.909. Lettura integrale di un romanzo a scelta tra <i>Il fu Mattia Pascal</i> e <i>Uno, nessuno, centomila</i>. Sintesi ed analisi di entrambi. La produzione teatrale di Pirandello: Dalle <i>Maschere nude: Il giuoco delle parti</i> p. 974; Da <i>Sei personaggi in cerca d'autore: La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio</i> p. 996. </p>

	TITOLO: La letteratura nell'età giolittiana; le avanguardie; il frammento
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>La stagione delle avanguardie: Crepuscolari e Futuristi F. T. Marinetti: <i>Manifesto del Futurismo</i> p. 716; <i>Manifesto tecnico della letteratura</i> p. 720; <i>Bombardamento</i> p. 726. Il disagio dell'intellettuale: Da <i>L'incendiario: E lasciatemi divertire</i> di A. Palazzeschi p. 730 Da <i>Piccolo libro inutile: Desolazione del povero poeta sentimentale</i> di S. Corazzini p. 761. Da <i>I colloqui: Totò Merumeni</i> di G. Gozzano p. 781.</p>

	TITOLO: I maestri della poesia italiana del Novecento: Ungaretti, Montale e Saba
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>L'Ermetismo, caratteri generali</p> <p>Umberto Saba: Dal <i>Canzoniere</i>: <i>La capra</i> p.136 <i>Città vecchia</i> p.. 140 <i>Amai</i> p. 153</p> <p>Giuseppe Ungaretti: Da <i>L'Allegria</i>: <i>Fratelli</i> p.181 <i>Veglia</i> p. 183 <i>I fiumi</i> p. 187 <i>Mattina</i> p. 183 <i>Soldati</i> p. 184</p> <p>Salvatore Quasimodo: Da <i>Acque e terre</i>: <i>Ed è subito sera</i> p. 213 <i>Alle fronde dei salici</i> p. 216</p> <p>Eugenio Montale: vita, opere, poetica Da <i>Ossi di Seppia</i>: <i>I limoni</i> p. 250 <i>Non chiederci la parola</i> p. 254 <i>Merigiare pallido e assorto</i> p. 257 <i>Spesso il male di vivere</i> p. 259 Da <i>Le occasioni</i>: <i>Non recidere forbice quel volto</i> p. 283</p>

	TITOLO: La narrativa italiana e internazionale di fronte alla guerra e alla Shoah
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>Il Neorealismo e la letteratura di guerra e il mondo contadino. Lettura integrale di: <i>Se questo è un uomo</i> di Primo Levi <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i> di I. Calvino <i>La luna e i falò</i> di C. Pavese</p>

	TITOLO: Divina Commedia: Paradiso
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Letture, parafrasi e commento dei seguenti canti: XXXIII (Purgatorio), I, VI, XI, XII.

	TITOLO: Arricchimento culturale: film, teatro e opere d'arte
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Nel mese di febbraio 2020 gli studenti hanno assistito alle lezioni sulla storia del rock tenute dal complesso musicale Flexus.

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI	
Il modulo sulla narrativa italiana e internazionale di fronte alla guerra e alla Shoah verrà svolto dopo il 15 maggio.	

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

Metodologia di insegnamento:

Le lezioni di Letteratura si sono svolte in stretta condivisione con lo studio della Storia. Sulla base dei periodi storici evidenziati si è innescata la spiegazione degli autori e delle loro opere. Queste ultime sono state affrontate con un approccio filologico che ha assicurato uno spazio significativo all'analisi testuale e allo studio delle figure retoriche sia in prosa che in poesia. L'insegnante ha evidenziato l'esperienza umana dei singoli autori, visibile nei loro scritti, e il valore insostituibile della Letteratura che permette a ciascun lettore di entrare in contatto con mondi ed esistenze diverse e lontane. Si è fatto in modo che ogni studente avesse la possibilità di costruirsi una mappa dell'evoluzione del pensiero e del gusto letterario nel corso dell'800/900.

Lo studio della disciplina è stato condotto tramite:

- Lezione frontale svolta con l'aiuto di filmati, powerpoint, articoli...
- Lezione interattiva
- Visione di film
- Lettura e analisi di opere integrali.
- Videolezioni (Didattica a Distanza su piattaforma Meet)

Relativamente alla produzione scritta, la classe ha sperimentato ciascuna delle tipologie previste dalla programmazione durante i cinque anni di corso.

Valutazione:

Durante il I quadrimestre, ogni studente è stato valutato attraverso verifiche scritte (almeno tre) e interrogazioni (almeno due). A causa del lockdown conseguente alla diffusione della pandemia da Covid 19, nel II quadrimestre gli studenti sono stati sottoposti a prove orali a distanza. A ciascuna di esse è stata assegnata una valutazione riportata sul registro di classe.

6.2 STORIA

Docente: prof.ssa Burdese Laura

Testo in adozione: Banti: “Tempi e Culture. Dal 1900 ad oggi”. Vol 3. Ed. Laterza.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Lento declino ed epilogo del “lunghissimo” Ottocento.
- 1914 – 1945: conflitti, tensioni, disgregazione e formazione di imperi, affermazione di nuove ideologie nell’epoca della cosiddetta “guerra dei trent’anni del XX secolo”.
- Il secondo dopoguerra nello scenario europeo e nello scenario mondiale.
- Crollo del comunismo e fine del “secolo breve”. Nuovi scenari internazionali.

ABILITA’ E COMPETENZE:

- Saper operare confronti tra periodi storici e contesti socioculturali differenti.
- Saper esporre in sintesi ragionata, orale o scritta, gli argomenti studiati.
- Saper sintetizzare e confrontare giudizi ed interpretazioni storiografiche.
- Saper collegare i fenomeni storici alle parallele testimonianze culturali
- Saper utilizzare i sussidi didattici inerenti la materia (cartine, documenti, statistiche...)

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL’A.S. 2019/2020 ESPOSTI PER TEMI- UNITA’ DIDATTICHE

	TITOLO: L’Europa, l’Italia, il mondo tra Ottocento e Novecento
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Le origini della società di massa. Redditi e consumi. Divertimenti di massa. Amore, famiglia e sessualità. Una politica per le masse. La Chiesa cattolica di fronte al cambiamento. Ambizioni imperialiste e alleanze internazionali. L’espansione imperialista. Tensioni in Europa. La riorganizzazione del sistema delle alleanze (1879 – 1907). Disfacimento dell’Impero ottomano e crisi nei Balcani. Giappone, Russia e USA. L’età giolittiana. La crisi di fine secolo. Il riformismo giolittiano. Anni cruciali per l’Italia: 1911 – 1913.

	TITOLO: La prima guerra mondiale
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti)	Le cause. La brutalità della guerra. Nelle retrovie e al fronte. La prima fase della guerra (1914 -15). L’Italia dalla neutralità all’intervento (1914- 1915). Trincee e assalti (1915 –

bibliografici)	1917). La fase conclusiva (1917 – 1918). Il trattato di pace. Le conseguenze della guerra. Approfondimento: video di RAI STORIA sulla battaglia della Marna, su Caporetto e sull'affondamento della Lusitania.
----------------	---

	TITOLO: La rivoluzione russa
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Le rivoluzioni di febbraio e di ottobre. Le <i>Tesi di aprile</i> di Lenin. La guerra civile. I comunisti al potere. L'uscita della Russia dalla guerra. Il comunismo di guerra. La NEP. Trasformazioni sociali nella Russia comunista. La morte di Lenin.

	TITOLO: Il dopoguerra dell'Occidente. I totalitarismi del XX secolo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>Le trasformazioni economiche nel primo dopoguerra. Le riparazioni di guerra e le relazioni economiche internazionali. Stili di genere e consumi culturali. Stati Uniti, Inghilterra e Francia. Il biennio rosso nell'Europa centrale. La Repubblica di Weimar.</p> <p>Il Fascismo al potere. Il quadro politico italiano nel primo dopoguerra. Le aree di crisi nel biennio 1919 – 1920. La nascita del Fascismo. La marcia su Roma. Una fase transitoria (1922 – 25). Il delitto Matteotti. Il perfezionamento della dittatura. Il totalitarismo imperfetto. Il Fascismo si fa Stato (1925 – 29). La politica estera del Fascismo. Mussolini da mediatore della politica estere a sostenitore del Nazismo. La politica imperialistica dell'Italia. Le leggi razziali. La politica economica.</p> <p>L'ascesa del Nazismo. La graduale presa del potere di Hitler. Le strutture del regime nazista. Dal Mein Kampf al progetto di pangermanesimo. La costruzione della dittatura. Il totalitarismo perfetto. Le leggi razziali. La preparazione alla guerra. Politica economica della Germania nazista.</p> <p>Il franchismo. La guerra civile spagnola.</p> <p>L'ascesa al potere di Stalin e la fine di Trotskij. La costruzione della dittatura. Le purghe staliniste. La politica economica e i piani quinquennali.</p>

	TITOLO: Il mondo extraeuropeo tra le due guerre
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	La crisi del '29. Le cause del crollo di Wall Street. Le ripercussioni della crisi in Europa. Il <i>New Deal</i> di F. D. Roosevelt..

	TITOLO: La seconda guerra mondiale
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Dall'Anschluss al patto di Monaco. Dalla dissoluzione della Cecoslovacchia all'invasione della Polonia. La guerra lampo. L'entrata in guerra dell'Italia. Le guerre "parallele". La Germania nazista attacca l'URSS. la guerra nel Pacifico. L'ordine nuovo in Asia e in Europa. Lo sterminio degli Ebrei. La Resistenza. Le brigate partigiane. La svolta del 1942-43. La caduta del Fascismo, La repubblica di Salò. La Resistenza e la guerra in Italia. La fine della guerra.

	Approfondimento: a) La lingua nazista (Laura Fontana e George Bensoussan). Lettura integrale di Se questo è un uomo di P. Levi. b) I genocidi del '900.
--	--

	TITOLO: Il secondo dopoguerra in Europa
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	I trattati di pace e il nuovo ordine internazionale. l'ONU. Il mondo bipolare: la guerra fredda, la NATO, Patto di Varsavia. Nascita e sviluppo dell'Unione Europea. La crescita dell'Occidente: sviluppo economico e Welfare State. Il processo di formazione dell'Italia repubblicana. Breve profilo storico della Repubblica italiana e delle sue crisi nella seconda metà del Novecento.

	TITOLO: La decolonizzazione e il Terzo Mondo. Guerra e pace in Medio Oriente
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	La decolonizzazione in Asia e in Africa. La nascita di Israele. Il conflitto arabo-israeliano. La guerra in Vietnam.

	TITOLO: L'Italia dal miracolo economico alla crisi della prima Repubblica
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Breve profilo storico della Repubblica italiana dal 1948 a oggi. Il boom economico degli anni Sessanta e la crisi degli anni Settanta. I mali della Repubblica: mafia, terrorismo, corruzione. Il tramonto del sistema dei partiti politici tradizionali.

	TITOLO: Il mondo contemporaneo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	L'attentato del 2001 alle Torri gemelle. Docu-film: <i>Farheneit 9/11</i> di M. Moore.

	TITOLO: Cittadinanza e costituzione
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>“L'educazione alla cittadinanza è una materia che mira a promuovere la convivenza armoniosa e a favorire lo sviluppo mutualmente proficuo delle persone e delle comunità in cui queste stesse vivono. Nelle società democratiche, essa aiuta gli studenti a diventare cittadini attivi, informati e responsabili, desiderosi e capaci di assumersi responsabilità per loro stessi e le loro comunità a livello nazionale, europeo e internazionale.” (Commissione Europea da “Euridice in breve”, 2017).</p> <p>Tenendo conto della definizione della Commissione Europea, il Consiglio di Classe della VA LSSA ha voluto riservare uno spazio specifico alla tematica e ha organizzato le attività secondo lo schema qui di seguito riportato.</p> <p>a. Migranti: storie di ieri e di oggi</p> <p>Il progetto ha occupato il IV e il V anno del corso di studi ed è stato svolto a piccoli gruppi dagli studenti della classe. La scansione delle attività è la seguente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lettura e analisi di Morte agli Italiani e di Il passo della morte di Enzo Barnabà; 2. Confronto tra le politiche migratorie durante il '900 e oggi. 3. Incontro con l'autore a Grimaldi ; 4. Incontro con Delia Bonomo a XXmiglia;

	<p>5. Incontro con il sociologo Gabriele Proglgio sul tema dell'immigrazione; 6. Realizzazione di video e powerpoint relativi alla tematica trattata; 7. Stesura di racconti di migrazione all'interno delle famiglie degli studenti.</p> <p>b. Gli studenti hanno inoltre incontrato l'architetto e scrittore Mauro Esposito, autore del libro <i>Le mie due guerre</i>. Attraverso la lettura dell'opera, i ragazzi hanno potuto approfondire il tema della mafia e del suo ruolo nelle attività economiche del nostro Paese.</p> <p>c. La classe ha partecipato all'incontro con il profugo siriano...oggi residente a Cuneo e volontario della Croce Rossa Italiana.</p> <p>d. Proiezione del film <i>L'uomo dal cuore di ferro</i> di Cédric Jimenez in occasione della celebrazione della Giornata della Memoria.</p> <p>Si ricorda che ogni singola disciplina, relativamente all'ambito che le è proprio e attraverso il normale svolgimento dell'attività curricolare, ha contribuito ad accrescere negli studenti la consapevolezza di essere cittadini adulti e responsabili.</p>
--	---

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

<p>Svolgimento dei moduli:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Italia dal miracolo economico alla crisi della I Repubblica • Il terrorismo moderno

OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA (Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)

L'insegnamento della Storia, durante i cinque anni, ha sempre avuto l'obiettivo di conoscere il passato per leggere in modo efficace e consapevole il presente. A tale fine le lezioni si sono basate su un dialogo continuo con gli studenti e su frequenti confronti con l'attualità.

Lo studio della disciplina è stato condotto tramite:

- Lezione frontale svolta con l'aiuto di filmati, powerpoint, articoli...
- Lezione interattiva
- Visione di film
- Lettura e analisi di opere integrali.
- Lavoro di gruppo
- Videolezioni (Didattica a Distanza su piattaforma Meet)

Ampio spazio è stato riservato alla cura della produzione orale e all'acquisizione di un registro linguistico specifico della disciplina, sia durante le interrogazioni che sollecitando interventi volti ad esprimere opinioni e pareri personali.

Valutazione:

Ogni studente, nel I quadrimestre, è stato valutato attraverso verifiche scritte (almeno una), compiti a casa e interrogazioni (almeno una). A causa del lockdown conseguente alla diffusione della pandemia da Covid 19, nel II quadrimestre gli studenti sono stati sottoposti a prove orali a distanza. A ciascuna di esse è stata assegnata una valutazione riportata sul registro di classe.

6.3 FILOSOFIA

Docente: prof.ssa Tiziana BOSSIO

Testo in adozione: Cioffi, Luppi, Vigorelli, Zanette, Bianchi, O'Brien, Arché, Volume 3, Mondadori, 2014

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- La critica al sistema hegeliano (Schopenhauer)
- La tematica della scelta (Kierkegaard, Sartre)
- La scuola del sospetto (Marx, Nietzsche, Freud)
- Positivismo e reazione antipositivistica (Comte/Bergson)
- Filosofia ed epistemologia (Wittgenstein, Circolo di Vienna, Popper)
- Teorie della società e della politica nel Novecento (Weber, Arendt, Rawls, Jonas)

ABILITA' E COMPETENZE:

- L'apprendimento razionalmente coordinato delle tematiche filosofiche.
- La tendenza all'approfondimento personale e la maturazione di senso critico.
- L'uso di un linguaggio e di una terminologia appropriati.
- La capacità di analisi di testi e concetti.
- La capacità di collegamento tra ambiti diversi di conoscenza.
- La competenza operativa nell'applicazione di alcune conoscenze.
- La capacità di argomentare alcune tesi filosofiche in modo concettualmente rigoroso.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/20 ESPOSTI PER TEMI- UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: La problematicità della scelta
CONTENUTI	Kierkegaard: Aut Aut. La vita come possibilità e l'angoscia esistenziale. La vita estetica, etica e religiosa. pp. 44/53 J.P.Sartre: in sé e per sé. Essere gettati nel mondo: libertà e responsabilità. L'esistenza precede l'essenza (scheda studio) "Mr. Nobody": un film sulla scelta. "L'uomo dei dadi": un libro sulla rinuncia alla scelta responsabile. "Il male di vivere nella filosofia e nell'arte contemporanea" p. 370

TITOLO: La critica dell'ottimismo hegeliano	
CONTENUTI	<p>A. Schopenhauer pp. 26/41 Il velo di Maya e la via d'accesso al noumeno; Il mondo come volontà e rappresentazione; la sofferenza universale e la noia; critica all'ottimismo cosmico, sociale e storico. Il suicidio come estrema affermazione della volontà di vivere. Le via della noluntas: arte, morale, asceti.</p>

TITOLO: I maestri del sospetto	
CONTENUTI	<p>Destra e sinistra hegeliane. L. Feuerbach: pp. 72/77 la religione come alienazione e l'antropologia capovolta.</p> <p>K. Marx : pp.78/98 - 103/104 Critica a Feuerbach e la storicità della religione come oppio dei popoli. Il materialismo storico: struttura e sovrastruttura. Critica dell'economia borghese e dell'ideologia. Il "Manifesto del partito comunista" e la concezione della storia come lotta di classe. L'analisi economica del capitale: merce, lavoro, plusvalore. La dittatura del proletariato e la società senza classi.</p> <p>F. Nietzsche: pp. 144/179 Apollineo e dionisiaco. Greci e pessimismo. L'accettazione della vita. La critica della morale e la trasvalutazione dei valori. La morte di Dio. Nichilismo passivo e attivo. L'oltremodo e il suo annuncio (lo Zarathustra) L'eterno ritorno. La volontà di potenza.</p> <p>S. Freud pp. 214/225 Studi sull'isteria e la teoria della rimozione. La scoperta dell'inconscio e la prima topica. Il metodo psicanalitico e il trasfert. Sintomi, lapsus e meccanismi di difesa. L'interpretazione dei sogni. La seconda topica: Es, Ego e Super Ego. Il complesso edipico e la nascita della coscienza morale e del senso di colpa. Il disagio della civiltà e l'illusione della religione. U. Galimberti "Cosa resta di Freud"</p> <p>Sviluppi della psicanalisi. pp 228/230 Jung e l'inconscio collettivo Adler ed il complesso di inferiorità</p>

	TITOLO: Positivismo e reazione antipositivistica
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<p>Positivismo: caratteri generali. 106/109 A.Comte e la legge dei tre stadi pp. 110 e 112 H.Bergson pp. 304/313 la critica al pensiero positivista e la difesa dello spirito. La concezione del tempo. Materia e Memoria. L'evoluzione creatrice. Intelligenza e intuizione. La difesa della libertà. Società chiusa e aperta.</p>

	TITOLO: Teoria della società e della politica
CONTENUTI	<p>M. Weber (scheda studio) L'agire sociale e la razionalità strumentale. Il mondo nell'epoca del disincanto e la gabbia d'acciaio. L'etica protestante e lo spirito del Capitalismo. L'etica della razionalità e l'etica della convinzione. H. Arendt (scheda studio) La nascita del totalitarismo. La banalità del male. La condizione umana. J.Rawls (scheda studio) Una teoria della giustizia. Il velo di ignoranza e la posizione originaria. I principi di giustizia e la regola del maximin</p>

	TITOLO: Filosofia ed epistemologia
CONTENUTI	<p>L.Wittgenstein (scheda studio) La filosofia come analisi del linguaggio. Il linguaggio come raffigurazione logica del mondo. Senso e verità. Il secondo Wittgenstein e i giochi linguistici.</p> <p>Il Neopositivismo del Circolo di Vienna. (scheda studio) Verificazionismo e critica della metafisica. Schlick e Carnap.</p> <p>K.Popper 402/405 e (scheda studio) La critica dell'induzione. Il principio di falsificazione. Critica al falsificazionismo ingenuo. La logica della scoperta scientifica. Critica all'osservativismo. La mente come faro. La società aperta e i suoi nemici: contro lo stoicismo e a favore del riformismo.</p>

	TITOLO: Filosofia ed epistemologia
CONTENUTI	H. Jonas pp. 524/525 La responsabilità verso le generazioni future. L'euristica della paura

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI
Conclusione delle interrogazioni in videoconferenza. Confronti e riflessioni sulle tematiche trattate durante l'anno scolastico

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

La proposta del corso di storia della filosofia risponde ai bisogni e alle possibilità degli alunni di conoscere la complessa e articolata tradizione culturale e civile occidentale, cogliendone la formulazione dei quesiti, il valore della varietà delle risposte e la ricchezza del dibattito. Si è cercato di sollecitare la discussione delle idee, la riflessione personale ed il confronto, dedicando alcune lezioni a veri e propri "laboratori di idee". Questo lavoro è stato facilitato dall'interesse dimostrato dagli studenti nei confronti delle tematiche affrontate e dalla loro vivacità intellettuale.

Gli obiettivi disciplinari sono distinti in due ordini:

1) in funzione della conoscenza:

- dei contenuti relativi agli argomenti svolti;
- la tendenza all'approfondimento personale;
- l'apprendimento razionalmente coordinato delle tematiche filosofiche;
- la maturazione del senso critico;

2) in funzione delle competenze:

- linguistiche e terminologiche appropriate, in particolare per un'esposizione chiara e ordinata;
- di rielaborazione autonoma dei concetti;
- di collegamento tra ambiti diversi di conoscenza;

La maggioranza degli alunni ha conseguito tutti gli obiettivi.

Lo studio della disciplina è stato condotto tramite:

- Lezione frontale svolta con l'aiuto di presentazioni sulla lavagna interattiva multimediale
- Lezione interattiva
- Assegnazione di film da vedere a casa
- Lettura di articoli
- Laboratorio di idee e discussioni guidate

I materiali didattici utilizzati sono stati il manuale in adozione e schede integrative.

La verifica e la valutazione sono state sviluppate con gli strumenti e secondo le modalità e i criteri previsti dalla Programmazione educativa e didattica d'Istituto. La verifica delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli allievi si è avvalsa principalmente di colloqui orali che hanno mirato ad accertare le conoscenze acquisite, la capacità di rielaborazione e di organizzazione del discorso espositivo con proprietà lessicale. Le prove scritte sono state somministrate nella forma di questionari a domande aperte.

Le modalità di recupero sono state di tipo individuale. Le verifiche dei recuperi sono state svolte nella forma di interrogazione scritta.

6.4 LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Prof.ssa Mirella MARENGO

Testo in adozione:

Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, Compact Performer Culture & Literature, Zanichelli

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

I testi letterari, le tematiche fondamentali delle opere esaminate, la vita e opere dell'autore.
Le strutture grammaticali e linguistiche contenute nelle opere esaminate per la loro comprensione ed analisi.

ABILITA' E COMPETENZE:

Utilizzare adeguatamente la lingua straniera per inquadrare dal punto di vista storico e letterario le opere lette, per fare collegamenti con altre opere.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019-2020 ESPOSTI PER TEMI-UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: THE ROMANTIC AGE
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	An age of revolutions pp. 96-97. Industrial society p. 98. W. Blake and the victims of industrialisation pp. 99-100. W. Blake: <i>London</i> p. 101, <i>The Lamb</i> (photocopy), <i>The Tyger</i> (photocopy). The American War of Independence pp. 102-103. The Gothic novel p. 106. Mary Shelley and a new interest in science p. 107. Frankenstein pp. 107-108. Mary Shelley: <i>Frankenstein</i> – The creation of the monster pp. 109-110. The Romantic spirit: is it Romantic? p. 111. Emotion vs Reason: English Romanticism (quotations excluded) p. 112. A new sensibility p. 113. The emphasis on the individual p. 114. W. Wordsworth and nature pp. 115-116. W. Wordsworth: <i>I Wandered Lonely as a Cloud (Daffodils)</i> p. 117, <i>Composed Upon Westminster Bridge</i> (photocopy). The Napoleonic Wars p. 124. G. G. Byron's life and the Romantic rebel pp. 125-126. George G. Byron: <i>So We'll Go No More a Roving</i> (photocopy).

	TITOLO: THE VICTORIAN AGE
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	The first half of Queen Victoria's reign pp. 148-149. Life in the Victorian town p. 150. The Victorian compromise p. 154. The Victorian novel p. 155. Charles Dickens and children p. 156. <i>Oliver Twist</i> by C. Dickens p. 157. C. Dickens: <i>Oliver Twist</i> – Oliver wants some more pp. 158-159. The British Empire pp. 173-174. New aesthetic theories (The Aesthetic Movement) p. 182. Aestheticism (The Aesthetic Movement in England) p. 184. Oscar Wilde: the brilliant artist and Aesthete p. 185. <i>The Picture of Dorian Gray</i> by O. Wilde p. 186.

	TITOLO: THE MODERN AGE
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	The Edwardian Age pp. 224-225. World War I p. 226. The War Poets (W. Owen) p. 234. W. Owen: <i>Dulce et Decorum Est</i> pp. 236-237. The modern novel (Modernist writers) pp. 250-251. J. Joyce and Dublin p. 264. Dubliners by J. Joyce p. 265. J. Joyce: <i>Eveline</i> from "Dubliners" pp. 266-269.

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

Revisione e approfondimento dei moduli 'The Victorian Age' e 'The Modern Age' e verifiche sui contenuti dei vari moduli.

OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA (Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)

Si è cercato di sviluppare la competenza comunicativa degli studenti al fine di fornire loro gli strumenti per poter utilizzare la lingua inglese adeguatamente alla situazione e al contesto, per comprendere e usare espressioni di uso quotidiano, per approfondire la conoscenza lessicale, anche nel caso del lessico specifico della letteratura, per organizzare il discorso in maniera logica e coerente. Si è posta cura nel tentare di sviluppare in modo armonico le quattro abilità, anche se hanno avuto maggior peso le attività di writing, reading e speaking rispetto a quella di listening. L'attività di listening è stata svolta con l'ausilio dei supporti multimediali che accompagnano i testi in adozione, della LIM e dei dispositivi dei singoli alunni per lo studio individuale e l'approfondimento domestico.

Negli esercizi di ascolto, sia di livello B1 che di livello B2, si è cercato di abituare gli studenti a valutare attentamente il contesto e a fare riferimento al lessico specifico che lo caratterizza. La scelta delle attività ha tenuto conto dei livelli degli elementi della classe, che non sono del tutto uniformi.

Nel corso della classe quarta, gli studenti hanno partecipato ad un soggiorno di due settimane a Oxford: questa esperienza è servita ad avvicinarli alla realtà culturale della lingua studiata ed ha offerto opportunità di miglioramento delle capacità di comprensione ed esposizione orale.

Per rendere gli studenti efficienti lettori, si è cercato di sviluppare quelle strategie che permettono la decodificazione di un testo scritto, cogliendone gli elementi essenziali e quelli secondari, comprendendo il nucleo del testo e procedendo alla lettura, non attraverso una traduzione parola per parola, ma attraverso l'interpretazione del significato. Sono stati utilizzati gli esercizi e le attività del libro di testo, tesi a guidare la comprensione e l'analisi, oltre a tecniche di skimming e scanning.

Per quanto concerne la produzione in lingua straniera, si è cercato di avviare gli studenti ad attività previste dal livello di competenza B2 del Quadro Europeo Comune di Riferimento, utilizzando le attività fornite dal libro di testo.

6.5 MATEMATICA

Docente: ALLEVA MARIA CRISTINA

Testo in adozione: Massimo Bergamini / Graziella Barozzi / Anna Trifone

MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA con Tutor seconda edizione

Volumi 4B – 5

Casa Editrice ZANICHELLI

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Conoscere le nozioni elementari del calcolo infinitesimale, differenziale e integrale

ABILITÀ E COMPETENZE:

- Saper
 - calcolare limiti di funzioni anche in forma indeterminata
 - riconoscere e classificare i punti di discontinuità di una funzione
 - calcolare la derivata di una funzione
 - riconoscere e classificare i punti di non derivabilità di una funzione
 - applicare i teoremi sulle funzioni derivabili
 - studiare e rappresentare funzioni algebriche e trascendenti
 - calcolare integrali indefiniti e definiti
 - determinare la misura dell'area della superficie compresa tra due grafici e del volume di un solido di rotazione
- Saper dimostrare e operare con il linguaggio ed il simbolismo matematico riconoscendo le regole applicate
- Aver compreso il valore strumentale della matematica per lo studio delle altre scienze

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019 / 2020 **ESPOSTI PER TEMI - UNITA' DIDATTICHE**

	TITOLO: LIMITI E CONTINUITÀ
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Intorni - Il concetto di limite di una funzione - Limite finito e infinito per x tendente ad un valore finito o infinito - Limite destro e limite sinistro - Asintoti verticali e orizzontali - Teorema dell'unicità del limite - Teorema della permanenza del segno - Teorema del confronto - Calcolo dei limiti - Forme d'indecisione e calcolo del limite nelle forme indeterminate - Limiti notevoli - Confronto di infiniti e infinitesimi - Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo - Le funzioni continue fondamentali - Discontinuità di prima, seconda e terza specie - Teorema di Weierstrass - Teorema dei valori intermedi - Teorema dell'esistenza degli zeri - Asintoti obliqui - Grafico probabile di una funzione

	TITOLO: CALCOLO DIFFERENZIALE
CONTENUTI <small>(sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)</small>	Rapporto incrementale e suo significato geometrico - Derivata e retta tangente - Derivabilità e continuità (<i>con dimostrazione</i>) - Derivate successive - Derivate delle funzioni fondamentali e regole di derivazione - Derivata della funzione composta - Derivata della funzione inversa - Interpretazione geometrica di alcuni casi di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi, punti di flesso a tangente verticale - Differenziale di una funzione - Teorema di Rolle (<i>con dimostrazione</i>) - Teorema di Lagrange - Conseguenze del teorema di Lagrange (<i>con dimostrazione</i>) - I teoremi di de L'Hôpital

	TITOLO: APPLICAZIONI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE
CONTENUTI <small>(sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)</small>	Ricerca dei massimi e minimi relativi e assoluti - Problemi di massimo e di minimo - Concavità e punti di flesso: definizioni e metodi d'individuazione dei punti di flesso - Metodo analitico per lo studio di una funzione e per la sua rappresentazione grafica - Risoluzione approssimata delle equazioni - Il metodo di bisezione

	TITOLO: INTEGRALI INDEFINITI
CONTENUTI <small>(sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)</small>	Le primitive delle funzioni fondamentali - Definizione d'integrale indefinito - L'integrale indefinito come operatore inverso della derivata - L'integrale indefinito come operatore lineare - Casi fondamentali d'integrazioni immediate - Integrazione delle funzioni razionali fratte - Integrazione per parti - Integrazione per sostituzione

	TITOLO: INTEGRALI DEFINITI E APPLICAZIONI
CONTENUTI <small>(sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)</small>	Definizione d'integrale definito di una funzione in un intervallo chiuso e limitato - Proprietà dell'integrale definito - Calcolo delle aree - Teorema della media integrale (<i>con dimostrazione</i>) <i>(attività prevista dal 15 maggio al termine delle lezioni)</i> La funzione integrale - Il teorema fondamentale del calcolo integrale o di Torricelli - Barrow (<i>con dimostrazione</i>) - Volume di un solido di rotazione

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI	
È prevista la trattazione dei seguenti contenuti relativi al tema:	
INTEGRALI DEFINITI E APPLICAZIONI La funzione integrale - Il teorema fondamentale del calcolo integrale o di Torricelli - Barrow (<i>con dimostrazione</i>) - Volume di un solido di rotazione	

OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA

(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica,)

▪ Tipo d'attività svolta con la classe e modalità di lavoro

Conoscendo gli alunni dagli anni precedenti, ho ritenuto opportuno dedicare il primo periodo di scuola al ripasso di alcune nozioni preliminari di analisi, introdotte nel corso degli anni precedenti e prerequisiti indispensabili per affrontare lo studio del calcolo infinitesimale.

Ho limitato le dimostrazioni ai teoremi più importanti, senza però trascurare la precisione nell'esposizione e il rigore nei passaggi logici.

Le spiegazioni sono sempre state accompagnate da esercizi di tipo applicativo, per consolidare le nozioni apprese e per far acquisire agli alunni una sicura padronanza del calcolo.

Con l'avvio delle lezioni a distanza è stato necessario rimodulare la programmazione e adattare l'attività didattica alla situazione, favorendo l'aspetto applicativo della materia rispetto a quello teorico.

Per le lezioni è stata utilizzata la piattaforma Google Meet, mentre il materiale utile allo studio e gli esercizi da svolgere come compito sono stati caricati sia sul registro elettronico, in dotazione alla scuola, sia sulla piattaforma Google Classroom.

▪ Materiali didattici utilizzati

Per i compiti da svolgere a casa mi sono basata soprattutto sul libro di testo. Con l'avvio della didattica a distanza sono stati assegnati test e schede di autovalutazione attraverso la piattaforma Google Classroom.

▪ Modalità del recupero

Fino alla sospensione dell'attività didattica in presenza, il recupero è stato svolto sia in itinere, durante le ore di lezione, sia con la pausa didattica di una settimana dal 10 al 14 febbraio 2020.

In orario di lezione, sono stati corretti alla lavagna i quesiti, assegnati come compito a casa, la cui risoluzione presentava maggiori difficoltà, in modo da evidenziare i concetti non ancora acquisiti e cercare di colmare le eventuali lacune, anche relative agli anni precedenti.

Anche con la didattica a distanza sono stati svolti numerosi esercizi durante le ore di lezione in videoconferenza, grazie all'utilizzo della tavoletta grafica.

▪ Modalità di verifica

Fino alla sospensione dell'attività didattica in presenza, il livello d'acquisizione di conoscenze e competenze è stato verificato, nel corso e/o al termine dei moduli, attraverso verifiche sommative.

Le tipologie di prove prevalentemente usate sono:

- interrogazione;
- interrogazione semi-strutturata con obiettivi predefiniti;
- risoluzione di esercizi e problemi.

Con l'avvio delle lezioni a distanza, invece, le tipologie di prove usate sono:

- interrogazione;
- risoluzione di esercizi e problemi a risposta aperta o multipla.

Nella valutazione delle *prove* ho dato particolare importanza alla:

- conoscenza dei concetti essenziali delle varie parti del programma svolto;
- esposizione corretta e appropriata;
- capacità di formalizzare e risolvere problemi;
- acquisizione di una corretta tecnica del calcolo.

Nella valutazione finale dei singoli allievi, ho tenuto conto, inoltre, della situazione di partenza, dell'impegno e della partecipazione alle attività scolastiche, comprese quelle a distanza.

6.6 FISICA

Docenti: Paolo GALLIZIO, Daniele LERDA

Testo in adozione: James S. Walker, *FISICA: modelli teorici e problem solving*, vol.3, Ed. Pearson

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

acquisizione di un insieme organico di metodi e contenuti, finalizzati ad un'adeguata interpretazione della realtà naturale e tecnologica, con particolare riferimento alle aree dell'elettromagnetismo e della fisica moderna (relatività, fisica quantistica).

ABILITA' E COMPETENZE:

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, che si articolano in un continuo rapporto tra costruzione teorica e attività sperimentale;
- capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e finalizzato e di comunicarle con linguaggio scientifico;
- abitudine all'approfondimento, alla riflessione individuale e all'organizzazione del lavoro personale;
- capacità di cogliere ed apprezzare l'utilità del confronto di idee e dell'organizzazione del lavoro di gruppo;
- consapevolezza delle potenzialità, dello sviluppo e dei limiti delle conoscenze scientifiche;
- capacità di cogliere le relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze fisiche e quello del contesto umano storico e tecnologico;
- capacità di cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento nella descrizione del mondo e di utilizzarlo adeguatamente.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/20 ESPOSTI PER TEMI - UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: ELETTROMAGNETISMO
CONTENUTI	Esperienze di Faraday sull'induzione elettromagnetica Legge di Faraday-Neumann Legge di Lenz Correnti parassite L'alternatore Autoinduzione e induttanza Circuito RL in corrente continua Energia e densità di energia del campo magnetico Il trasformatore Valori efficaci della corrente e della tensione in alternata Circuiti puramente resistivi, induttivi e capacitivi in corrente alternata Impedenza di un circuito RCL serie in alternata Il circuito oscillante LC La risonanza nei circuiti RCL in alternata

	TITOLO: EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE
CONTENUTI	<p>Campo elettrico indotto e riscrittura della legge di Faraday-Neumann La corrente di spostamento Equazioni di Maxwell Onde elettromagnetiche Velocità di propagazione delle onde elettromagnetiche Onde elettromagnetiche piane Densità di energia e intensità trasportata da un'onda elettromagnetica Spettro elettromagnetico Polarizzazione della luce e legge di Malus</p>

	TITOLO: FISICA QUANTISTICA
CONTENUTI	<p>Il corpo nero: evidenze sperimentali e ipotesi di Planck Effetto fotoelettrico: aspetti sperimentali ed interpretazione di Einstein Effetto Compton Misurazione della carica specifica dell'elettrone Esperienza di Rutherford e struttura dell'atomo Esperimento di Millikan Spettro dell'atomo di idrogeno (formula di Balmer generalizzata) Modello atomico di Bohr Esperienza di Franck e Hertz Ipotesi di De Broglie e sue conferme teoriche e sperimentali Contributo di Schroedinger all'interpretazione dei fenomeni quantistici Significato della funzione d'onda: esperimento della doppia fenditura con elettroni Il principio di indeterminazione di Heisenberg</p>

	TITOLO: CENNI DI FISICA NUCLEARE
CONTENUTI	<p>Costituenti del nucleo atomico Simbologia utilizzata per rappresentare i nuclidi Forza nucleare Tavola dei nuclidi Energia di legame nucleare e difetto di massa Grafico dell'energia di legame per nucleone Fissione e fusione nucleari (cenni) Decadimento alfa, beta e gamma Equazione del decadimento radioattivo</p>

	TITOLO: RELATIVITA' RISTRETTA
CONTENUTI	Nuovi problemi posti alla fisica dalle equazioni di Maxwell Finalità e risultati dell'esperimento di Michelson e Morley Gli assiomi della teoria della relatività ristretta La relatività della simultaneità Dilatazione dei tempi Contrazione delle lunghezze Trasformazioni di Lorentz Composizione relativistica delle velocità Intervallo invariante Spazio-tempo quadridimensionale Quantità di moto relativistica Energia relativistica: energia di riposo ed energia cinetica L'equivalenza tra massa ed energia Relazione fra quantità di moto ed energia

ESPERIENZE DI LABORATORIO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Induzione elettromagnetica 2. Generatori e motori elettrici 3. Circuito RL in corrente continua 4. Il trasformatore 5. Circuito RCL in corrente alternata 6. Microonde 7. Legge di Stefan-Boltzmann 8. Effetto fotoelettrico 9. Carica specifica dell'elettrone 10. Spettri atomici

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI
Conclusione dell'argomento "Relatività ristretta".

OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA

Nel corso dell'intero anno scolastico si è cercato di evidenziare il valore culturale della disciplina, raccordandola con la matematica, le scienze naturali, la chimica, la storia e la filosofia, non mancando di contestualizzare le tematiche affrontate e sottolineare la storia della disciplina. Il corso di Fisica nella classe quinta è caratterizzato da una sistemazione disciplinare, che cura particolarmente gli aspetti di concettualizzazione e di formalizzazione delle elaborazioni teoriche. Si è cercato perciò di finalizzare la presentazione della disciplina in modo da far emergere la potenza unificante e l'importanza di modelli e schemi rappresentativi. Quando opportuno ai fini della snellezza del ragionamento, sono stati utilizzati anche gli strumenti dell'analisi matematica, che gli studenti hanno sviluppato nel corso del quinto anno di studi.

Un posto importante nella presentazione della disciplina è stato assegnato alla risoluzione di esercizi e problemi, non soltanto come automatica applicazione di formule, ma tali da richiedere l'analisi critica del fenomeno considerato e la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione.

Altrettanto essenziale è stato il ruolo del laboratorio, limitatamente al primo quadrimestre. L'attività sperimentale è stata svolta sempre in stretta connessione con lo sviluppo teorico degli argomenti ed è consistita sia di esperienze illustrative, sia di significative esperienze quantitative. Al termine di ogni attività è stata richiesta agli allievi una relazione tecnica sulle attività svolte, con una sezione di elaborazione dei dati sperimentali. Il lavoro è stato impostato in modo da far comprendere ai ragazzi il difficile cammino della conoscenza e di abituarli ad una attenta analisi critica.

A partire dal 27 febbraio, con la sospensione dell'attività didattica in presenza per la pandemia di COVID-19, si è reso necessario sviluppare l'azione didattica attraverso piattaforme di collaborazione online. Le lezioni sono proseguite secondo il consueto orario con il sistema di videoconferenze "Google Meet" e tutti i materiali didattici sono stati pubblicati su "Google Classroom". Poiché mi è apparso subito evidente che utilizzare la piattaforma di videoconferenza per replicare la lezione scolastica frontale risultasse inefficace, ho cercato di attuare in modo sistematico una metodologia didattica che, con una certa frequenza, utilizzavo già in classe e che è nota come "didattica capovolta". Questa modalità di lavoro inverte la consueta sequenza della lezione svolta in classe seguita dall'applicazione individuale a casa. Nella didattica capovolta, il tempo dello studio personale è impiegato per seguire lezioni preregistrate, mentre il tempo classe (in videoconferenza) consente in un secondo momento di ripassare, risolvere dubbi e soprattutto di lavorare sull'applicazione dei contenuti sotto la guida dell'insegnante. Gli studenti hanno dimostrato di apprezzare la libertà nella gestione del tempo di studio che la didattica capovolta consente.

Ovviamente il lavoro effettuato a distanza ha evidenziato i limiti di una didattica privata della presenza fisica. La valutazione sommativa è risultata di difficile attuazione, tranne che per le interrogazioni in videoconferenza. L'altro aspetto negativo della situazione che si è creata è stata l'interruzione dell'attività di laboratorio. Fortunatamente gli argomenti esposti nel secondo quadrimestre, prettamente teorici, non hanno risentito eccessivamente di questa lacuna.

Per quanto riguarda il primo quadrimestre, gli strumenti di valutazione sommativa utilizzati sono stati:

- *prove orali* per valutare le conoscenze acquisite e la comprensione degli argomenti, oltre alla correttezza del linguaggio specifico della disciplina, la capacità di sintesi, la qualità dell'esposizione;
- *prove scritte* per valutare la capacità di risoluzione di esercizi e problemi, con particolare attenzione alla coerenza del ragionamento, alla correttezza formale e all'uso delle unità di misura del Sistema Internazionale;
- *prove scritte su argomenti di teoria* sotto forma di quesiti a risposta breve;
- *prove oggettive (test)* per abituare gli alunni al formato dei quesiti utilizzati negli esami di ammissione universitari.

L'osservazione dell'attività di laboratorio è stata utilizzata essenzialmente come fonte di informazioni per la verifica formativa. Le relazioni di laboratorio sono state controllate, corrette e valutate con regolarità.

Nel secondo quadrimestre, oltre ad una verifica scritta già svolta in presenza, sono state utilizzate le interrogazioni in videoconferenza come forma principale di valutazione sommativa. Risalto particolare è stato attribuito alla valutazione di percorso o formativa, attraverso tutti gli strumenti che l'interazione online consente: consegna e restituzione di esercizi attraverso la piattaforma Classroom, prove basate su test a scelta multipla, risoluzione di esercizi commentata con registrazione audio della descrizione del processo risolutivo.

6.7 INFORMATICA

Docente: MARCO BONAVIA

Testo in adozione: "Corso di informatica" quinto anno - Barbero, Vaschetto - Linx

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Le comunicazioni in rete e i protocolli utilizzati
- I protocolli di rete
- Le reti locali
- La sicurezza in rete
- Principi teorici della computazione e complessità degli algoritmi

ABILITA' E COMPETENZE:

- Comprendere le principali modalità di gestione hardware e software di una rete
- Conoscere le principali tecniche di realizzazione di reti telematiche
- Saper scegliere la tipologia di rete più opportuna rispetto alle diverse necessità
- Distinguere i compiti dei livelli del modello ISO/OSI
- Identificare le funzionalità dei principali protocolli per la comunicazione di rete
- Saper gestire i principali problemi relativi alla sicurezza in rete
- Saper utilizzare strumenti metodologici adeguati per porsi con atteggiamento critico e razionale di fronte a diversi modelli di calcolo
- Saper valutare un algoritmo in termini di efficienza
- Comprendere i concetti di complessità computazionale

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/2020 **ESPOSTI PER TEMI- UNITA' DIDATTICHE**

	TITOLO 1: LE COMUNICAZIONI IN RETE
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none">• La comunicazione con le nuove tecnologie• Componenti del sistema di comunicazione• Modalità di comunicazione: simplex, half-duplex, full-duplex• Tecnologie di trasmissione: punto-punto, multi punto e broadcast• Segnale analogico e segnale digitale• Efficienza di un canale trasmissivo: larghezza di banda, velocità di trasmissione, tasso di errore• Controllo e recupero dell'errore

	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di rete di calcolatori • Classificazione delle reti: LAN, MAN e WAN • Composizione di una rete di computer: host, dispositivi di rete, elementi di connessione • Mezzi fisici di trasmissione: conduttori in rame, fibre ottiche e trasmissioni wireless • La trasmissione delle informazioni digitali: la modulazione di frequenza, ampiezza e fase, segnale portante e segnale modulante. • Rete domestica: funzionamento del PSTN • La commutazione: di circuito e di pacchetto • Cenni sul sistema di telefonia mobile
--	---

	TITOLO 2: I PROTOCOLLI DI RETE
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Il modello ISO/OSI e i suoi livelli • La suite di protocolli TCP/IP • Il livello rete e gli indirizzi MAC • Il livello Internet e i suoi principali protocolli • Gli indirizzi IP e la loro classificazione • Maschere di sottorete e determinazione della rete a cui appartiene un host • Il livello trasporto e i suoi protocolli • Il meccanismo delle porte • Funzionalità del protocollo TCP e UDP • Meccanismo di funzionamento del protocollo TCP • Cenni sul protocollo UDP • Il livello applicazione e i protocolli: FTP, TFPT, http, SMTP, POP3 e IMAP. • Il terminale remoto, lo streaming e il cloud computing • La gestione degli indirizzi e dei nomi: i protocolli DHCP, NAT e DNS

	TITOLO 3: LE RETI LOCALI
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Servizi delle reti locali • Cenni sulle Reti peer-to-peer e server-based • Reti Ethernet • Apparati direte: <ul style="list-style-type: none"> • Schede di rete • Cenni al repeater e hub • Switch e wireless access point • Il router

	TITOLO 4: LA SICUREZZA IN RETE
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • La sicurezza delle comunicazioni: segretezza, integrità, autenticità • Introduzione alla crittografia • Cifratura per sostituzione • Il concetto di chiave • Codici monoalfabetici e polialfabetici • Crittografia simmetrica e asimmetrica • I sistemi a chiave pubblica/privata e l'algoritmo RSA • I sistemi per la trasmissione sicura: certificati digitali, i protocolli SSL/TLS, autenticazione sicura, firewall e tunneling e VPN

	TITOLO 5: PRINCIPI TEORICI DELLA COMPUTAZIONE E COMPLESSITÀ DEGLI ALGORITMI
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione di problemi e algoritmi • Cenni sulla macchina di Turing • La complessità computazionale • Algoritmi equivalenti e complessità • Analisi di complessità • Cenni alle notazioni asintotiche

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI	
	<ul style="list-style-type: none"> • Prove orali per la definizione della valutazione finale

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

Con il problema del Covid-19 la didattica frontale si è trasformata in didattica a distanza impostata con video lezioni tramite strumenti come Classroom e Meet. Le lezioni e le interrogazioni da remoto han prolungato i tempi enormemente in modo tale che alcuni argomenti non son stati trattati o trattati in modo parziale

6.8 SCIENZE NATURALI

Docenti: Prof.sse Vilma OSELLA, Silvana OPERTI

Testi in adozione:

-Biochimica. Tottola, Allegrezza, Righetti. A. Mondadori Scuola, terza edizione 5°anno.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

Conoscere la struttura del DNA. Conoscere la struttura e i meccanismi di funzione dei virus.

Conoscere la genetica di batteri, conoscere i meccanismi di ricombinazione genica nei procarioti.

Conoscere i meccanismi di regolazione dell'espressione genica in procarioti ed eucarioti (prima, durante e dopo la trascrizione). Conoscere le caratteristiche generali del genoma umano.

Conoscere gli elementi essenziali della tecnologia del DNA ricombinante, conoscere il significato dell'utilizzo del plasmide come vettore, conoscere il significato e l'utilizzo degli enzimi di restrizione, conoscere il meccanismo di funzionamento della PCR, della PCR real time e lo scopo. Conoscere gli elementi essenziali della clonazione (es. pecora Dolly) e del clonaggio. Conoscere il funzionamento della procedura di separazione dei frammenti di DNA (elettroforesi), conoscere il significato della libreria genomica a DNA e a cDNA, Conoscere il meccanismo di funzionamento del metodo Sanger di sequenziamento del DNA (metodo storico e sua immediata evoluzione come base per i sequenziatori di nuova generazione-accennati-). Conoscere il significato storico del Progetto Genoma Umano. Conoscere alcune applicazioni delle biotecnologie ai settori agroalimentari (obiettivi ed esempi), medici (produzione di farmaci e terapia genica con associata terapia cellulare: le staminali). Conoscere il significato di Organismo Geneticamente Modificato. Conoscere l'esistenza della produzione di animali transgenici con relative implicazioni di utilizzo pratico: la produzione di chimere agendo sugli embrioni, i topi knock-in e knock-out per studiare l'effetto di un gene o della sua assenza. Conoscere il meccanismo generale di funzionamento della tecnologia CRISPR Cas9, i suoi obiettivi, possibilità di applicazioni e rischi.

ABILITA' E COMPETENZE:

Saper comunicare in modo corretto le conoscenze utilizzando un linguaggio scientifico. Saper descrivere la struttura del DNA. Saper descrivere la struttura e i meccanismi di funzionamento dei virus. spiegare come i batteri attuino il trasferimento genico orizzontale e per quali motivi. Saper spiegare il significato della regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti nei vari momenti e modi in cui essa si attua. Saper spiegare la regolazione dell'espressione genica negli eucarioti come base per la spiegazione del differenziamento cellulare. Saper spiegare la correlazione tra genoma e proteoma. Saper spiegare il significato delle biotecnologie, comprendere l'importanza della tecnologia del DNA ricombinante e saper spiegare il significato del plasmide come vettore. Comprendere il significato degli enzimi di restrizione e delle loro applicazioni. Saper spiegare l'importanza dei plasmidi e dei virus come vettori di DNA per le tecniche biotecnologiche. Saper riconoscere e utilizzare nei suoi tratti essenziali il linguaggio tecnico specialistico adottato dai biotecnologi. Saper descrivere la metodologia della PCR, della PCR real time e riconoscere alcuni ambiti di utilizzo distinguendola dal clonaggio. Saper descrivere la tecnica dell'elettroforesi per separare frammenti di DNA e la tecnica classica di sequenziamento del DNA (metodo Sanger). Saper individuare gli ambiti di utilizzo del clonaggio, della clonazione, delle librerie genomiche. Riconoscere le conoscenze acquisite in situazioni di vita reale: es le coltivazioni OGM, il significato di transgenico. Comprendere gli

elementi essenziali delle ricadute sociali ed economiche delle biotecnologie. Conoscere il ruolo fondamentale delle nuove tecnologie CRISPR in relazione alle ricadute negli ambiti terapeutici e della ricerca, nonché il loro significato in termini di possibilità, potenzialità e rischi.

Saper applicare le norme di comportamento da adottare per svolgere in modo sicuro attività di laboratorio.

Saper svolgere attività di laboratorio in modo autonomo lavorando in gruppi.

Saper ascoltare e guardare un video su argomenti scientifici in lingua inglese comprendendo i contenuti essenziali. Saper ascoltare e interagire durante le lezioni di scienze in lingua inglese.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/2020
ESPOSTI PER TEMI - UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: Metabolismo cellulare: la Fotosintesi
CONTENUTI	I pigmenti fotosintetici e il sistema di cattura dell'energia luminosa, la fase luminosa, la fase luce indipendente con le tappe essenziali del ciclo di Calvin

	TITOLO: i virus, la regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti. Il genoma
CONTENUTI	I virus, dibattito sui virus come esseri viventi, ciclo litico e lisogeno, retrovirus e la trascrittasi inversa. La genetica dei batteri: trasferimento genico orizzontale e verticale, i plasmidi. La regolazione dell'espressione genica nei procarioti (operone lac e trp) ed eucarioti (prima, durante e dopo la trascrizione). La regolazione genica come risultato del processo di differenziazione cellulare, stesso genoma e diverso proteoma. Definizione di epigenetica e cenni generali sul genoma umano. <i>(La parte relativa alle caratteristiche dei virus, al ciclo litico e lisogeno è stata svolta in lingua inglese secondo la metodologia CLIL)</i>

	TITOLO: Le biotecnologie
CONTENUTI	Che cosa sono le biotecnologie; biotecnologie tradizionali e moderne, differenze di metodi e similitudini negli obiettivi. La scoperta degli enzimi di restrizione. La tecnica del DNA ricombinante, i plasmidi come vettori e le caratteristiche di un buon vettore (vettori: plasmidi, virus e cromosomi artificiali di lievito). La PCR e il clonaggio molecolare con i batteri; i metodi per inserire DNA esogeno: shock termico, biolistico, elettroporazione, virus come vettori, microiniezione dello zigote. Metodi di analisi del DNA: elettroforesi, PCR real time e sequenziamento del genoma con il metodo Sanger (metodo storico e sua prima evoluzione come base per i sequenziatori moderni). La clonazione (esempio perora Dolly). Le librerie a DNA e a cDNA: significato e funzione. Come ottenere una libreria a cDNA e quali sono i vantaggi rispetto ad una a DNA. Il Progetto Genoma Umano: significato generale. Definizione di OGM. Applicazioni delle biotecnologie in vari ambiti: agricoltura e salute. Obiettivi delle applicazioni in ambito agricolo ed esempi del Mais Bt e del Golden Rice, utilizzo dell' <i>Agrobacterium tumefaciens</i> con il plasmide Ti. Le biotecnologie per la salute: la produzione di farmaci con alcuni esempi, la terapia genica in vivo o ex vivo. Esempi di terapia genica: ADA ed epidermolisi bollosa. Terapia genica associata a terapia cellulare, significato dell'uso delle staminali associate alla terapia

genica. Gli animali transgenici a partire da cellule staminali: le chimere. Gli animali transgenici: i topi knock-in e knock-out per studiare l'effetto di un gene o della sua assenza. Elementi essenziali sulla tecnologia CRISPR Cas9: obiettivi, metodo di funzionamento, possibilità e limiti.

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI
--

Ripasso degli argomenti svolti durante l'anno scolastico, prove orali di recupero per il primo quadrimestre.
--

Esperienze di laboratorio

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• La sicurezza nel Laboratorio di Biologia: il regolamento di Istituto• Colture batteriche: preparazione, sterilizzazione e conservazione dei terreni di coltura, diluizione del campione; tecniche di semina; incubazione; antibiogramma. |
|---|

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica)**

L'attività svolta in classe è stata impostata come lezione interattiva con lo scopo di stimolare la curiosità degli studenti con costanti riferimenti a problematiche e fatti concreti; spesso si è sviluppato un dibattito in relazione agli argomenti trattati e alle loro implicazioni pratiche e sociali. Le lezioni sono state svolte con il supporto dei libri di testo e con l'ausilio di altro materiale multimediale: presentazioni in PowerPoint preparate dal docente e video (quasi esclusivamente in lingua inglese). Gli studenti durante l'anno sono stati invitati a leggere vari articoli pubblicati su riviste divulgative con lo scopo di collegare quanto studiato a fatti concreti.

Durante il secondo quadrimestre, a partire dal 27 febbraio, è stata messa in atto la DAD che ha previsto una prima fase di ripasso su contenuti appena studiati mediante lo svolgimento di moduli Google con correzione individualizzata ed una immediatamente successiva fase, partita il 6 marzo, con lezioni in videoconferenza. Tali lezioni sono state realizzate con l'ausilio della piattaforma Meet di Google e sempre accompagnate dall'assegnazione di materiale da visionare e compiti da svolgere attraverso la piattaforma Google Classroom. Durante la prima parte dell'anno, in presenza, sono state svolte alcune attività di laboratorio in occasione delle quali i ragazzi hanno lavorato suddivisi in gruppi. La classe avrebbe dovuto svolgere un'attività di laboratorio relativa alla corsa elettroforetica e successivamente un'attività guidata dall'Università di Torino sul DNA fingerprinting ma a causa della chiusura dei locali della scuola e dello stop alle lezioni in presenza, non è stato possibile realizzare tale previsione. La classe ha avuto la possibilità di visionare come è fatta una cella elettroforetica, come funziona e come si utilizzano le micropipette, senza aver però avuto il tempo per effettuare in autonomia la corsa elettroforetica vera e propria.

Alcune lezioni sono state svolte in lingua inglese utilizzando appunto la lingua straniera come veicolo per i nuovi contenuti da apprendere cercando il coinvolgimento attivo dei ragazzi. Spesso sono stati proiettati video in lingua inglese.

Al fine di valutare la preparazione le modalità di verifica adottate, sono state sia verifiche orali che scritte. Queste ultime hanno previsto l'utilizzo di domande a risposta multipla, quesiti vero/falso, domande aperte, domande aperte con un numero di righe prefissate. Anche l'attività di laboratorio è stata valutata all'interno di una verifica scritta con domande preposte. L'attività di recupero del primo quadrimestre è stata svolta in classe in itinere, nella seconda metà di maggio verrà svolta una prova di recupero orale per gli studenti insufficienti nel primo quadrimestre.

6.9 CHIMICA

Docenti: Proff. Marco LATINI, Silvana OPERTI

Testo in adozione: Biochimica. Tottola, Allegrezza, Righetti. A. Mondadori Scuola, terza edizione 5°anno.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

Acquisizione dei principi basilari su cui si basa la chimica dei composti del carbonio e della loro reattività attraverso l'esame dei meccanismi delle reazioni fondamentali

Comprensione del ruolo della chimica organica nei processi biologici e conoscenza delle proprietà di alcune importanti classi di biomolecole

ABILITA' E COMPETENZE:

Saper utilizzare la terminologia specifica della disciplina nella comunicazione orale e scritta

Saper riconoscere e classificare i diversi composti organici, riconducendo alla presenza di gruppi funzionali caratteristici i loro comportamenti chimici

Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche

Saper sperimentare quando posto di fronte a un problema pratico e saper operare in modo autonomo e consapevole in laboratorio

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/20 **ESPOSTI PER TEMI - UNITA' DIDATTICHE**

	TITOLO: Principi generali della chimica organica
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	L'atomo di carbonio: <ul style="list-style-type: none">▪ ibridazioni e modello orbitale dei legami semplici e multipli. Gli Idrocarburi: <ul style="list-style-type: none">▪ nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche degli Alcani, l'isomeria, reazione di alogenazione e combustione degli alcani;▪ nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche degli Alcheni, reazioni di addizione di idrogeno, acidi alogenidrici, alogeni e acqua, regola di Markovnikov;▪ nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche degli Alchini, reazioni di addizione di idrogeno, acidi alogenidrici, alogeni e acqua, reazione acido-base degli

alchini;

- gli idrocarburi aliciclici, struttura e caratteristiche;
- nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche dei composti Aromatici, modello orbitale, reazioni di sostituzione elettrofila aromatica (alogenazione, nitratura, solfonazione, alchilazione di Friedel e Crafts).

Il petrolio:

- il petrolio, caratteristiche e composizione, processi di distillazione del petrolio (Topping e Vacuum), trattamenti di conversione (cracking e reforming), le benzine.

Gli Alcoli:

- nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, reazione di ossido-riduzione con metalli del primo gruppo, ossidazione degli alcoli primari e secondari.

Stereoisomeria:

- isomeria geometrica (cis-trans);
- isomeria ottica, luce polarizzata, attività ottica, atomo di carbonio chirale, miscele racemiche.

Reazioni di Sostituzione Nucleofila:

- meccanismo S_N1 , meccanismo S_N2 , forza dei nucleofili.

I Fenoli:

- reazione acido-base.

Gli Eteri:

- nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, metodi di preparazione attraverso sostituzioni nucleofile.

Aldeidi e Chetoni:

- nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, reazioni di ossido-riduzione, reazioni di addizione nucleofila (addizione di alcoli).

Gli Acidi carbossilici:

- nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, reazioni acido-base, reazioni di ossido-riduzione.

Le Ammine:

- nomenclatura, reazioni di sostituzione nucleofila.

Derivati degli acidi carbossilici:

- reazioni di formazione degli Alogenuri Acilici, nomenclatura, reazione di sostituzione nucleofila acilica;
- reazione di formazione degli Esteri, nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche degli esteri;
- reazione di formazione di Ammidi, nomenclatura;
- reazione di formazione delle Anidridi, nomenclatura.

Materiali polimerici:

- poliaddizioni e policondensazioni (PE, PS, PP, PVC, Nylon 6.6, Nylon 6, PET)

	TITOLO: La chimica e la vita
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	Le molecole della vita: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zuccheri, monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi ▪ Lipidi, trigliceridi, reazione di saponificazione

ESPERIENZE DI LABORATORIO
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La sicurezza nel Laboratorio di Chimica: il Regolamento di Istituto ▪ Combustione di alcune sostanze organiche e inorganiche ▪ Ricerca di C e H su una sostanza organica (reazione con CuO) ▪ Riconoscimento della presenza di insaturazioni in una molecola organica ▪ Saggio di Friedel-Crafts su alcuni idrocarburi aromatici ▪ Saggio di Lucas per il riconoscimento degli alcoli primari, secondari e terziari ▪ Ossidazione di alcoli primari e secondari con $K_2Cr_2O_7$ ▪ Saggio di Tollens, di Fehling e ossidazione delle aldeidi con $K_2Cr_2O_7$ ▪ Sintesi del nylon 6,6

OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)

METODI DI INSEGNAMENTO

Dal punto di vista metodologico è stata adottata un'organizzazione modulare della didattica, intendendo per modulo una parte altamente significativa, omogenea ed unitaria di un più ampio percorso formativo. I moduli sono stati sviluppati in modo da assicurare un'adeguata conoscenza delle problematiche specifiche, senza trascurare gli aspetti trasversali ed i legami con l'attualità ed il quotidiano.

Il laboratorio ha un ruolo fondamentale nella costruzione del percorso formativo: l'acquisizione del "saper fare" è parallela all'acquisizione del "sapere".

L'uso del laboratorio è stato quindi inteso come attività integrata in tutto il processo di apprendimento, nella quale si è sollecitato lo studente ad un ruolo da protagonista attivo, cercando di farlo intervenire anche nella progettazione delle esperienze per meglio comprendere l'importanza dei vari momenti (di impostazione teorica, di individuazione della precisione delle misure e della sensibilità degli strumenti, di possibili soluzioni tecnologiche, di elaborazione ed interpretazione dei dati, ecc.).

TIPO DI ATTIVITÀ, MODALITÀ DI LAVORO, MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI

Le tipologie di attività prevalentemente utilizzate sono state: lavoro in piccoli gruppi, lezione dialogata con discussione, lezione frontale e meno frequentemente lavoro individuale.

Sistematicamente si sono eseguite esperienze di laboratorio, nella maggior parte dei casi eseguite direttamente dagli allievi.

Relativamente alle modalità di lavoro adottate, si è cercato di attivare per quanto possibile il protagonismo degli studenti, arrivando cioè all'acquisizione di un concetto o di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni, od attraverso spiegazioni seguite da esercizi applicativi.

Tra i materiali e gli strumenti didattici utilizzati, oltre naturalmente al libro di testo, si è fatto uso di appunti e relazioni fornite dagli insegnanti, materiale ed attrezzatura del laboratorio di chimica.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Colloquio orale: viene assegnato un punteggio alle risposte date, inserite in una griglia di valutazione che tenga conto dell'esattezza delle risposte, della qualità di esposizione, e della capacità di elaborare.

Verifica scritta di tipo orale: viene assegnato un punteggio alle risposte esatte e trasformato il punteggio totale in voto in decimi.

L'attività di laboratorio è stata valutata tramite prove scritte. L'osservazione dei comportamenti degli allievi durante le attività sperimentali e la qualità della relazione tecnica sono stati utilizzati come strumenti di verifica formativa.

6.10 DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: Prof. Giuseppe MICCOLI.

Testo in adozione: “Arte e artisti” di Gillo Dorfless, Angela Vattese, Eliana Princi - Edizioni Atlas.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Il post impressionismo.
- Le avanguardie storiche.
- Le tecnologie costruttive dell'architettura.
- L'arte contemporanea.
- Tecniche di rappresentazione grafica e di espressione artistica.

ABILITA' E COMPETENZE:

- Saper riconoscere le caratteristiche principali del post Impressionismo.
- Saper riconoscere i concetti principali proposti dalle avanguardie storiche.
- Saper identificare le tecniche costruttive degli edifici e lo sviluppo urbanistico delle città moderne.
- Saper riconoscere le caratteristiche principali dell'arte contemporanea.
- Saper analizzare criticamente opere e tecniche attraverso analisi comparative.
- Saper utilizzare i principali strumenti per l'espressione artistica.
- Saper analizzare criticamente opere attraverso tecniche di espressione artistica.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019/2020 ESPOSTI PER TEMI - UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: Il linguaggio del Post Impressionismo
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none"> • Post impressionismo: Cézanne, Van Gogh, Gauguin, Seurat. • L'arte tra Ottocento e Novecento: l'architettura di Gaudì, l'art nouveau (Klimt).

	TITOLO: Le avanguardie storiche
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none"> • L'Espressionismo: Munch, Matisse, Kirchner, Kokoschka, Schiele. • Il Cubismo: Picasso e la sua opera. • Il Futurismo: Boccioni e Balla. • L'Astrattismo: Kandinskij, Mondrian, Malevic. • Il Dadaismo: caratteri generali in Europa. Duchamp e Ray(DAD) • La Metafisica: De Chirico (DAD). • Il Surrealismo: Dalì, Ernst, Magritte. • L'arte tra le due guerre: nuovi realismi in Europa e nel mondo: Hopper e F. Khalo (DAD).

	TITOLO: L'architettura moderna
CONTENUTI (sommario analitico ed)	<ul style="list-style-type: none"> • I nuovi materiali da costruzione: il cemento armato e l'acciaio.

eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none"> • L'urbanizzazione delle città europee: Vienna, Parigi, Barcellona, Londra. • Il Razionalismo: caratteri principali. • L'esperienza del BAUHAUS (DAD). • Le Corbousier e Wright (DAD). • Il Contemporaneo: cenni (DAD).
--------------------------------------	---

	TITOLO: Arte contemporanea
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none"> • La figura isolata di Modigliani. • L'arte sognata da Chagall. • La pop art in America e studio approfondito delle opere di A. Warhol (DAD). • L'arte informale: J. Pollock (DAD). • L'arte in Italia: Burri, Fontana, Manzoni, Giacometti (DAD). • Il fenomeno del Graffitismo: Haring, Basquiat. • La fotografia e il design (cenni). • Ultime tendenze del contemporaneo.

	TITOLO: Tecniche di rappresentazione grafica ed espressione artistica
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none"> • La tecnica della rappresentazione grafica come analisi critica dell'opera d'arte. • Tecniche di presentazione multimediale.

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI	
Studio degli ultimi fenomeni artistici contemporanei e analisi strutturale delle nuove forme architettoniche. Ultime valutazioni e approfondimento degli argomenti proposti per il colloquio orale. Dibattito generale e critico sul fenomeno dell'arte e sulla sua influenza nella società contemporanea.	

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

La proposta del corso di Disegno e Storia dell'arte mira a far acquisire agli alunni la padronanza del disegno come linguaggio e strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di percepire lo spazio e di saperlo valutare in rapporto a forme naturali ed artificiali. Il linguaggio grafico è utilizzato dallo studente per imparare a comprendere sistematicamente e storicamente l'ambiente fisico in cui vive. Le principali competenze acquisite dallo studente riguardano la capacità di essere in grado di leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata. Attraverso lo studio degli autori e delle opere fondamentali, l'allievo matura una chiara consapevolezza del valore della tradizione artistica cogliendo il significato del patrimonio architettonico e culturale italiano e mondiale.

METODOLOGIA:

- **lezione frontale** con presentazione dei concetti fondamentali dell'argomento con il supporto del libro e schizzi alla lavagna. Lezione facilitata dalla discussione collettiva della classe con messa in luce dei prerequisiti sull'unità didattica proposta;
- **esperienza operativa** effettuata mediante esercizi grafici da elaborare o da completare riguardanti gli approfondimenti degli argomenti trattati; correzione collettiva "in fieri" dei lavori;

- **didattica a distanza (DAD)** attivata dopo la sospensione delle lezioni “in presenza”, a causa dell'emergenza sanitaria per il covid 19, a partire dall'ordinanza regionale del 23 febbraio 2020, per mezzo degli strumenti seguenti:
 - **videoconferenze con meet/hangout** ,
 - **videolezioni autoprodotte condivise su classroom**.

Le **modalità di recupero** sono state di tipo individuale con integrazioni in orario pomeridiano.

Le **verifiche e le valutazioni** sono state sviluppate secondo le direttive espresse in fase di progettazione didattica. I colloqui orali hanno mirato ad accertare le conoscenze acquisite, la capacità di rielaborazione e di organizzazione del discorso espositivo con proprietà lessicale, nonché di collegamento con altri ambiti e differenti discipline, con l'analisi critica di quanto appreso. La valutazione dell'attività grafica ha sottolineato la capacità del singolo allievo di sapersi esprimere attraverso alcuni strumenti dell'arte visiva come la computer grafica, la fotografia e il disegno a mano libera. In generale tali attività sono concepite come formative e sviluppate in modo continuo, dapprima come giudizio di valenza specifica, per poi allargarsi ad una stima più ampia, nel confronto tra obiettivi prefissati e risultati ottenuti. Durante il periodo della sospensione delle lezioni “in presenza”, le valutazioni sono state effettuate per via telematica esclusivamente con prove orali programmate, utilizzando come mezzo per la didattica a distanza, l'applicazione meet/hangout.

6.11 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: BASSIGNANA SILVANA

Testo in adozione: “ PRATICAMENTE SPORT “ – P.Luigi Del Nista-June Parker-Andrea Tasselli ED.G. D' Anna (consigliato)

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Conoscere le nozioni di base degli argomenti trattati
- Il consolidamento di una cultura sportiva quale costume di vita.
- Comunicare ed esprimersi con il proprio corpo
- Coordinare azioni semplici e complesse a corpo libero e con attrezzi
- Conoscere i gesti tecnici delle varie discipline sportive senza gravi errori che ne compromettano l'azione globale
- Saper applicare i principali gesti tecnici in situazione di gioco
- Fornire una prestazione in linea con i parametri medi stabiliti in base all'età ed adeguata alla struttura fisica dell'

ABILITA' E COMPETENZE:

- Eseguire azioni motorie mirate al miglioramento delle capacità coordinative-espressive
- Eseguire azioni motorie mirate al miglioramento delle capacità condizionali
- Eseguire azioni motorie complesse, ricercando un'efficace coordinazione segmentaria e globale
- Praticare discipline individuali e giochi di squadra con particolare attenzione agli aspetti socio Relazionali e al rispetto delle regole
- Acquisire il valore della corporeità e costruire una coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e la capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport
- Conoscere gli aspetti teorici delle attività proposte
- Acquisire una buona consapevolezza del proprio corpo sia in situazioni statiche che dinamiche

**CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S.2019-2020
ESPOSTI PER TEMI- UNITA' DIDATTICHE**

	TITOLO: ATLETICA LEGGERA
CONTENUTI	Esercizi di pre-atletismo Corsa di resistenza m. 1000 Staffetta 4x100: conoscenza della tecnica del passaggio del testimone e della modalità di svolgimento della corsa

	ATTIVITA' COORDINATIVE
CONTENUTI	<p>Percorso di abilità misto: rapidità arti inferiori, coordinazione in palleggio a terra e al muro, coordinazione oculo-podalica con palla, passaggi su piccoli ostacoli e su panca, velocità di reazione con navetta, equilibrio dinamico con saltelli</p> <p>Test motori per le capacità coordinative e condizionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lanci e prese con la pallina da tennis per la coordinazione oculo-manuale, valutazione delle distanze e mira • navetta 45 m sulle linee del campo di pallavolo: equilibrio dinamico, cambio di velocità, cambio di senso e capacità di accelerazione • rapidità arti inferiori con ostacoletti di 15cm • forza dei muscoli addominali alla spalliera

	ATTIVITA' ESPRESSIVA
CONTENUTI	Coreografia di step su base musicale: passi base sullo step e coreografia

	BASEBALL
CONTENUTI	<p>Lezioni pratiche al campo e studio teorico di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regole del gioco, campo di gioco, attrezzatura • Fondamentali individuali di attacco e difesa • Ruolo dei giocatori • Svolgimento del gioco • Principali capacità fisiche del giocatore di Baseball • Gestione delle diverse situazioni di gioco nel contesto della partita.

	ATTIVITA' IN ACQUA
CONTENUTI	<p>Tecnica di galleggiamento, la respirazione.</p> <p>Nuotata completa a stile dorso, stile crawl, stile rana, tuffi</p> <p>Tecniche elementari di salvamento in acqua</p> <p>Gioco della Pallanuoto, fondamentali, regolamento e partita</p>

	TITOLO: PALLAVOLO
CONTENUTI	Regolamento del gioco e conoscenza teorica degli aspetti tecnici trattati. Fondamentali individuali. Esecuzione di partite 6 c 6 applicando queste conoscenze.

	TITOLO: BASKET
CONTENUTI	Regolamento del gioco e conoscenza teorica degli aspetti tecnici trattati. Fondamentali individuali. Esecuzioni di partite 3vs3.

	TITOLO: GIOCHI SPORTIVI
CONTENUTI	Analisi dei fondamentali individuali, degli schemi di gioco e del ruolo dei giocatori dei seguenti giochi sportivi: Tennistavolo, Badminton, Hit ball, Pallone elastico leggero

	TITOLO: ESERCIZI E CIRCUITI DI ALLENAMENTO
CONTENUTI	Circuit training di tonificazione e potenziamento muscolare.

ATTIVITA' PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI	
Video di esercitazioni pratiche con vari tipi di circuiti di allenamento	

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL'AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

Metodologia didattica

- Lezioni teoriche introduttive per ogni nuovo argomento
- Lezioni pratiche specifiche utilizzando il metodo globale e quello analitico
- Esercitazioni individuali, collettive, di squadra e a piccoli gruppi.
- Video lezioni pre-registrate
- Invio di schemi riassuntivi e dispense autoprodotte
- Invio di video tutorial autoprodotti con esercitazioni pratiche

Modalità di verifica

- Test per misurare le capacità di prestazione
- Prove pratiche individuali per osservare la modalità di esecuzione dei gesti tecnici appresi
- Giochi di squadra per valutare le capacità tattiche acquisite (applicazione della tecnica in situazione di gara) e la capacità di collaborazione
- Prove teoriche orali sul regolamento di giochi sportivi

Nel primo quadrimestre sono stati rispettati i tempi programmati ad inizio anno scolastico e si sono svolte 40 ore in presenza fino alla chiusura delle scuole a causa del COVID-19. Nel secondo quadrimestre, non potendo più effettuare esercitazioni pratiche in presenza, sono stati inviate ai ragazzi videolezioni preregistrate e video tutorial per esercitazioni pratiche.

6.12 RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITÀ ALTERNATIVE

Docente: Cavallo Claudio

Testo in adozione: Bocchini S. "Incontro all'altro" – vol. unico, Edizioni Dehoniane, Bologna 2014.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

CONOSCENZE:

- Sapere cos'è la bioetica e le principali problematiche di cui si occupa.
- Comprendere il clima culturale del mondo di oggi e quali sono gli elementi per un discorso contemporaneo sull'uomo.
- Cogliere alcuni dati sensibili di un grande mutamento civile e culturale qual è il tema della morte nella cultura contemporanea.
- Conoscere il significato dei concetti fondamentali della morale: libertà, coscienza, legge.

ABILITA' E COMPETENZE:

- Saper cogliere le implicazioni etiche che soggiacciono ad alcune problematiche in campo bioetico oggi particolarmente dibattute (ingegneria genetica, clonazione, eutanasia...).
- Saper individuare le principali conseguenze antropologiche dei fenomeni legati al tema del limite nella società "postmortale" (il processo di privatizzazione, il biopotere e l'arsenale delle tecnologie biomediche).
- Saper confrontare le diverse interpretazioni della morte con la speranza cristiana di una vita oltre la morte che ha origine dall'evento della risurrezione di Cristo, sottraendola all'ordine degli eventi naturali e restituendola alla sua essenza di mistero che si apre alla speranza.

CONTENUTI DISCIPLINARI AFFRONTATI NELL'A.S. 2019-2020 ESPOSTI PER TEMI- UNITA' DIDATTICHE

	TITOLO: Introduzione alla bioetica
CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	<ul style="list-style-type: none">– La bioetica: origine e le sue questioni complesse.– Orientamenti di fondo tra l'etica della sacralità della vita e l'etica della qualità della vita.– Illustrazione dei principali ambiti della bioetica in generale: l'ingegneria genetica e la clonazione; la fecondazione assistita; l'aborto; l'eutanasia.– Approfondimento di alcuni temi particolarmente discussi della bioetica: la sperimentazione sull'uomo; la sperimentazione genetica; tematiche legate ai trapianti.– Umanizzazione della medicina: relazioni di cura e cura delle relazioni. Uno sguardo retrospettivo: "Non c'è medico che non sia filosofo" e lo sforzo professionale della medicina contemporanea prevalentemente concentrato sull'analisi (il fine vita e le cure palliative).

	TITOLO: La morte nella cultura contemporanea
	-Se la tecnica cancella la morte naturale: la chimera di un medicinale anti-

CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	invecchiamento. Questioni che si aprono. – Coscienza della morte e anelito d’immortalità da sempre si sono intrecciati nell’esistenza umana. – La morte soggetta a un processo di privatizzazione reca una sfasatura tra la “morte libresca” e la “morte reale”. - La morte ai margini della vita pubblica (progresso tecnico-scientifico; individualismo). - L’uomo e la sua morte: confronto con pensieri di grandi scrittori, poeti, drammaturghi, filosofi, teologi e musicisti (da Basilio Magno a Gustav Mahler; da Luigi Pirandello a Elias Canetti...). - L’esperienza della morte: la vicinanza tiene al riparo dalla solitudine. La rottura di una relazionalità coesistenziale e la possibilità di fare i conti con la propria vulnerabilità.
---	---

CONTENUTI (sommario analitico ed eventuali riferimenti bibliografici)	TITOLO: Temi di etica – Introduzione all’etica. Precisiamo i termini: morale, morale laica, diritti e valori. Bipolarità dei valori e i sistemi etici. – Il “pluralismo etico”: i vantaggi e le fatiche di far parte di una società pluriculturale. – Libertà: dal sogno di una liberazione alla possibilità e necessità per l’uomo di disporre di sé per sempre di fronte al “bene” incondizionato che lo interpella attraverso la presenza degli altri. La differenza di senso e di valore tra voglia e volontà. – Esplorare la coscienza: il principio interiore dell’agire morale. La distanza tra coscienza e società nella vita della metropoli. – Il “liberalismo culturale” e l’avvenuta separazione tra diritto e morale. L’inflazione dei “diritti soggettivi” e la conseguente perdita di ogni riferimento univoco all’umano. La fine dell’Umanesimo. – Parole e idee al tempo del Covid-19: salute e salvezza; contagio positivo; l’umanità della piazza; creatività; speranza e fiducia; ricarica di senso e ospitalità.
---	--

ATTIVITA’ PREVISTE DAL 15 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI
Prosegue l’approfondimento sull’etica. In particolare: Antropologia della prossimità. Un ponte verso il futuro.

**OSSERVAZIONI IN MERITO ALLO SVILUPPO DELL’AZIONE DIDATTICA
(Metodologie di insegnamento, tempi, modalità di verifica.....)**

Il metodo d’insegnamento ha alternato la lezione frontale spesso con l’utilizzo del PowerPoint a momenti di discussione e scambio volti a problematizzare gli argomenti affrontati e a sviluppare il senso critico. Talvolta gli argomenti sono stati introdotti attraverso il confronto su una traccia guidata. Nella seconda parte dell’anno la didattica a distanza si è svolta con l’utilizzo della piattaforma classroom con caricamento settimanale di materiale e feedback dei singoli alunni.

Materiali didattici utilizzati: libro di testo; articoli di riviste scientifiche; opere di autori citati nel corso dei temi presi in esame; presentazioni multimediali; siti internet.

Le attività di verifica hanno messo gli studenti davanti a un confronto serio e partecipato su specifici assunti, lasciando ampio spazio alla riflessione e all’elaborazione personale.

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5^ A LSSA a.s. 2019-20

Prof.ssa: ALLEVA Cristina Matematica

Prof.ssa Silvana BASSIGNANA: Scienze motorie e sportive

Prof. BONAVIA Marco: Informatica

Prof.ssa BOSSIO Tiziana Filosofia

Prof.ssa BURDESE Laura: Lingua e Letteratura italiana e Storia

Prof. Claudio CAVALLO: Religione cattolica

Prof. Paolo GALLIZIO: Fisica

Prof. LATINI Marco: Chimica

Prof. Daniele LERDA: Laboratorio di Fisica

Prof.ssa Mirella MARENCO: Lingua e cultura straniera – Inglese

Prof.: Disegno e Storia dell'arte MICCOLI Giuseppe

Prof.ssa Silvana OPERTI: Laboratori di Chimica e di Scienze

Prof.ssa OSELLA VILMA Scienze naturali

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE DEGLI STUDENTI

Sig. OLIVERO Giacomo

Sig. TESTA Gabriele

Fossano, 14 Maggio 2020

