

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO DI FILADELFIA



MIUR - USR PER LA CALABRIA  
Scuola dell'Infanzia, Scuola Primaria
Scuola Secondaria di primo grado, Liceo Scientifico, IPSIA
Viale Europa - 89814 FILADELFIA (VV) - tel. 0968 724044
C.M. VVMM008008 - C.F. 96013080799 - www.omnifiladelfia.gov.it
vvmm008008@istruzione.it - vvmm008008@pec.istruzione.it



Istituto Omnicomprensivo Statale
Filadelfia

LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA
CLASSE V SEZ. A

Indirizzo di studi: *Liceo Scientifico*

Docente Coordinatore: prof. Margherita Catanoso

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**Dirigente Scolastica: Dott.ssa Maria Viscone**

DISCIPLINA	DOCENTE	ORE D'INSEGNAMENTO SETTIMANALI
Religione	Prof.ssa Giuseppina Monteleone	1
Italiano	Prof. Giuseppe Collia	4
Latino	Prof. Salvatore Colace	3
Filosofia	Prof. Francesco Santaguida	3
Storia	Prof. Francesco Santaguida	2
Inglese	Prof.ssa Francesca Bilotta	3
Matematica	Prof.ssa Silvia Barbieri	4
Fisica	Prof.ssa Silvia Barbieri	3
Scienze	Prof.ssa Maria Giuseppina Suppa	3
Disegno e Storia dell'Arte	Prof.ssa Margherita Catanoso	2
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Vincenzo Murmura	2

COMMISSARI

Prof.ssa Silvia BARBIERI	Prof. Giuseppe COLLIA
Prof.ssa Francesca BILOTTA	Prof. Francesco SANTAGUIDA
Prof.ssa Margherita CATANOSO	Prof.ssa Maria Giuseppina SUPPA

INDICE

1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	4
2) CONTESTO GENERALE	5
3) CONTESTO LOCALE: Rapporto Scuola - Territorio	6
4) RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO:	7
PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO	9
5) CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE	10
6) CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	10
7) IL NUOVO ESAME DI STATO E LE CONSEGUENTI UNITA' DI APPRENDIMENTO PROGETTATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	13
8) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	15
9) SCANSIONE E ANDAMENTO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE CURRICULARI	16
10) TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI REALIZZATE	17
11) METODOLOGIE	19
12) MEZZI E SUSSIDI	20
13) VERIFICHE E VALUTAZIONE	20
14) ESPERIENZE DI RICERCA E DI PROGETTO, ATTIVITA' e AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	20
15) PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) ex ALTERNANZA SCUOLA LAVORO	23
16) U.D.A. DI EDUCAZIONE CIVICA	27
17) PERCORSI FORMATIVI DELLE DISCIPLINE E PROGRAMMI SVOLTI	35
18. ALL. A	71
19. ALL.B	73
20. ALL.C	74

1) PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO



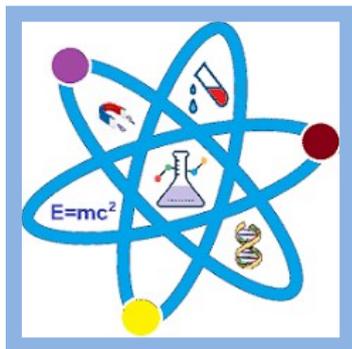
L'Istituto Omnicomprensivo di Filadelfia accorpa alla Scuola dell'Infanzia, Primaria e secondaria di I grado le scuole secondarie di II grado, Liceo Scientifico e IPSIA. Scuole così diversificate e per il livello di apprendimento dell'utenza cui sono destinate e per gli obiettivi specifici cui sono finalizzate, che possono trovare, sia pure attraverso percorsi e progetti necessariamente specifici, punti di convergenza e continuità:

a) nell'obiettivo, trasversale a tutti i saperi e ai diversi gradi di istruzione, di far maturare negli allievi le capacità di orientarsi, cioè la conoscenza critica della realtà in cui tutti operiamo, nonché la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti che la nostra volontà di manipolazione trova nella società delle interdipendenze globalizzate;

b) nell'esigenza didattica di far maturare negli allievi tutto ciò attraverso l'analisi delle problematiche presenti nel territorio in cui e con cui le tre scuole sono chiamate ad interagire, utilizzando a tale scopo tutti gli strumenti offerti dai diversi saperi. Per tal via l'Istituto Omnicomprensivo ha l'ambizione non solo di trasmettere abilità e competenze, ma anche di "fare cultura", favorendo la conoscenza delle ragioni storiche e geografiche dei problemi che i cittadini individualmente vivono, in modo che il processo di apprendimento trovi il suo stimolo naturale nei bisogni e nelle aspirazioni che il discente concretamente vive. Solo attraverso un'ampia apertura al sociale la scuola può trasformarsi in fattore dinamico dei processi di sviluppo per come è chiamata ad essere dalla legge sull'autonomia.

È evidente la difficoltà di radicare un'offerta formativa così ambiziosa in un contesto socioculturale spesso ai margini di centri culturali più grandi e centrali. E, d'altra parte, in tale contesto, uno sforzo di rinnovamento culturale promosso dalle Istituzioni scolastiche si rende ancor più necessario e, per certi aspetti, potrebbe risultare esaltante.

2) CONTESTO GENERALE



Il Liceo scientifico di Filadelfia realizza gli insegnamenti previsti dal sistema di riordino dei Licei (DPR 89/2010). Inoltre, al fine di favorire un apprendimento più ampio e analitico, sedimentato sulla base dei progressivi apprendimenti degli studenti nelle discipline fisico-matematiche, prevede per l'insegnamento delle Scienze Naturali due ore di Chimica nel secondo anno e un'ora nel terzo e nel quarto anno e due ore di Biologia sia nel terzo che nel quarto anno. Lo studio della lingua inglese ha come principale obiettivo l'acquisizione da parte dell'alunno della capacità di saper conversare con soggetti di madrelingua nella lingua comunitaria più usata; cosa ormai

indispensabile non solo per il prosieguo degli studi universitari, ma anche per una formazione che valga ad inserire lo studente e il cittadino lavoratore nel più ampio contesto europeo ad economia globalizzata. Tutti gli insegnamenti si avvalgono dei più aggiornati strumenti offerti dall'informatica e dalla telematica (LIM presente in ogni classe; Cd-rom; ipertesti; Internet etc.) in virtù di sofisticati laboratori multimediali, che hanno posto e pongono il Liceo Scientifico di Filadelfia all'avanguardia in tutti i settori di sperimentazione della nuova didattica. Si concretizza per tal via un'offerta formativa variegata e flessibile in sintonia con le dinamiche di un sistema produttivo e di relazioni sociali sempre più complesso e mutevole, in ragione del quale l'allievo deve essere educato a confrontare ed integrare i saperi tecnico-scientifici, indispensabili per sapersi orientare nel mercato del lavoro, con le culture e le forme per cui l'umanità, sia pure in modo sempre precario e contraddittorio, ha cercato e cerca di dare dignità al proprio esistere (orientamento interculturale). Tale approccio pluridisciplinare e prospettico alla conoscenza del reale può trovare il suo punto di unità e di sviluppo nella educazione interdisciplinare alla lingua e ai linguaggi. Nel Liceo Scientifico di Filadelfia tutti gli insegnamenti sono perciò intesi a fare assimilare agli allievi le diverse strutture e le relative funzioni dei vari tipi di linguaggio: da quello logico-matematico a quello tecnico-scientifico, da quello argomentativo-filosofico a quello critico-storico, da quello delle arti figurative a quello letterario in genere. E nelle applicazioni in laboratorio multimediale i vari tipi di linguaggio, a volte per necessità o scelta nella versione inglese, rivelano dal confronto in tempo reale le loro specificità e i loro punti di contatto.

In una società in continua trasformazione occorre possedere non tanto conoscenze e abilità specifiche, quanto piuttosto competenze che consentano in tempi rapidi di acquisire nuove conoscenze e abilità, modificando ed integrando quelle già possedute. Nel Liceo scientifico di Filadelfia è stato definitivamente accantonato il sapere inteso come cosa data una volta per tutte, come conoscenza schematica e ripetitiva, riassuntiva di manuali scolastici, recepiti quali contenitori di verità indiscutibili. Il discente è messo perciò nelle condizioni di saper individuare, non in astratto ma a partire da problematiche concrete, le finalità e i vari metodi di ricerca di ogni disciplina ed è così educato alla critica e all'autocritica, a discernere il probabile dal certo, a capire che in ogni ricostruzione dei fatti e dei fenomeni i punti aporetici spesso superano il dato e il certo. Educare i giovani al prospettivismo e al relativismo dei linguaggi per cui l'uomo costruisce se stesso in forme sempre nuove, liberando gli allievi dal pregiudizio che sempre eleva i propri soggettivi convincimenti al rango di certezze assolute, da una parte li predispone al dialogo, al rispetto, alla tolleranza e, dall'altra, giova ad impedire che essi diventino vittime della persuasività della retorica che si avvale di mezzi sempre più rapidi, complessi ed efficienti di comunicazione

(propaganda massmediale; sistemi di orientamento plurimediale) e a far sì che divengano, invece, protagonisti delle loro scelte, consapevoli e responsabili cittadini.

Nel Liceo Scientifico di Filadelfia l'arricchimento dei saperi e il potenziamento del saper fare, utili al futuro lavorare, come pure lo sviluppo del saper essere, utile al futuro cittadino, non sono perciò giustapposti, ma vogliono essere inestricabilmente intrecciati, come lo sono nello sviluppo delle relazioni socioeconomiche e della civile dialettica democratica. Grande importanza è pure attribuita all'educazione alla salute, allo sviluppo delle capacità psicomotorie degli allievi e, a tale scopo, vengono esaminate e valorizzate le potenzialità espressive dei linguaggi del corpo (danza; recitazione; discipline sportive finalizzate allo sviluppo dell'equilibrio psicofisico). Tutto così concorre alla crescita integrale della persona attraverso la didattica per competenze.

3) CONTESTO LOCALE: Rapporto Scuola - Territorio



Gli abitanti di Filadelfia hanno sempre, storicamente, investito sulla formazione e sull'educazione dei propri figli. Costruita su un progetto illuministico in seguito al terremoto del 1783, la cittadina è stata definita dagli studiosi, per il suo impianto urbanistico e per i principi che lo hanno ispirato, "la città dell'utopia realizzata". Questo spirito di fiducia verso il futuro e verso il progresso ha permeato e contraddistinto soprattutto la piccola e media borghesia, che hanno saputo dare al Paese uomini e donne di cultura e di scuola,

avvocati, magistrati, medici, ingegneri, artigiani e artisti, un Presidente della Corte Costituzionale. Lo spirito di emulazione e la constatazione dell'evidente ascesa sociale e umana di chi studiava, ha spinto anche i contadini e gli operai a investire sull'educazione dei figli. La scuola, pertanto, così radicata e diffusa nel territorio, ha sempre goduto, da parte delle famiglie, di alta considerazione.

Negli ultimi decenni i Comuni in cui ricade la scuola, Filadelfia, Francavilla Angitola e Polia, hanno subito un progressivo impoverimento economico e demografico. L'emigrazione non si è mai arrestata e ancora oggi assistiamo impotenti allo spopolamento dei centri interni e a continui trasferimenti dei nostri studenti e delle loro famiglie verso il Nord Italia, la Svizzera e la Germania.

Nel territorio sono presenti numerose associazioni culturali, vivaci e propositive. Con alcune di esse, guidate da genitori dei nostri alunni, la scuola ha stretto rapporti di collaborazione negli anni. E' stato così possibile valorizzare il capitale sociale del territorio e renderlo utile per la scuola, che partecipa attivamente agli eventi proposti, per es., dalla Fondazione Teatrale Comunale, dalle Associazioni Musicali, dalla Società Operaia, dalla Fondazione Castelmonardo. Anche i Comuni collaborano attivamente con la scuola supportandola nell'organizzazione e nella partecipazione ad eventi culturali. Sono dei grossi limiti la povertà delle famiglie e la scarsità dei contributi volontari delle famiglie. L'assenza di mezzi di comunicazione tra i tre Comuni e tra il Comune più grande e le sue 44 frazioni e contrade, è un ostacolo all'apertura pomeridiana della scuola.

Gli edifici che ospitano i vari plessi risalgono agli anni '70 e sono dotati di ampie aule con LIM. Ci sono molti laboratori (informatici, musicali, scientifici, linguistici, FAbLab, laboratorio scientifico 3D, laboratorio teatrale, ambienti digitali, mecatronica, chimica, fisica), sale mensa per le classi a tempo pieno della scuola primaria e dell'infanzia. L'edificio che ospita il Liceo scientifico e' di

nuova costruzione con locali ampi e luminosi. I laboratori sono diffusi in tutti gli ordini di scuola, dalla primaria al secondo grado. La nascita del nuovo Istituto Onnicomprensivo ha inoltre consentito ai vari ordini di utilizzare tutti i laboratori, con un interscambio tra le varie realtà scolastiche che favorisce la continuità e consente un monitoraggio continuo della crescita umana e del livello degli apprendimenti dei singoli alunni dai tre anni fino ai diciannove.

4) RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL LICEO SCIENTIFICO:



Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. (art. 8 comma1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare per individuare e risolvere problemi di varia natura;

- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO

Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario Annuale

Ore di lezione						
Materie del piano di studio	Tipo prove	Ore settimanali per anno di corso				
		1°	2°	3°	4°	5°
Religione	O.	1	1	1	1	1
Italiano	S.O.	4	4	4	4	4
Latino	S.O.	3	3	3	3	3
Inglese	S.O.	3	3	3	3	3
Storia e geografia	O	3	3			
Storia	O.			2	2	2
Filosofia	O.	-	-	3	3	3
Matematica	S.O.	5	5	4	4	4
Fisica	S.O.	2	2	3	3	3
Scienze (*)	S.O.	2	2	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	O. G.	2	2	2	2	2
Scienze Motorie e Sportive	P.O.	2	2	2	2	2
TOTALE ORE SETT.		27	27	30	30	30

* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

5) CRITERI GENERALI DI VALUTAZIONE

La valutazione non è finalizzata a sancire le differenze e, in un certo senso, ad ampliarle, ma a comprenderne le cause e ad indicare la direzione da seguire per interventi capaci di modificare positivamente le caratteristiche individuali degli allievi. Occorre, pertanto, un sistema di verifica permanente che sia capace di seguire fedelmente lo svolgersi del processo educativo, per consentire quelle integrazioni e quelle correzioni che si rendono necessarie. Per una valutazione trasparente e oggettiva è necessario che l'insegnante superi il giudizio derivante dal concetto che egli si è formato sulle capacità degli allievi, in quanto tale giudizio determina un'aspettativa nei confronti dell'allievo che influenza essa stessa il successo o l'insuccesso. Lo stereotipo che si forma da parte dell'insegnante è spesso, in effetti, simmetricamente introitato dall'allievo il quale si può fissare su un giudizio delle proprie capacità di riuscire nelle prove di apprendimento che è direttamente influenzato dalle precedenti valutazioni. La valutazione trasparente e oggettiva consente, inoltre, di intervenire tempestivamente per adeguare la proposta di formazione alle esigenze dei singoli allievi e di evitare il cosiddetto deficit cumulativo che si verifica quando ad una difficoltà iniziale non rilevata e non compensata si assommano difficoltà successive, che si riscontrano con maggior facilità, ma che è poi più difficile compensare. È bene, perciò, suddividere l'itinerario didattico in segmenti di grandezza adeguata ai ritmi attuali di apprendimento degli allievi, alternati con momenti di verifica puntuale dell'apprendimento conseguito ed eventuale intervento immediato di compensazione. In una scuola orientata non solo allo sviluppo di abilità e competenze, ma anche alla formazione di cittadini in grado di collocarsi criticamente nell'ambiente e nel contesto storico in cui si trovano ad agire, è necessario che il momento valutativo, sorretto da criteri metodologici unitari all'interno del Consiglio di Classe, trovi fondamento, al di là delle singole prove di verifica, nel livello di preparazione globale e di maturazione etica e culturale raggiunto dall'allievo. La valutazione si basa, in sostanza, sui livelli di preparazione culturale conseguiti in relazione agli obiettivi cognitivi ed educativi prefissati ed in considerazione dell'assiduità nella frequenza e dell'impegno dimostrati dagli alunni. Schematizzando, la valutazione tiene conto di:

- * Interesse e partecipazione al dialogo educativo
- * Continuità nell'impegno
- * Progresso nel metodo di studio
- * Conoscenza e comprensione degli argomenti
- * Acquisizione di abilità e competenze
- * Capacità di analisi e sintesi
- * Conoscenza critica e rielaborazione personale delle problematiche proposte
- * Padronanza d'uso dei linguaggi specifici delle discipline
- * Capacità relazionali e senso civico

Per la valutazione degli apprendimenti nel periodo in cui si è resa necessaria la Didattica A Distanza, i docenti sono stati orientati dai seguenti criteri:

- assiduità, partecipazione e interesse;
- costanza, cura e approfondimento;
- livello di maturazione e livello di approfondimento;
- capacità di relazione a distanza e rapporto con l'ambiente digitale;

6) CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Negli ultimi tre anni di corso degli Istituti superiori, è assegnato e reso pubblico annualmente il credito scolastico dal Consiglio di Classe, che, su una base di criteri di quantificazione oggettivi, assegnerà il punteggio minimo o massimo all'interno delle cosiddette bande di oscillazione.

Credito Scolastico

NOTA - Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nelle sopra citate tabelle, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

Nell'ambito delle fasce sopra indicate il punteggio è assegnato secondo i seguenti criteri:

A) assiduità nella frequenza (max punti 0,30):

- punti 0,30 frequenza assidua (fino a 20 giorni di assenza)
- punti 0,20 frequenza costante (da 21 fino a 26 giorni di assenza)
- punti 0,10 frequenza regolare (da 27 fino a 32 giorni di assenza)

B) partecipazione al dialogo educativo (punti max 0,30):

B.1) interesse e impegno – punti 0,20

B.2) religione o attività alternative – (max punti 0,10)

- punti 0,10 per una valutazione ottima/buona
- punti 0,05 per una valutazione sufficiente

La valutazione del credito relativa al punto B.2 richiama l'O.M. 26/2007 art. 8, c. 14

C) Attività integrative e complementari (punti max 0,20):

C.1) olimpiadi di scienze, fisica, matematica, filosofia, chimica.

C.2) gare sportive studentesche, solo se ammessi alla seconda fase.

C.3) corsi PON con attestazione delle competenze raggiunte.

C.4) partecipazione agli OO.CC., ad attività artistiche e culturali organizzate dalla scuola, ad attività specifiche di orientamento presso università o enti riconosciuti.

D) Credito formativo (punti max 0,20):

D.1) corsi di lingua con certificazione esterna Trinity o Cambridge.

D.2) patente europea del computer ECDL

D.3) attività sportiva, solo se riguardante le federazioni regolarmente inserite nell'elenco riconosciuto dal CONI.

D.4) attività di volontariato, attestate da associazioni riconosciute a livello nazionale, con una partecipazione di almeno 40 ore annuali.

D.5) attività culturali e artistiche con una partecipazione di almeno 40 ore annuali presso istituti o enti riconosciuti dal MIUR.

- Una o più insufficienze elevate a sufficienze in sede di scrutinio finale dal Consiglio di classe (indifferentemente che l'evento si verifichi nello scrutinio di Giugno o in quello differito di fine estate) determinano automaticamente l'attribuzione del punteggio minimo della banda di appartenenza.
- Si attribuisce il punteggio massimo della fascia solo se la somma dei vari indicatori è uguale o maggiore a 0,50.

Saranno valutate le attività svolte nei predetti ambiti solo se comprovate, a cura del legale rappresentante dell'Ente presso cui le stesse si svolgono, su apposito modulo da ritirare presso la segreteria e recante nel dettaglio la tipologia, la durata e la finalità.

Saranno respinti gli attestati che rispondono ai requisiti dello stampato in modo generico e superficiale.

7) IL NUOVO ESAME DI STATO E LE CONSEGUENTI UNITA' DI APPRENDIMENTO PROGETTATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è stato redatto in ossequio all'OM n.65 del 14 Marzo 2022, con la quale il MIUR ha definito l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022, ai sensi dell'articolo 1, comma 956, della legge 30 dicembre 2021, n. 234 e dell'articolo 1 del decreto-legge 8 aprile 2020, n.22, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 giugno 2020, n.41..

Come indicato nell'art.10 della succitata ordinanza ministeriale, che fa riferimento all'art.17 comma 1 del D.lgs n.62/2017, ai fini dello svolgimento dell'esame di Stato, il consiglio di classe ha elaborato tale documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20 dell'ordinanza stessa, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ha ritenuto utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Il documento illustra, inoltre, le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica, realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Requisiti per l'ammissione

In forza della disposizione dall'art. 1 comma 956, della legge n. 234/2021, per il corrente anno non sono condizioni necessarie di ammissione all'Esame di Stato né la partecipazione nell'ultimo anno di corso alle prove INVALSI né il completamento delle attività di PCTO.

Novità nel calcolo per l'attribuzione del credito scolastico

Per disposizione dell'art. 11, comma 1 della citata O.M, il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta (50) punti. Per gli studenti del quinto anno di corso, i quali dovranno sostenere l'Esame alla fine del corrente a.s., il C.d.C., applicando il nuovo calcolo di punteggio stabilito nella tabella 1 dell'allegato C all'O.M. sopra citata, provvede a convertire i punti di credito scolastico che sono stati attribuiti nel terzo e nel quarto anno di corso con il sistema di calcolo della precedente normativa.

Novità per l'attribuzione del punteggio della prova d'Esame e del punteggio finale

Posto che cinquanta centesimi del voto complessivo dell'Esame di Stato sono determinati dal credito scolastico, la nuova O.M. 65/2022, all'art. 17, dispone che:

- **Fino a 15** punti saranno attribuiti, dalla Commissione d'esame, per la prima prova di esame scritta nazionale di lingua italiana; **Per l'attribuzione del punteggio si farà riferimento alla Griglia di Valutazione allegata al presente documento. (ALL. A)**
- **Fino a 10** punti saranno attribuiti, dalla Commissione d'esame, alla seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3 dell'O.M. sopra citata. Ai sensi dell'articolo 20 dell'O.M. stessa, verranno elaborate tre proposte di tracce dalla singola sottocommissione, entro il 22 giugno 2022, sulla base delle informazioni contenute nel documento del cdc e delle proposte avanzate dal docente titolare della disciplina oggetto della prova. **Il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta si procederà al sorteggio. Per l'attribuzione del punteggio si farà riferimento alla Griglia di Valutazione allegata al presente documento. (ALL. B)**
- **Fino a 25** punti saranno attribuiti, dalla Commissione d'esame, al colloquio orale. Per l'attribuzione del punteggio si farà riferimento alla Griglia di Valutazione di cui all'Allegato A dell'O.M. 65/2022

Novità nello svolgimento del colloquio

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del D.lgs 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame terrà conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Al candidato si chiede di dimostrare:

- Di avere acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di sapere utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro argomentando in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- Di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito del PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica degli ultimi anni

CURRICULUM DELLO STUDENTE

Il Curriculum dello studente vuole essere un fondamentale documento di riferimento per l'esame di Stato e per l'orientamento dello studente, che deve essere rilasciato a tutti gli studenti che conseguono il Diploma, siano essi candidati interni o esterni.

SOGGETTI COINVOLTI

L'introduzione del Curriculum dello studente coinvolge nello specifico:

- le scuole, che controllano le informazioni precaricate a sistema, apportando eventuali integrazioni e provvedendo al consolidamento del Curriculum;
- gli studenti candidati all'esame di Stato, che arricchiscono il Curriculum con informazioni sulle attività svolte in ambito extrascolastico e sulle certificazioni;
- le Commissioni d'esame, che prendono visione del Curriculum nel corso dell'esame di Stato e ne tengono conto durante lo svolgimento del colloquio.

INDICAZIONI PER LE SCUOLE

Le azioni di competenza delle segreterie scolastiche consistono essenzialmente nell'abilitazione alle funzioni di docenti/studenti e nel consolidamento del Curriculum, da effettuare prima e dopo l'esame di Stato. I docenti abilitati in qualità di commissari d'esame potranno accedere alla piattaforma "Curriculum dello studente" e visualizzare il Curriculum degli studenti delle proprie classi.

Vi sarà una fase di "consolidamento pre-esame" che avrà la funzione di mettere a disposizione delle Commissioni d'esame il Curriculum dello studente in tutte le parti già compilate, per la sua valorizzazione nel colloquio d'esame. I docenti abilitati dovranno quindi effettuare una verifica della completezza dei dati precaricati, procedendo ad eventuali correzioni e integrazioni. Dovranno fare parte del Curriculum anche le informazioni relative al credito scolastico. Le segreterie metteranno il Curriculum a disposizione dei commissari d'esame tramite l'applicativo "Commissione web" oppure, nel caso la Commissione fosse impossibilitata ad avvalersi di tale applicativo, in formato digitale nelle modalità che la segreteria scolastica riterrà più opportune. Nel corso della riunione preliminare ogni sottocommissione, dovendo prendere in esame, ai fini dello svolgimento del colloquio, la documentazione relativa al percorso scolastico degli studenti, troverà tutto il necessario proprio nel Curriculum di ciascuno studente.

Una volta concluso l'esame di Stato, quando sarà disponibile il numero identificativo del diploma rilasciato, le scuole dovranno consolidare definitivamente il Curriculum dello studente, arricchito anche con le informazioni inerenti all'esito conseguito. Allora il Curriculum, assieme al Supplemento Europass al certificato, verrà messo a disposizione degli studenti nella sua versione definitiva all'interno della piattaforma "Curriculum dello studente".

INDICAZIONI PER GLI STUDENTI CANDIDATI ALL'ESAME

Una volta abilitati dalle segreterie, gli studenti potranno accedere alla piattaforma “Curriculum dello studente”, in cui troveranno tre sezioni, relative ad ognuna delle parti che compongono il Curriculum. È di loro competenza in particolare la compilazione della parte terza, in cui poter mettere in evidenza le esperienze più significative compiute in ambito extrascolastico.

8) PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 studenti di cui 10 studentesse e 11 studenti provenienti dal comune di Filadelfia e da comuni limitrofi. Nella classe è presente un'alunna diversamente abile per la quale è stato predisposto e realizzato un Piano Educativo Individualizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio dell'attestato di credito formativo. Nella relazione finale sull'alunna, allegata al presente documento, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame. Dal punto di vista disciplinare, la classe non ha destato particolari problemi poiché gli alunni sono stati educati, rispettosi e anche i più vivaci sono stati sempre sensibili ai richiami degli insegnanti. Pochi sono stati i momenti in cui i docenti hanno dovuto richiamare gli alunni all'ordine e all'attenzione.

Dal punto di vista didattico, gli alunni, fin dai primi giorni dell'anno scolastico, non hanno evidenziato problemi particolari e hanno ripreso con gradualità i tempi e le modalità di lavoro nonostante le brevi attività didattiche in DAD.

Nel corso degli studi il rendimento è stato soddisfacente per tutti gli allievi, con alcuni doverosi distinguo. Sono state sempre predisposte opportune attività di recupero/potenziamento ai fini della riduzione delle differenze e della valorizzazione delle eccellenze.

Alcuni alunni si sono distinti per la serietà dimostrata nello studio a casa, per la volontà di sfruttare al massimo le loro potenzialità e hanno intensificato progressivamente il loro impegno durante tutto il percorso scolastico. In riferimento agli obiettivi formativi e cognitivi operativi, anche gli alunni considerati in una fascia di preparazione buona, hanno conseguito ulteriori miglioramenti. Il resto della classe raggiunge risultati discreti o sufficienti.

Nonostante le difficoltà della Didattica a distanza degli ultimi due anni, la resilienza di docenti e allievi ha consentito di portare avanti una programmazione più che dignitosa in tutte le discipline scolastiche. Per quel che riguarda le novità del colloquio previste dal nuovo Esame di Stato, i piani di lavoro sono stati sviluppati perseguendo per quanto possibile l'interdisciplinarietà.

Pur nelle difficili condizioni date, attraverso la presa di coscienza della complessità del reale, i discenti sono stati indotti:

- 1 - a riflettere maggiormente sulla storicità e relatività dei messaggi e, quindi, sulla problematicità irriducibile dell'umana esistenza;
- 2 - a recedere dalla difesa di punti di vista assunti non per ragionamento ed esperienza personali, ma per assuefazione ai luoghi comuni;
- 3 - a predisporre al rispetto dell'opinione altrui, alla comprensione delle diversità, al dialogo, alla tolleranza e alla libertà, intesa non come arbitrio, ma come rispetto e salvaguardia di norme condivise.

Anche al di là dell'ufficialità dei consigli di classe, i docenti si sono confrontati allo scopo di individuare collegialmente eventuali errori nella programmazione e operare sinergicamente per le necessarie correzioni ed integrazioni e per le esigenze del recupero; e, poiché per ambiti disciplinari hanno avuto cura di confrontare i loro piani di lavoro e di raccordarli il più possibile ai fini dello studio interdisciplinare delle tematiche fondamentali, confidano che gli allievi sappiano districarsi nelle difficoltà poste dall'Esame di Stato. L'insegnamento dell'educazione civica è stato avviato in maniera trasversale e tutti i docenti del consiglio di classe hanno dato il proprio contributo con la trattazione delle tematiche più vicine al proprio ambito disciplinare e alle proprie competenze e inserite nell'U.D.A. predisposta dal C.d.C... Il rapporto con le

famiglie è stato franco e collaborativo e, nei diversi incontri programmati dall'istituzione scolastica, i genitori, presenti in numero soddisfacente, sono stati informati dell'andamento didattico-disciplinare degli allievi. Nel complesso la classe ha raggiunto risultati più che soddisfacenti.

9) SCANSIONE E ANDAMENTO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE CURRICULARI

I moduli didattici sono stati programmati sulla base delle competenze fissate nell'ambito dei dipartimenti disciplinari. Le verifiche hanno monitorato l'andamento didattico e vi è stata una valutazione sommativa bimestrale, esaminata e approvata in appositi Consigli di classe, benché la programmazione sia stata condizionata dall'insorgere della pandemia che ha reso necessario procedere con l'alternanza di periodi di didattica a distanza, di didattica digitale integrata e di didattica in presenza. Per l'oggettiva difficoltà le attività didattiche, pur subendo un inevitabile rallentamento, hanno proceduto in coerenza con quanto stabilito all'inizio dell'anno scolastico.

OBIETTIVI GENERALI EDUCATIVI E FORMATIVI STABILITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

La finalità dell'indirizzo è la **formazione umana, civile, culturale di cittadini in grado:**

1. acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita;
2. essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti;
3. saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui;
4. acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni;
5. essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

I docenti attraverso le diverse discipline hanno mirato al conseguimento dei seguenti obiettivi:

a) Comportamentali

- stabilire rapporti interpersonali corretti
- acquisire comportamenti civilmente e socialmente responsabili

b) Cognitivi-operativi trasversali

- acquisizione dei contenuti fondamentali di ciascuna disciplina e dei percorsi culturali comuni
- uso consapevole dei linguaggi formali specifici di ogni disciplina
- acquisizione di strumenti di conoscenza di tipo sintetico
- capacità di analizzare, interpretare e rappresentare i dati e di utilizzarli nella soluzione dei problemi
- saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline
- saper applicare le procedure e i metodi di indagine propri delle scienze sperimentali
- essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.

Inoltre, a conclusione del percorso di studio, gli studenti dovranno:

1. aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
2. saper cogliere i rapporti tra la riflessione filosofica e lo sviluppo della civiltà occidentale;
3. saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
4. essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti;
5. saper cogliere la potenzialità delle applicazioni di risultati scientifici nella vita quotidiana.

c) Conoscenze e competenze specifiche di ogni disciplina

Si rimanda alle relazioni disciplinari allegate.

10) TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI REALIZZATE

- UNIVERSO FEMMINILE

ITALIANO: Grazia Deledda: l'unico premio Nobel della letteratura assegnato ad una scrittrice;

LATINO: Esempi di donne emancipate tratte dalla storia e dalla letteratura latina di età imperiale;

FILOSOFIA: Freud e il crollo del pregiudizio isterico; Darwin e il positivismo evolucionistico e anti-creazionistico;

STORIA: Il suffragio femminile del 1946 e il femminismo del '68; "il fronte interno" e il ruolo della donna nella prima guerra mondiale;

INGLESE: Virginia Woolf;

SCIENZE: Le donne nella scienza. Rosalind Franklin;

FISICA: Marie Curie e il premio Nobel;

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Frida Kahlo;

EDUCAZIONE CIVICA: La valorizzazione della figura femminile e la tutela giuridica della donna nella Costituzione (Artt. 2, 3, 29, 31, 37, 48, 51, 117).

- SOSTENIBILITA'

ITALIANO: Giosuè Carducci il classicismo contro la modernizzazione;

LATINO Plinio il Vecchio, il primo "ecologista" della storia. Analisi di alcuni passi della Naturalis Historia;

FILOSOFIA: Le contraddizioni del capitalismo e Karl Marx; Marcuse: l'uomo a una dimensione;

STORIA: Il disastro nucleare di Chernobly e il crollo sovietico; la terza rivoluzione industriale;

INGLESE: Women in the history of British monarchy;

SCIENZE: I Vulcani e i cambiamenti climatici;

FISICA: Le nuove tecnologie: i conduttori di plastica, il motore elettrico, il treno ultratecnologico Maglev, il

separatore a induzione. Il fenomeno della superconduttività per lo sviluppo sostenibile.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: La Pop Art;

EDUCAZIONE CIVICA: La vicenda delle “navi a perdere”: il traffico e lo smaltimento illecito di rifiuti tossici o radioattivi.

- IL DIFFICILE CAMMINO DEI DIRITTI UMANI

ITALIANO: G. Verga: il mondo popolare e la lotta per la vita come legge di natura

LATINO: la protesta in difesa dei deboli e degli oppressi in Seneca e Giovenale;

STORIA: Gli anni 60 del XX secolo; La nascita delle varie entità politiche e militari di cooperazione e collaborazione internazionale nel XX secolo (Onu, Nato, UE), l'epoca stragista dei primi anni '90;

FILOSOFIA: Sartre e l'Esistenzialismo; Bergson – memoria, tempo e coscienza;

INGLESE: The suffragette;

EDUCAZIONE CIVICA: Art. 3 Cost. e la rimozione degli ostacoli all'uguaglianza formale e sostanziale;

SCIENZE: Biotecnologie (Aspetti etici, sociali e ambientali della clonazione);

FISICA: Il cammino degli elettroni di conduzione: la corrente elettrica nei metalli;

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Giuseppe Pellizza da Volpedo e il Quarto Stato.

- LA GUERRA E LA PACE

ITALIANO: Saba e gli ermetici a confronto e il tema della guerra;

LATINO: il personaggio di Catone nella Pharsalia di Lucano; la rappresentazione degli imperatorie dell'ambiente di corte negli Annales di Tacito;

FILOSOFIA: Freud – Eros e Thanatos (pulsione di vita e pulsione di morte); Schopenhauer e le vie di liberazione della sofferenza;

STORIA: Stalinismo e Nazismo: dittature a confronto; USA e URSS a cavallo della seconda metà del XX secolo;

INGLESE: G.Gordon Byron “TheByronichero”;

FISICA: La teoria moderna dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell;

SCIENZE: Le biotecnologie. Le applicazioni tecnologiche: aspetti positivi e negativi. Le varie tecnologie genetiche che usano sistemi biologici, organismi viventi o derivati di questi per produrre o modificare prodotti o processi per un fine specifico;

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Il Futurismo

EDUCAZIONE CIVICA: Art. 3 Cost. e la rimozione degli ostacoli all'uguaglianza formale e sostanziale.

- LA DISSOLUZIONE DELL'UOMO CONTEMPORANEO

ITALIANO: la frantumazione dell'io e la ricerca dell'identità dell'uomo in Pirandello e Svevo; LATINO: il dualismo uomo – bestia nell'opera “Le Metamorfosi” di Apuleio;

FILOSOFIA: Il nichilismo in Nietzsche e la Noluntas in Schopenhauer; Kierkegaard: le scelte di vita estetica, etica, religiosa. Le categorie della possibilità, dell'angoscia, della speranza;

STORIA: Le leggi di Norimberga e la Shoah; La prima guerra mondiale;

INGLESE: James Joyce;

SCIENZE: Le manipolazioni genetiche, Le biotecnologie;

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE: Il Surrealismo;

FISICA: La teoria moderna dell'elettromagnetismo: le onde elettromagnetiche;

EDUCAZIONE CIVICA: Art 1 della Costituzione.

- IL SONNO DELLA RAGIONE

ITALIANO: L. Pirandello: dal rifiuto dell'identità personale alla fusione dell'io con la natura; LATINO: l'irrazionalità umana in Seneca, Lucano e Tacito;

FILOSOFIA: Freud e la scoperta dell'inconscio; Nietzsche: spirito apollineo e spirito dionisiaco;

STORIA: l'eugenetica e la scienza dello sterminio nel Terzo Reich; la bomba atomica e la seconda guerra mondiale;

INGLESE: "The theme of the double in Stevenson", "The strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde";

SCIENZE: le biotecnologie;

FISICA: Mente e cervello e le connessioni di natura elettrica: la corrente elettrica continua; DISEGNO E

STORIA DELL'ARTE: Il Futurismo;

EDUCAZIONE CIVICA: Gli articoli 9 e 33 della Costituzione, la tutela delle scienze, dell'istruzione e della cultura.

11) METODOLOGIE

E' stato privilegiato il metodo della scoperta e della successiva generalizzazione che, partendo da situazioni semplici e interessanti, promuove la scoperta e la ricerca personale degli alunni (problem solving) per giungere gradualmente a una sistemazione razionale delle conoscenze.

E' stato applicato il metodo deduttivo ma più ancora i docenti hanno utilizzato il metodo induttivo che preferisce procedere dall'analisi del particolare concreto all'ipotesi risolutiva e alla verifica delle formulazioni generali. Per favorire l'attenzione, l'interesse e la partecipazione, largo spazio hanno avuto le lezioni frontali interattive.

Si è proceduto con cadenza mensile alla verifica in itinere degli obiettivi preposti, nel metodo, nell'apprendimento e nelle abilità espresse. Si è valutato il lavoro svolto a casa e in classe utilizzando non solo interrogazioni orali, ma anche esercitazioni guidate e analisi di problemi. Sono state effettuate molte esercitazioni in classe per chiarimenti, approfondimenti, per la preparazione alle verifiche scritte in classe. Le verifiche stesse, una volta corrette, valutate e consegnate alla classe entro i tempi strettamente tecnici, sono state riesaminate in classe al fine di chiarire e recuperare gli aspetti di maggiore problematicità.

Tali approcci didattici hanno avuto come scopo ultimo non solo la comprensione critica degli argomenti svolti, ma anche e soprattutto la trasmissione di abilità e competenze utili all'autoapprendimento e al dialogo argomentato e rispettoso delle opinioni altrui

12) MEZZI E SUSSIDI

A sostegno e a integrazione del lavoro scolastico, i docenti, oltre ai manuali scolastici, hanno impiegato altri libri disponibili, testi letterari, articoli di giornali e riviste, Cd-rom, grafici e mappe concettuali, le risorse del laboratorio multimediale, del laboratorio di fisica e di scienze, della Lim.

13) VERIFICHE E VALUTAZIONE

Il livello di apprendimento è stato verificato con prove scritte e orali. Nelle prove scritte sono state esaminate la strutturata capacità di applicazione degli argomenti studiati, la scelta delle strategie di soluzione, il livello di approfondimento. Con le verifiche orali sono state esaminate le modalità e le forme di esposizione degli argomenti trattati, nonché capacità di ragionamento, di analisi e sintesi.

Le **verifiche** hanno misurato in decimali i risultati dei singoli allievi in un preciso momento del percorso educativo; esse, pertanto, sono state periodiche e oggettive e sono state effettuate mediante compiti in classe, test, colloqui individuali.

Nella **valutazione** si è tenuto conto non solo delle diverse verifiche e del trend nel processo di apprendimento, ma anche:

- dello sviluppo complessivo della personalità del singolo studente;
- dell'impegno e dell'assiduità;
- dell'interesse e della partecipazione al dialogo educativo;
- delle abilità e competenze acquisite nel lungo periodo;
- della capacità di organizzare il lavoro scolastico in maniera autonoma e personale;
- dell'atteggiamento relazionale.

La valutazione è stata:

- **iniziale**, con prove d'ingresso, aventi lo scopo di valutare la situazione di partenza degli allievi in ogni disciplina;
- **in itinere** (dopo ogni percorso disciplinare), finalizzata soprattutto a verificare, attraverso la risposta degli allievi, la validità dell'azione didattica onde apportare eventuali correttivi per migliorare l'efficacia del progetto formativo;
- **sommativa** che, alla fine dei percorsi didattici e a conclusione dei quadrimestri, è scaturita dai risultati disciplinari e generali dell'attività didattica complessiva.

14) ESPERIENZE DI RICERCA E DI PROGETTO, ATTIVITA' e AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La classe nella sua totalità ha partecipato nell'arco del triennio a diverse manifestazioni o eventi, condizionati purtroppo dai lunghi periodi scolastici effettuati in DAD, come ad esempio:

- Spettacoli teatrali in lingua inglese;
- Visita al Planetario di Cosenza;
- Spettacolo e raccolta fondi Telethon negli anni del primo e del secondo biennio;
- Seminario on line "Come proteggersi dal COVID – 19" Dipartimento DICEAM, Università Mediterranea di Reggio Calabria.

Nell'ambito di **CITTADINANZA E COSTITUZIONE** è stata promossa la partecipazione degli studenti a esperienze significative che li hanno portati a riflettere, a confrontarsi e ad approfondire temi importanti, quali la legalità, il senso di responsabilità, il prendersi cura di sé, degli altri e dell'ambiente.

Tra queste:

Incontro - testimonianza con Giovanni Impastato: attraverso la lettura del suo libro *“Oltre i cento passi”* e la sua viva voce gli studenti hanno potuto riflettere sul conflitto di chi ha vissuto la mafia e l'antimafia all'interno delle mura domestiche e sulla successiva battaglia nel nome della legalità e della verità;

Incontro - dibattito con la dott.ssa Marisa Manzini, autrice del libro *“Fai silenzio ca parrasti assai”*: attraverso il racconto delle sue tante esperienze di contrasto alla 'ndrangheta gli studenti hanno ascoltato un forte messaggio di speranza e di coraggio che li ha spronati ad essere i veri autori di una svolta per la Calabria;

Partecipazione alla Giornata della mobilitazione globale contro i cambiamenti climatici (15 marzo 2019) con l'organizzazione di un “Friday for future”: gli studenti sono stati coinvolti nella bonifica di alcuni vicoli del centro storico di Filadelfia in situazione di degrado e nella sistemazione dell'Agenda 2030 nell'atrio dell'Istituto;

Partecipazione all'iniziativa “Spiagge pulite” promossa da Lega Ambiente (1 giugno 2019) che ha visto gli studenti impegnati nella raccolta della plastica depositata sulla spiaggia di Colamaio (Pizzo) nel corso dei mesi invernali;

Partecipazione ad un secondo “Friday for future” (27 settembre 2019): gli studenti hanno partecipato ad una mobilitazione che ha coinvolto i diversi ordini di scuola dell'Istituto Omnicomprensivo e li ha visti protagonisti dell'avvio di un'opera di riqualificazione della villetta comunale e dell'analisi delle acque delle fontane del paese;

Incontro – dibattito in occasione della “Giornata mondiale contro la violenza sulle donne” (28 novembre 2019): gli studenti hanno incontrato l'Avvocato Masucci Francesca, giudice onorario del Tribunale dei minori di Catanzaro e coordinatore del progetto *“Ciak, un processo simulato per evitare un vero processo”* per un momento di riflessione sul tema *Femminicidio: un nuovo reato che esiste da sempre*;

Incontro con il dott. Pier Virgilio Dastoli, presidente del Movimento europeo sul tema *“Il processo di integrazione e il pensiero federalista”* presso l'auditorium del liceo (11/12/2019): i ragazzi dell'Istituto, divisi in gruppi e a classi aperte e guidati dai giovani della sezione del Movimento europeo che ha sede a Vibo, hanno avviato un dibattito sul tema, esposto i loro dubbi, le loro speranze e cercato insieme risposte il più possibile soddisfacenti;

Incontro con il dott. Michele Gerace, avvocato e scrittore, sul tema *“Il funzionamento delle Istituzioni dell'Unione europea e il deficit democratico”* presso l'auditorium del liceo (16/12/2019): i ragazzi, divisi in gruppi a classi aperte e guidati dai giovani della sezione del Movimento europeo e successivamente hanno letto il suo libro *“É l'Europa, bellezza!”* per approfondire il tema dell'integrazione all'interno dell'Unione europea;

Partecipazione alle attività laboratoriali proposte da Gioventù Federalista europea sul tema *“Il fenomeno mafioso in Europa”* (29/02/2020);

Giornata della memoria (27 gennaio 2021 e 2022))

Partecipazione ad un terzo “Friday for future” (09/10/2021) gli studenti hanno organizzato una manifestazione per le vie del paese;

Giornata della violenza contro le donne (25/11/2021 e 2022);

Giornata internazionale della donna (08/03/2021 e 2022);

Partecipazione alla Giornata internazionale delle ragazze e delle donne nelle scienze (11/02/2021 e 2022): nel 2021 gli studenti hanno partecipato alla diretta come evento live sulla piattaforma Teams

all'evento organizzato dall'assessorato dell'istruzione della Regione Calabria in collaborazione con l'Università degli studi della Calabria, in omaggio alle scienziate pioniere e ribelli del secolo scorso, mentre nel corso del presente anno scolastico, la classe è stata impegnata nella redazione di un numero zero di un Giornalino avente come tematica il mondo della Scienza al Femminile, allegato al presente documento, e, anche, all'organizzazione di una mostra d'arte sulle donne che si sono distinte in ambito scientifico con la rappresentazione delle stesse con diverse tecniche pittoriche.

Il 21 novembre 2021, si è svolta la manifestazione legata alla **Giornata Nazionale degli Alberi**, "Madre Natura ha bisogno di noi", durante la quale la classe ha piantumato un albero per "riprendere respiro"

Il 24 Febbraio 2022, ha partecipato ad un **"Incontro con i Carabinieri"** in modalità on-line.

Giorno 11 marzo 2022, ha preso parte alla **Manifestazione per la pace in Ucraina e nel mondo**, organizzata dall'Istituto Omnicomprensivo di Filadelfia

Il 28 aprile 2022, ha partecipato alla presentazione del nuovo libro di Danilo Chirico, **"Storia dell'Antindrangheta"**, alla presenza dell'autore.



La classe ha, inoltre, svolto altre importanti attività, riportate nello schema a seguire:

DONNE E SCIENZA	EXTR./POT	CATANOSO MARGHERITA	TUTTI	CONCLUSA
CAMBRIDGE – CERT. LINGUISTICHE	EXTR.	CUTRULLA' CARMEN	4 ALUNNI	IN CORSO
Olimpiadi della Filosofia	EXTR.	FRANCESCO SANTAGUIDA/ RAOUL MANFRIDA	5 ALUNNI	CONCLUSA
Giochi di Autunno	EXTR.	SILVIA BARBIERI	9 ALUNNI	CONCLUSA
Olimpiadi della Fisica	EXTR.	ANGELA CARUSO	7 ALUNNI	CONCLUSA

Per quel che riguarda l'ORIENTAMENTO in uscita, finalizzato ad aiutare gli studenti nella scelta consapevole del percorso di studi universitario, la classe ha iniziato a partecipare alle attività a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e ha continuato il percorso intrapreso nell'anno scolastico corrente con attività da remoto.



15) PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) ex ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

La legge di bilancio 2019 (L. 145 del 30 dicembre 2018) modifica la disciplina dei percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, che vanno ad incidere sulle disposizioni contenute nell'articolo 1, commi 33 e seguenti, della legge 13 luglio

2015, n. 107. Le attività dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sostituiscono l'Alternanza Scuola Lavoro e prevedono a partire dall'anno scolastico 2018/2019 una riduzione del monte orario minimo che nei Licei passa così da 200 ore a 90 ore.

Il nostro Istituto ed in particolar modo il Liceo scientifico, alla luce delle nuove disposizioni e dopo un'attenta analisi del percorso di Alternanza Scuola Lavoro svolto negli anni precedenti, ha progettato per il suddetto indirizzo di studi delle attività diverse da quelle degli anni precedenti. Infatti sono stati realizzati dei momenti formativi all'interno della scuola per la **preparazione e il conseguimento della ECDL Full Standard** per le classi del triennio a partire dall'anno scolastico 2018/2019.

Prendendo spunto dalle Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea sulle competenze chiave di apprendimento del 22 maggio 2018, si è voluti soffermarsi sulle competenze digitali che hanno come obiettivo non solo un'alfabetizzazione informatica, ma soprattutto un utilizzo responsabile delle tecnologie digitali per apprendere, lavorare e partecipare alla società.

OBIETTIVI:

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- b) arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- c) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- d) superare l'esame di certificazione che dimostra l'effettiva acquisizione delle competenze.

DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Il progetto prevede, nell'arco del triennio, le seguenti attività:

- 1) lezioni in modalità in presenza e on line sui contenuti specifici dei sette moduli relativi alla Certificazione ECDL Full Standard;
- 2) esercitazioni pratiche in laboratorio;

3) esami di certificazione in laboratorio.

I moduli del percorso ECDL sono:

Modulo 1 - Computer essential;

Modulo 2 - Online essentials

Modulo 3 - Spreadsheet

Modulo 4 - Word processing

Modulo 5 - Presentation

Modulo 6 - IT – Security

Modulo 7 - Online collaboration

ATTIVITA' PCTO**a.s. 2021-2022****CLASSE V****1) progetto ICDL - 2021-2022**

I moduli finora completati nel corrente A.S. sono:

CLASSE V A	N alunni che hanno sostenuto esami:
- Modulo 5: Presentation	7
- Modulo 6: IT Security	
- Modulo 7: On Line Collaboration	
Ore totali: 24 *	

- *La classe V ha sostenuto gli altri 4 moduli ICDL negli anni scolastici precedenti,

2) Progetto Physics master classes (PCTO)

Convenzione con l'UNICAL stipulata l'11 febbraio 2022:

DATA EVENTO	ALUNNI COINVOLTI
I evento : 11 febbraio (8:30 – 17: 30)	Classe VA: 4

3) INCONTRI CON LA “CROCE ROSSA” (pcto)

Il progetto di orientamento con la “CROCE ROSSA” vede impegnate le classi del **triennio** del liceo scientifico. Il primo incontro di è svolto mercoledì **9 febbraio** dalle ore 10:00 alle ore 12:00.

4) ORIENTAMENTO in uscita (PCTO) – ALUNNI TRIENNIO A.S. 2021/2022

Le attività di orientamento in uscita sono state avviate con le seguenti giornate organizzate da **AssoOrienta** in live streaming su ZOOM e alle quali hanno partecipato alunni del triennio dell'Ipsia e del liceo:

- **ORIENTAMENTO ALLA CARRIERA IN DIVISA - FORZE ARMATE E FORZE DI POLIZIA**

10 novembre ore 16.00

- **ORIENTAMENTO ALLE ALTRE FACOLTA' UNIVERSITARIE**

11 novembre ore 16.00

- **ORIENTAMENTO ALLE FACOLTA' MEDICO-SANITARIE**

30 novembre ore 16.00

- Nella giornata del 18 gennaio 2022 la **classe quinta** del liceo e dell'Ipsia hanno partecipato alla **IX edizione di "Orienta Calabria" organizzata da ASTER**. Grazie alla partecipazione a questo evento orientativo – informativo, in modalità a distanza, i ragazzi, dopo essersi registrati all'Area Riservata studenti sul sito www.orientacalabria.it, sono entrati negli stand delle varie Università, Istituzioni, Accademie ed Enti di formazione.
- È continuato il rapporto di collaborazione che la nostra Scuola è riuscita a creare con **l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria**. Gli alunni delle **quarte e della quinta** del liceo hanno partecipato, in base ai loro interessi, alle giornate di PCTO/orientamento organizzate dai Dipartimenti dell'Ateneo per un numero complessivo di 5 h alle quali si aggiungeranno le 5 h della giornata finale riservata all'open day.

Tra i percorsi proposti alcuni si sono già svolti nelle seguenti giornate:

PERCORSO 1 – AGRARIA – 20 gennaio 2022 ore 08.40

PERCORSO 2 – ARCHITETTURA – dArte – 26 gennaio 2022 ore 08.40

PERCORSO 3 – ARCHITETTURA – PAU – 1 febbraio 2022 ore 08.40

PERCORSO 4 – DiGiEs – ECONOMIA – 8 febbraio 2022 ore 08.40

PERCORSO 5 – DiGieS – GIURISPRUDENZA – 14 febbraio 2022 ore 08.40

PERCORSO 6 – DiGieS – SCIENZE UMANE – 18 febbraio 2022 ore 08.40

PERCORSO 7 – INGEGNERIA - DICEAM – 23 febbraio 2022 ore 08.40 (Prima giornata)

PERCORSO 8 – INGEGNERIA - DICEAM – 24 febbraio 2022 ore 08.40 (Seconda giornata)

PERCORSO 9 – INGEGNERIA - DIIES – 28 febbraio 2022 ore 08.40

CLASSE V A: INCONTRI DI ORIENTAMENTO CON L'UNICAL:

GIORNATE: 16 MARZO, 17 MARZO 2022

N B. : LE ORE SVOLTE DA OGNI SINGOLO ALUNNO SARANNO CONTEGGIATE DALL'UNIVERSITA' ENTRO FINE ANNO

Per quanto riguarda uno studente, trasferito da altra scuola, questi ha svolto ventisette ore di PCTO, certificate dalla scuola di provenienza per gli anni scolastici 2019/2020, 2020/2021.

16) U.D.A. DI EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi degli articoli 2 e 3 della legge n.92 del 20 agosto 2019 è stato introdotto l'insegnamento dell'Educazione civica nelle scuole di ogni ordine e grado del sistema nazionale di istruzione. L'avvio di questo insegnamento è stato istituito a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e in data 22 giugno 2020, con il decreto ministeriale n. 35, sono state emanate le linee guida, delle quali sono parte integrante gli allegati A, B, C.

La Legge n.92 prevede che all'insegnamento dell'educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico e che sia sviluppato intorno a tre nuclei concettuali, a cui possono essere ricollegate tutte le diverse tematiche individuate dalla legge:

1. Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
2. sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
3. cittadinanza digitale.

Richiama inoltre il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. L'educazione civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari. I nuclei tematici dell'insegnamento, e cioè quei contenuti ritenuti essenziali per realizzare le finalità indicate nella Legge, sono già impliciti negli epistemi delle discipline.

La Scuola, nell'osservanza dei nuovi traguardi del Profilo finale del primo e del secondo ciclo di istruzione, definiti nelle Linee Guida, ha costruito il curricolo verticale di Istituto per definire i contenuti, gli obiettivi formativi e di apprendimento, i traguardi della competenza in maniera di cittadinanza e le metodologie del nuovo insegnamento trasversale dell'educazione civica.

Tutti i docenti del Consiglio di classe hanno elaborato delle unità di apprendimento e compiti significativi per concretizzare quanto progettato e inserito nel curricolo dell'insegnamento dell'educazione civica.

Ogni docente ha dato il proprio contributo scegliendo le tematiche che più sono vicine al proprio ambito disciplinare e alle proprie competenze. In ossequio a quanto disposto dalla legislazione in vigore il C.d.c. ha predisposto una U.D.A. trasversale di seguito riportata:



Unità di Apprendimento Interdisciplinare di Educazione Civica

“UNIVERSO DONNA”

a.s. 2021 /2022

SCUOLA, CLASSE e SEZIONI	Liceo Scientifico di Filadelfia <i>Classe V A</i>
DOCENTI COINVOLTI E DISCIPLINE	Disegno e Storia dell'arte, prof.ssa <u>Catanoso Margherita</u> Filosofia, prof. <u>Santaquida Francesco</u> Fisica, prof.ssa <u>Barbieri Silvia</u> Lingua e Letteratura Inglese, prof.ssa <u>Bilotta Francesca</u> Lingua e Letteratura Italiana, prof. <u>Collia Giuseppe</u> Lingua e Letteratura Latina, prof. <u>Colace Salvatore</u> Matematica, prof.ssa <u>Barbieri Silvia</u> Religione Cattolica, prof.ssa <u>Monteleone Giuseppina</u> Scienze motorie, prof. <u>Murmura Alessandro</u> Scienze naturali, prof.ssa <u>Suppa Maria Giuseppina</u> Storia, prof. <u>Santaquida Francesco</u>
NUCLEI CONCETTUALI DI INSEGNAMENTO	Agenda 2030 – Obiettivo 4 Istruzione di qualità Agenda 2030 – Obiettivo 5 Parità di genere Cittadinanza digitale Costituzione Diritto nazionale e internazionale Legalità e solidarietà
STIMOLO INIZIALE MOTIVANTE	Tante sono le figure femminili che la storia ricorda e tante sono le difficoltà che queste donne hanno dovuto affrontare per raggiungere una eccellenza riconosciuta. Ogni docente, nell'ambito della propria disciplina, affronta la tematica perseguendo

	l'obiettivo primario di educare le nuove generazioni alla conoscenza e alla consapevolezza di realtà legate al mondo femminile.
PRODOTTO ATTESO	Presentazione, su una figura femminile studiata, con l'utilizzo di un software a scelta.
TEMPO COMPLESSIVO RICHIESTO 1° e 2° QUADRIMESTRE	<p>3 h per Disegno e Storia dell'Arte</p> <p>4 h per Filosofia</p> <p>2 h per Fisica</p> <p>3 h per Lingua e Letteratura Inglese</p> <p>3 h per Lingua e Letteratura Italiana</p> <p>2 h per Lingua e Letteratura Latina</p> <p>3 h per Matematica</p> <p>4 h per Religione Cattolica</p> <p>3 h per Scienze motorie</p> <p>3 h per Scienze naturali</p> <p>3 h per Storia</p>
COLLEGAMENTI CON PTOF	L'UDA integra obiettivi formativi, sia quelli dell'Agenda 2030, sia quelli di educazione civica, presenti nel PTOF.
Integrazioni al PROFILO EDUCATIVO, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di</p>

	<p>responsabilità.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>
<p>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</p>	<p>Comprendere i concetti di genere, uguaglianza e discriminazione di genere e comprendere le cause odierne e storiche dell'ineguaglianza di genere.</p> <p>Comprende i livelli di uguaglianza di genere nel proprio Paese e nella propria cultura in confronto alle norme globali.</p> <p>Conoscere le opportunità e i benefici offerti dalla piena uguaglianza di genere e dalla partecipazione nelle fasi legislative e di governo.</p> <p>Riconoscere e interrogarsi sulla tradizionale percezione dei ruoli di genere con un approccio critico, nel rispetto della sensibilità culturale.</p> <p>Empatizzare verso coloro che differiscono dalle aspettative e dai ruoli di genere personali o comunitari.</p> <p>Comprendere il ruolo dell'educazione, che consente alla tecnologia e alla legislazione di rafforzare e assicurare la piena partecipazione di tutti i generi.</p> <p>Comprendere il ruolo fondamentale dell'educazione e delle opportunità di apprendimento permanente e per tutti, come un diritto umano fondamentale e una base per garantire la realizzazione degli altri diritti.</p> <p>Promuovere l'eguaglianza di genere nell'educazione e avere consapevolezza della necessità di educazione di qualità per tutti.</p> <p>Riconoscere il valore intrinseco dell'educazione e analizzare e identificare i propri</p>

	bisogni di apprendimento nello sviluppo personale.
PREREQUISITI	Sensibilità verso la tematica in oggetto. Capacità di ricercare dati e informazioni.
COMPETENZE DA SVILUPPARE	<p><u>Competenze Chiave per l'apprendimento permanente</u></p> <p>Competenza alfabetica funzionale. Competenza digitale. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare. Competenza in materia di cittadinanza. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p><u>Competenze specifiche</u></p> <p><i>Competenza di pensiero sistemico</i>: riconoscere e capire le relazioni; analizzare sistemi complessi. <i>Competenza di previsione</i>: Comprendere e valutare molteplici futuri - possibili, probabili e desiderabili; creare le proprie visioni per il futuro; applicare il principio di precauzione; determinare le conseguenze delle azioni e gestire i rischi e i cambiamenti. <i>Competenza normativa</i>: Capire e riflettere sulle norme e i valori che risiedono dietro le azioni di ognuno. <i>Competenza strategica</i>: sviluppare e implementare collettivamente azioni innovative. <i>Competenza collaborativa</i>: imparare dagli altri; capire e rispettare i bisogni, le prospettive e le azioni degli altri (empatia); comprendere, relazionarsi con ed essere sensibili agli altri (leadership empatica); gestire i conflitti in un gruppo; facilitare un approccio collaborativo e partecipato alla risoluzione di problemi. <i>Competenza di pensiero critico</i>: mettere in dubbio le norme, le pratiche e le opinioni; riflettere sui propri valori e le proprie percezioni e azioni. <i>Competenza di auto-consapevolezza</i>: riflettere sul proprio ruolo nella comunità locale e nella società (globale); valutare incessantemente e motivare ulteriormente le proprie azioni e gestire i propri sentimenti e desideri. <i>Competenza di problem-solving integrato</i>: applicare diversi quadri di problem-solving a problemi complessi e sviluppare opzioni risolutive valide, inclusive ed eque.</p>
CONOSCENZE	- L'Artista Donna nel panorama artistico e sociale del '900 - Art. 9 della Costituzione Italiana (Disegno e Storia dell'Arte)

	<ul style="list-style-type: none"> - La posizione ed il ruolo della donna nella Costituzione e nell'ordinamento giuridico della Repubblica italiana. (Filosofia e Storia) - La fisica Marie Curie, la sua vita e la sua ricerca. La storia del premio nobel e la sua importanza culturale. (Fisica) - The history of British Monarchy(Lingua e Letteratura Inglese) - Le scrittrici Alda Merini, Elsa Morante, Dacia Maraini: vita e opere(Lingua e Letteratura Italiana) - La donna nella letteratura latina. Confronto tra età repubblicana e età imperiale (Lingua e Letteratura Latina) - La matematica Maryam Mirzachani, la sua vita e la sua ricerca. La storia della medaglia Fields e la sua importanza culturale. (Matematica) - Le figure femminili di Ruth, Ester e Maria attraverso brani biblici. La situazione della donna nella Bibbia. (Religione Cattolica) -L'importanza dell'attività fisica in gravidanza e i benefici che comporta, le principali linee guida e i tipi di attività fisica da poter svolgere.(Scienze motorie) - Rosalind Franklin: la discriminazione della donna nel mondo della scienza; il DNA e la sua scoperta rubata dagli scienziati Watson e Crick; il rapporto tra Franklin Watson e Crick e la foto numero 51 (Scienze naturali)
<p>ABILITA'</p>	<p>Saper acquisire l'informazione ed interpretarla in maniera critica ed autonoma.</p> <p>Saper stabilire relazioni tra storia, culture e ruoli attribuiti al genere.</p> <p>Saper riflettere criticamente sulle potenzialità di evoluzione e di trasformazione di situazioni, ruoli e relazioni.</p> <p>Saper cogliere ed esprimere in forma adeguata i significati sottesi alle figure femminili studiate.</p> <p>Saper interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.</p> <p>Saper padroneggiare il lessico specifico relativo al tema proposto.</p> <p>Saper operare con software di grafica.</p>
<p>FASI DI ATTUAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Approfondimento di alcune importanti figure femminili legate al mondo dell'arte del '900 (Disegno e Storia dell'Arte) - Gli articoli fondamentali e i principi di Diritto relati alle tutele che la Carta riconosce alle donne; la valorizzazione della donna e della figura femminile nell'ordinamento giuridico italiano [Artt: 2, 3, 29, 31, 37, 48, 51]. (Filosofia e Storia)

	<ul style="list-style-type: none"> - La fisica Marie Curie e il premio Nobel (Fisica) - The Queens of England (Lingua e Letteratura Inglese) - La letteratura al femminile nell'Italia del '900 e ai giorni nostri: Alda Merini, Elsa Morante e Dacia Maraini (Lingua e Letteratura Italiana) - La donna nella letteratura latina. Confronto tra età repubblicana e età imperiale (Lingua e Letteratura Latina) - La matematica Maryam Mirzachani e la medaglia Fields (Matematica) - Ruth e la fedeltà, Ester e la fiducia, Maria e l'umiltà. (Religione Cattolica) - Attività Fisica in gravidanza: benefici e raccomandazioni (Scienze motorie) - La scienziata Rosalind Franklin e la scoperta del DNA. (Scienze naturali)
NUMERO DI VERIFICHE	Due verifiche calendarizzate e comunicate agli studenti (una nel primo quadrimestre, una nel secondo quadrimestre)
MODALITA' DI VERIFICA	1° QUADRIMESTRE: Presentazione (gruppi di 4 persone). 2° QUADRIMESTRE: Presentazione (gruppi di 4 persone).
STRETEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE INDIVIDUATE	Per ottenere l'acquisizione delle competenze sono adottate metodologie puerocentriche, centrate sullo studente e sul suo apprendimento: <ul style="list-style-type: none"> • attenzione ai diversi stili di apprendimento • costruzione e non ricezione del sapere: apprendimento significativo • diversità come punto di forza • sviluppo di competenze disciplinari e trasversali
METODI	Brainstorming Cooperative learning Lezione multimediale Peer tutoring Problem solving
TECNOLOGIE UTILIZZATE (TIC) E STRUMENTI DI LAVORO	Pc, smartphone, software di presentazione o grafica e di collaborazione (meet, etc), libro di testo, schede di approfondimento.
VALUTAZIONE	La valutazione per l'insegnamento dell'Educazione Civica tiene in conto di: <ul style="list-style-type: none"> · le conoscenze acquisite intorno ai tre nuclei concettuali dell'insegnamento dell'educazione civica; · la capacità di mettere in atto abilità connesse ai temi trattati; · la capacità di adottare atteggiamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e

compiti.

Per la griglia di valutazione si rimanda alla griglia di valutazione per l'Educazione Civica presente nel PTOF.

17) PERCORSI FORMATIVI DELLE DISCIPLINE E PROGRAMMI SVOLTI

RELIGIONE CATTOLICA

RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE CATTOLICA ANNO 2021/2022

DESCRIZIONE DELLA CLASSE V° A DEL LICEO SCIENTIFICO

Gli alunni della V A hanno dimostrato una grande capacità di dialogo e di confronto tra loro e con l'insegnante. Le tematiche affrontate, hanno dato tanti spunti di riflessione. La classe ha partecipato con interesse agli argomenti, evidenziando una grande capacità di ascolto. Ottimi i risultati per la maggior parte dei ragazzi sia dal punto di vista disciplinare che didattico.

Programma svolto

- Accoglienza in classe e spiegazione programma
- Il gioco delle emozioni
- Etica e politica
- La politica e i poteri totalitari.
- Video : Lech Walesa e la politica
- La pace individuale
- La giornata contro la violenza sulla donna. Riflessione sull'essere fragili e violenti.
- La pena di morte
- L'emigrazione: come affrontare l'emigrazione :video con le quattro parole del papa- accogliere,proteggere,promuovere e integrare.
- Visione della prima parte del film di Chiara Lubich: L'amore vince tutto
- L'importanza del credere e della preghiera in riferimento alla Consacrazione al Cuore Immacolato di Maria della Russia e dell'Ucrania.
- Video del papa che incontra gli adolescenti dopo due anni di pandemia: dialogo sulle proprie paure.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA:

- Il mondo femminile nell'Antico e Nuovo testamento.
- Conoscenza con attualizzazione di tre figure bibliche: Rut e la fedeltà,Ester e la sua fiducia in Dio, Maria e la sua importanza nella storia della Redenzione e nella vita del Cristiano.

Filadelfia, 03/05/2022

La docente

Giuseppina Monteleone

Classe VA disciplina: **ITALIANO** docente: prof. Giuseppe Collia

Oggetto: Relazione sulla classe finalizzata alla pubblicazione del “documento del 15 maggio”.

Valutazione generale sull’andamento della classe

La classe, costituita da 21 alunni, ha partecipato alle attività didattiche con senso di responsabilità differente secondo le esperienze culturali, umane e scolastiche di ogni alunno, comunque dimostrando nel suo insieme un costruttivo senso di interesse personale e maturazione. A livello disciplinare, ha mantenuto un comportamento molto corretto e maturo.

FINALITA’ GENERALI PERSEGUITE

- Promuovere la formazione culturale ed umana degli allievi, educandoli al rispetto delle regole ed all’accettazione degli altri
- Far acquisire agli allievi i concetti portanti della lingua e letteratura italiana
- Fornire strumenti metodologici di cui servirsi per acquisire ed elaborare i contenuti
- Favorire lo sviluppo di originalità di pensiero e di discorso e l’acquisizione di autonomia di pensiero.

Potenziamento delle capacità di apprendimento e di assimilazione degli argomenti

- Affinamento delle conoscenze/competenze dei contenuti delle lezioni di letteratura italiana
- Miglioramento delle qualità espressive sia nella produzione scritta che nell’esposizione orale, anche attraverso un valido e significativo lavoro testuale
- Acquisizione del linguaggio specifico della disciplina.
- Acquisizione di conoscenze teoriche, di competenze operative e strategie risolutive
- Potenziamento delle capacità di leggere i testi, analizzarli, contestualizzarli ed interpretarli.
- Affinamento delle capacità di sintesi.
- Acquisizione di un metodo di studio efficace.

• L'azione formativa è stata messa in atto per mezzo di lezioni frontali, discussioni e dibattiti collettivi, ricerche di gruppo e individuali, mappe concettuali, percorsi individualizzati

MEZZI STRUMENTI • Libri di testo: come libro di testo è stato utilizzato un buon manuale di letteratura Italiana in uso nei licei: "Testi e Storia della Letteratura" (Baldi, Giusso, Razzetti, Zaccaria), sono state inoltre fornite fotocopie di articoli vari, dispense di approfondimento, materiale audiovisivo, e/o multimediale, registrazione lezioni del docente pubblicate sulla bacheca di Classroom.

SIMULAZIONE PROVA ITALIANO • Durante l'anno sono state svolte esercitazioni e sono state assegnate verifiche scritte della prova di Italiano, nella fattispecie di tipologia B e C, da quest' ultime è emerso che la classe ha ottenuto i risultati convincenti nelle tipologia "C"

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Anche per quanto concerne le prove scritte si fa riferimento alle griglie di correzione degli elaborati scritti approvate nel ptof (a pg. 25) a.s. 2020-2021 dal Consiglio d' Istituto e che tengono conto dei seguenti criteri:

indicatori Verifiche scritte
 -Comprensione del testo
 -Conoscenza e competenza morfo-sintattica
 -Codifica

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

La valutazione si è basata non solo su parametri di tipo quantitativo ma anche sull'osservazione sistematica del processo di maturazione e di acquisizione di competenze, tenendo conto, oltre che dell'acquisizione dei saperi, anche dell'impegno, della partecipazione, del comportamento, nel rispetto degli standard delineati nel POF. Per le verifiche orali è stata adottata la griglia di valutazione approvata nella riunione preliminare per discipline con gli indicatori menzionati a p. 13 del ptof approvato dal Consiglio d' Istituto a.s. 2020-2021.

Note: Il programma svolto ha subito una riduzione della trattazione degli argomenti rispetto agli obiettivi di partenza, dovuta in *primis* alle diverse attività didattiche (conferenze e presentazione libri) organizzate dalla scuola puntualmente nelle giornate di giovedì durante le ore di Italiano.

Programma svolto di Italiano

Giosuè Carducci (notizie biografiche, opere, pensiero, il Carducci critico.

Il Verismo in Italia in rapporto al Positivismo in Francia.
Introduzione al Verga e al Verismo.

I modelli tardoromantici di Verga in rapporto alle opere veriste.

Giovanni Verga e il passaggio al Verismo, la lettera al Verdura, Il ciclo dei Vinti e i Malavoglia.

Mastro Don Gesualdo e l'ultimo Verga.

Lettura dei Malavoglia: il ritratto dello zio Crocifisso (commento e analisi).

La Scapigliatura milanese: caratteri generali; vita pensiero e opere dei seguenti autori: Cletto Arrighi, Arrigo Boito, Giovanni Camerana, Camillo Boito, Emilio Praga.

Il Decadentismo: caratteri generali: origine del termine, visione del mondo, il sistema di conoscenza, strumenti conoscitivi. La poetica, l'estetismo, il linguaggio, i temi della poesia.

Temi e miti della letteratura decadente: perversione e crudeltà. sensibilità nevrastenica, malattia, morte, vitalismo, superomismo dannunziano, gli eroi decadenti (il maledetto), l'esteta, l'inetto a vivere, la donna fatale.

Giovanni Pascoli: notizie biografiche, la poetica del Pascoli: il fanciullino, i simboli, il poeta veggente, il socialismo pascoliano. Le raccolte poetiche del Pascoli (Myricae (caratteristiche e genesi).

Myricae e i Canti di Castelvecchio (temi delle poesie, differenze, lingua e stile).

Gabriele D'Annunzio: notizie biografiche. L'esteta e il Superuomo, le raccolte poetiche di D'Annunzio, i romanzi decadenti: Il Trionfo della morte, Le vergini delle rocce, Il Piacere. I romanzi del superuomo e le laudi d'annunziane. "La pioggia nel pineto" (periodo di composizione, introduzione alla raccolta Alcyone, commento e analisi del testo.

La poesia crepuscolare (caratteri generali)

Guido Gozzano: I Colloqui (La Signorina Felicita, Totò Merumeni).

Il Futurismo: il manifesto futurista, Filippo Tommaso Marinetti (biografia e opere). La poetica di Marinetti.

Introduzione a Pirandello e Svevo: l'inefficienza e la figura dell'inetto tra 800 e 900.

Italo Svevo: biografia, opere, pensiero. I primi romanzi di Svevo: Una vita, Senilità (recensione e commento).

La coscienza di Zeno (recensione e commento).

Considerazioni sull' estetica del Novecento e le avanguardie.

Luigi Pirandello: vita e opere, le influenze della cultura europea, la poetica dell' umorismo, I romanzi e i drammi, l' ultimo Pirandello e le novelle surreali.

Umberto Saba: notizie biografiche, il tema della guerra nella sua poesia la poetica i temi delle poesie, considerazioni stilistiche della poesia di Saba. Il Canzoniere.

Educazione civica: Introduzione alla figura di **Dacia Maraini** e alcuni suoi romanzi, **Grazia Deledda** e l' assegnazione del premio nobel per la letteratura.

Introduzione alla cantica del Paradiso, struttura del Paradiso.

Canto I (vv. 1-100) parafrasi e commento.

Canto III introduzione al canto. Il ritratto di Piccarda Donati. Analisi e commento dei versi 1-50

Canto VI Paradiso: Giustiniano e il *Corpus Iuris Civilis*, il simbolo dell' aquila e la visione della storia, Romeo di Villanova.

Canto XV introduzione al canto, la figura di Cacciaguida. Analisi e commento versi 1-36.

Filadelfia, lì 03/05/2022

Il Docente

Prof. Giuseppe Collia

LATINO

DOCENTE: SALVATORE COLACE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Doverosa premessa iniziale è che la classe è stata da me acquisita solo in questo anno scolastico e che quindi la interazione con studentesse e studenti è stata relativamente breve. La classe ha sempre dimostrato un comportamento educato e rispettoso dei ruoli. Il percorso didattico è stato seguito con regolarità e attenzione, in un clima sereno e collaborativo. La partecipazione al dialogo educativo è risultata, tuttavia, poco attiva. Ad eccezione dei contributi spontanei di alcune allieve con spiccate doti comunicative, gli interventi degli altri sono stati generalmente sporadici e sollecitati dall'insegnante. Scriminate talune criticità quali un background ovviamente disomogeneo, una robusta rotazione di docenti della disciplina nel corso del quinquennio e la situazione che si è venuta a creare con la recente pandemia, che ha inciso negativamente soprattutto sull'acquisizione e consolidamento di conoscenze e competenze morfosintattiche e di traduzione, alla fine dell'anno scolastico dal punto di vista didattico la situazione è la seguente, con poche punte verso l'alto e verso il basso:

- ✓ un esiguo numero di studenti ha lavorato in modo costante, arrivando ad un'acquisizione dei contenuti più che buona. Costoro hanno esposizione fluida e corretta dal punto di vista linguistico e lessicale, sanno affrontare gli argomenti anche in modo critico e sono in grado di applicare le competenze sviluppate nel percorso di studi;
- ✓ molti altri hanno conseguito risultati discreti in relazione e all'acquisizione dei contenuti, sviluppando sufficienti capacità espositive sia in forma scritte che orale e, se guidati, sono in grado di affrontare criticamente gli argomenti e di effettuare collegamenti;
- ✓ alcuni altri, pochi invero, hanno conseguito obiettivi minimi o presentano ancora delle difficoltà dovute a qualche flusso ondivago della motivazione e/o studio superficiale e/o non corretto approccio alla disciplina. Costoro conoscono sufficientemente i contenuti fondamentali, manifestano fragilità linguistiche e lessicali nella produzione scritta e/o limiti nella rielaborazione personale dei contenuti e, se guidati, sono in grado di effettuare collegamenti essenziali.

OBIETTIVI SOCIO-AFFETTIVI

- Rispetto degli altri, dell'ambiente e del materiale didattico.
- Collaborazione con gli altri, disponibilità all'ascolto e senso civico.
- Partecipazione attiva all'attività didattica e all'impegno culturale generale.
- Sviluppo di una sensibilità verso i problemi, della disponibilità ad informarsi, ad assumere iniziative e posizioni.
- Abitudine all'ordine, alla precisione, alla puntualità e al rispetto delle scadenze.
- Acquisizione di un senso di responsabilità nei confronti della propria formazione (il dovere scolastico non deve essere finalizzato alla valutazione, ma sentito come un serio lavoro in vista della crescita personale).
- Sviluppo del senso di responsabilità.
- Promozione dell'impegno culturale anche attraverso lo stimolo ad attività extrascolastiche.
- Sviluppo della capacità di scelte consapevoli.
- Raggiungimento di una discreta autonomia di scelta e di giudizio.
- Consapevolezza sempre maggiore delle proprie attitudini e capacità (limiti, difficoltà incontrate e progressi compiuti).

OBIETTIVI FORMATIVI

- Acquisire la consapevolezza dell'importanza dello studio della lingua e della cultura latina come possibilità di un accesso diretto e concreto a un patrimonio di civiltà e di pensiero che è parte fondamentale della nostra cultura.
- Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario, come espressione della civiltà e, in connessione con altre manifestazioni artistiche, come forma di conoscenza del reale anche attraverso le vie del simbolico e dell'immaginario.
- Cogliere la persistenza e la trasformazione di modelli e generi letterari nelle letterature moderne.
- Acquisire la consapevolezza critica del ruolo storico della lingua latina.
- Favorire la strutturazione dell'espressione orale e scritta in lingua italiana.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze	Abilità	Competenze
Conoscere le strutture morfosintattiche.	Saper decodificare un testo e ricodificarlo in italiano, riconoscendo le strutture morfosintattiche, rispettando le norme grammaticali della lingua d'arrivo.	Saper mettere in relazione la produzione letteraria con il periodo storico-culturale in cui viene elaborata.
Possedere un ampio bagaglio lessicale.	Servirsi di dizionari in modo corretto e consapevole.	Saper operare confronti tra più testi dello stesso autore o di autori diversi.
Conoscere lo svolgimento diacronico della storia letteraria, i principali autori e i generi letterari di età imperiale	Saper collocare gli autori nel contesto storico-culturale in cui operano.	Saper cogliere elementi innovativi e tradizionali ed istituire confronti e relazioni con testi letterari anche delle altre letterature studiate.
Conoscere alcuni passi d'autore, letti in traduzione italiana e/o con testo a fronte ed inseriti all'interno del contesto storico-letterario.	Saper collocare un testo all'interno della produzione dell'autore e del contesto storico-letterario.	Acquisire capacità di interpretazione, di astrazione e di riflessione, per potenziare le abilità mentali di base e le capacità di organizzazione del linguaggio.
	Saper individuare nei testi gli elementi di continuità e di innovazione rispetto ai modelli di riferimento.	Saper effettuare l'analisi testuale e contestuale di testi noti.

	Trattare un argomento e/o rispondere a un quesito, sia oralmente che per iscritto, in modo pertinente, linguisticamente corretto, esauriente e rispondente alla consegna.	
--	---	--

METODOLOGIE

Nel guidare studentesse e studenti al raggiungimento dei summentovati obiettivi, ho cercato da una parte di far percepire loro la ricchezza delle radici del nostro patrimonio letterario e culturale, dall'altra di migliorare le loro abilità di comprensione, analisi ed espressione. La difficoltà della materia è stata relativamente depotenziata in quanto ho dato maggior peso – per le contingenti ragioni sopra riportate - alla storia letteraria, limitando la parte grammaticale a pochi passi d'autore peraltro sempre guidati da me. La lettura, la traduzione e relativa analisi dei testi, i fenomeni culturali, il loro inquadramento e gli autori sono stati presentati attraverso lezioni frontali o partecipate. Ho sempre cercato, per quanto possibile e compatibilmente con le caratteristiche della disciplina, di sottoporre a studenti e studentesse un florilegio di testi da cui emergessero tematiche a loro più vicine o a caratura interdisciplinare. Ho altresì dedicato ampio spazio alla lettura di brani in traduzione funzionali all'uopo. Nello studio della letteratura, dopo la presentazione dell'autore inquadrato nel contesto storico, politico e sociale, ho proceduto con riferimenti alla biografia non eccessivamente esaustivi, seguiti dalla trattazione più ampia delle singole opere o delle tematiche. Lo svolgimento del programma ha visto tralasciata la parte di letteratura cristiana.

STRUMENTI

- Angelo Diotti, Sergio Dossi, Franco Signoracci, *Libri et homines 3*, SEI

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche proposte, sia scritte che orali, sono state diversificate a seconda delle esigenze didattiche. Gli alunni hanno sostenuto colloqui orali su uno o più moduli, hanno svolto prove semistrutturate sugli autori studiati e sui loro testi. La valutazione delle prove scritte e orali è stata effettuata sulla base degli indicatori delle griglie approvate dal Collegio dei docenti. Nella valutazione si è tenuto conto non solo dei risultati conseguiti nelle verifiche sommative, ma anche del percorso formativo, dei progressi rispetto ai livelli di partenza, del livello di attenzione e di partecipazione, dell'impegno e della continuità nello studio, delle abilità nella rielaborazione personale delle conoscenze acquisite.

PROGRAMMA SVOLTO

L'ETÀ GIULIO-CLAUDIA

Contesto storico e socioculturale e caratteri generali della letteratura prima di Nerone, con particolare riferimento alla decadenza dell'oratoria ed alla storiografia conformistica di Velleio Patercolo e moraleggiante di Valerio Massimo (su appunti dalle lezioni)

Lucio Anneo Seneca: biografia; A cosa conduce la filosofia; *Consolationes e dialogi*; i trattati (*De clementia*, *De beneficiis*, *Naturales quaestiones*); *Epistulae morales ad Lucilium*; le tragedie; l'*Apokolokyntosis*.

- ✓ Lettura ed analisi di *De brevitae vitae* 14 "Solo i saggi vivono davvero"

- ✓ Lettura ed analisi di *Epistulae morales ad Lucilium*, 1 “Solo il tempo è nostro”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Naturales quaestiones*, II, 27 “Le cause dei tuoni”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Naturales quaestiones*, IV, 13, 4 – 8 “L’acqua: un dono di natura abusato dagli uomini”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Naturales quaestiones*, VI, 5, 1 – 3 “Come nasce una teoria scientifica”
- ✓ Lettura ed analisi di *De ira*, III, 36 “Necessità dell’esame di coscienza”

Marco Anneo Lucano: biografia; La *Pharsalia* (un’epica rovesciata; i personaggi del poema).

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Pharsalia*, I, 1 – 32 “Una guerra fratricida”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Pharsalia*, I, 171 – 204 “Cesare al Rubicone”

Petronio: ipotesi sulla biografia petroniana; la tradizione ed i contenuti del testo; il realismo petroniano; il *Satyricon* ed il sistema dei generi letterari.

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Satyricon*, 116 “Crotone, una città ribaltata”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Satyricon*, 28 – 30 “La domus di Trimalchione”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Satyricon*, 32 - 33 “Trimalchione si unisce al banchetto”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Satyricon*, 37 “La descrizione di Fortunata”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi della novella “La matrona di Efeso” (testo fornito dal docente)

DAI FLAVI A COMMODO

Contesto storico e socioculturale (su appunti dalle lezioni)

Plinio il Vecchio: la vicenda biografica; l’opera; approfondimento su Plinio il Vecchio come primo ecologista della storia

Marco Fabio Quintiliano: biografia; l’opera; la scuola come fondamento per la società; un’educazione finalizzata a preparare un buon *civis romanus*.

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Institutio oratoria*, X, 1, 105 – 112 “Modelli dell’oratoria: Cicerone e Demostene”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Institutio oratoria*, XII, 1, 1 – 3 “Moralità dell’oratore”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Institutio oratoria*, I, 3, 14 – 17 “Inutilità delle punizioni corporali”

Marco Valerio Marziale: la biografia; l’opera; i temi.

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Epigrammata* X, 4 “Una pagina che sa di umanità”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Epigrammata* I, 10 e X, 8 “Cacciatori di dote”
- ✓ Lettura in lingua ed analisi di *Epigrammata* I, 47 “Diaulo”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Epigrammata* V, 9 “Un consulto inquietante di medici”

Decimo Giunio Giovenale: la scelta del genere satirico; i temi delle Satire; la satira sesta

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di un passo tratto dalla satira sesta (pagina 388)

Publio Cornelio Tacito: biografia; *Dialogus de oratoribus*; la biografia di Agricola; la *Germania*, una monografia etnogeografica; il progetto storiografico di Tacito; le *Historiae* e la riflessione sul principato; gli *Annales* ed il consolidamento del principato. Approfondimento su “Il nazismo e la ripresa della Germania di Tacito” e “La Germania: un testo futurista?”.

- ✓ Lettura ed analisi in traduzione di *Agricola*, capitoli 3 e 4 (su fotocopia fornita dal docente)
- ✓ Lettura in lingua ed analisi di *Germania*, 4 “Origine e aspetto fisico dei Germani”

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Germania*, 46 “Popoli fantastici”
- ✓ Lettura ed analisi di *Annales*, I, 1 “Sine ira et studio”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Annales*, I, 60 – 62 “Germanico nella foresta di Teutoburgo”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Historiae*, I, 1 “Il proemio e l’incorruptafides”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Historiae*, I, 2 – 3 “Il proemio, la storia in nero”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Historiae*, III, 83, 84, 85 “Indifferenza della folla e morte di Vitellio”

Plinio il Giovane: lettere che raccontano un’epoca; confronto tra l’epistolario di Plinio e quello di Cicerone.

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Epistulae*, XVI “Plinio il vecchio e l’eruzione del Vesuvio”

Gaio Svetonio Tranquillo: la scelta del genere biografico; ritratti di imperatori.

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Caligula*, 50 – 51
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Titus*, 3 - 4

Apuleio: biografia; il romanzo

- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Metamorphoseonliber*, I, 1 “Lucio si presenta”
- ✓ Lettura in lingua ed analisi di *Metamorphoseonliber*, III, 23 – 25 “Lucio si trasforma in asino”
- ✓ Lettura in traduzione ed analisi di *Metamorphoseonliber*, v, 21 – 25 “Psiche contempla di nascosto Amore”

FILOSOFIA

RELAZIONE DEI SINGOLI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE - VA

Relazione di Filosofia
Anno scolastico 2021-2022
Docente: Francesco Santaguida

Finalità della disciplina:

L’insegnamento della Filosofia si apre strutturalmente ad altri saperi, quali ad esempio la storia, l’arte, le scienze, e, dunque, contribuisce a determinare il significato e a formare il senso della cultura.

Al termine del percorso liceale lo studente:

- E’ consapevole del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente: la domanda sulla conoscenza, sull’esistenza dell’uomo e sul senso dell’essere e dell’esistere.
- Ha acquisito una conoscenza il più possibile organica dei punti nodali dello sviluppo storico del pensiero occidentale.
- Sa cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame col contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede.

- Ha sviluppato la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, anche in forma scritta, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.
- Sa orientarsi, grazie alla lettura diretta dei testi, sui problemi fondamentali del sapere: l'ontologia, l'etica e l'estetica, le tradizioni religiose, il problema della conoscenza, i problemi logici, il rapporto tra la filosofia e le altre forme del sapere, in particolare la scienza, il senso della bellezza, la libertà e il potere nel pensiero politico.
- Sa utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina.
- Sa contestualizzare le questioni filosofiche, anche in relazione ai principali problemi della cultura contemporanea e individuare i nessi tra la Filosofia e le altre discipline.
- E' consapevole della sua autonomia e della sua capacità di situarsi in una pluralità di rapporti naturali ed umani, implicante una nuova responsabilità verso se stessi, la natura, e la società, un'apertura interpersonale ed una disponibilità alla feconda e tollerante conversazione umana.
- Ha maturato la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.

La filosofia deve inoltre perseguire la crescita culturale ed umana secondo le finalità indicate:

1. I temi trattati, avendo di mira l'acquisizione di strumenti razionali nella pluralità dei linguaggi e dei metodi, sono stati presentati in coerenza con le potenzialità degli studenti e sfruttando tutte le possibili forme di lavoro filosofico che la pratica professionale e la ricerca didattica hanno suggerito come efficaci.
2. La filosofia è stata sempre presentata nella pluralità delle posizioni storicamente definite ed in dialogo tra loro.
3. La selezione dei temi e dei metodi è stata responsabilità del docente, ma è stata organicamente inserita nella Programmazione complessiva della classe: l'attività didattica è stata svolta in stretta relazione con le altre discipline, nel quadro delle indicazioni che l'istituto si è dato per l'insegnamento filosofico, nel contesto del proprio P.T.O.F.
4. La forma di espressione del lavoro filosofico, su cui si esercita la valutazione, ha previsto sia momenti orali individuali e collettivi, sia scritti, sia multimediali.

Obiettivi rimodulati per l'emergenza Covid-19:

Conoscenze

- Acquisire le conoscenze relative ai pensatori, alle correnti e alle problematiche sapendoli contestualizzare.
- Riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica.
- Saper leggere testi di autori filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici.

Competenze

- Saper proporre una riflessione personale
- Saper definire termini e concetti ed enucleare le idee centrali relative ad autori, testi e problemi.
- Saper elaborare testi di varia natura argomentativa
- Saper rintracciare la genesi concettuale di fenomeni culturali contemporanei. Essere in grado di produrre argomentazioni sia scritte che orali, rispettando le indicazioni date.

Capacità

- Ricondurre le problematiche affrontate al pensiero degli autori presi in esame.
- Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema.
- Individuare i rapporti che legano autori, testi, problemi al contesto storico e utilizzarli per leggere e interpretare la realtà contemporanea.
- Cogliere analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi.

Profitto, programma, interesse, impegno e partecipazione, frequenza, comportamento:

1) Situazione della classe. Analisi delle conoscenze, competenze ed abilità degli studenti:

La situazione del gruppo classe sul piano delle competenze e conoscenze è risultata discreta. Permangono delle lacune relative alla metodologia di studio e al linguaggio tecnico determinate anche dalla discontinuità didattica degli scorsi anni e dalla ovvia situazione di disagio provocata dall'emergenza COVID-19.

2) Rendicontazione delle Unità Didattiche

Lo svolgimento delle Unità didattiche è risultato piuttosto in linea con quanto programmato, per tempi e contenuti.

Da sottolineare solo due rilievi: in primis, nel modulo 3 si è deciso, in accordo con le potenzialità, gli interessi culturali, le ricadute didattiche utili alla classe, di trattare l'unità relativa a Bergson tralasciando l'unità sul Neoidealismo italiano.

In secondo luogo, nel quarto modulo si è deciso di affrontare solo i seguenti argomenti:

- 1) Sartre anziché Heidegger quale filosofo di riferimento per l'Esistenzialismo, in ragione dei maggiori collegamenti interdisciplinari presenti;
- 2) Marcuse e la Scuola di Francoforte.

Tale scelta è dettata dagli evidenti e ineludibili risvolti didattici e multidisciplinari che gli argomenti comportano in un indirizzo di studi quale il liceo scientifico. Ciò si è reso necessario da un lato per dare spazio all'approfondimento e al supporto didattico agli alunni in vista dell'esame di Stato e dall'altro per la necessità di dare maggiore spazio ad argomenti relativi a Educazione Civica.

3) Eventuali Attività di recupero relative alle lacune evidenziate e/o al potenziamento delle eccellenze.

Il potenziamento delle eccellenze ha avuto luogo attraverso materiali didattici interdisciplinari e per mezzo dell'approfondimento multimediale dei temi trattati.

4) Rilievi sulla partecipazione alla DAD

In riferimento alla didattica a distanza, la partecipazione degli alunni è risultata costante, seppur con poche punte di propositività in relazione all'approfondimento.

Verifiche, criteri di valutazione, risultati globali

Modalità delle verifiche effettuate: è necessario distinguere due momenti nell'A.A.

In presenza: numero di verifiche orali 2 più una facoltativa per recupero delle insufficienze o per aumento della media voti.

Durante la DAD: sono state effettuate domande per verifica degli apprendimenti tramite video conferenze con "Google Meet". Utilizzati, inoltre, per rilevare frequenza e assiduità, approfondimenti multimediali su Classroom.

Per ciò che concerne i criteri di valutazione: sono stati utilizzati quelli stabiliti dal dipartimento. Le griglie sono allegate alla programmazione per competenze redatta dal dipartimento disciplinare ad

inizio anno scolastico. Non è stato necessario rimodulare tali criteri, vista la natura orale delle discipline insegnate.

Risultati globali: è emersa una situazione piuttosto eterogenea in relazione all'andamento didattico degli alunni. Si può suddividere la classe in tre gruppi: un primo gruppo, più nutrito, di studenti che mostra un livello di conoscenze dei contenuti discreto; un secondo gruppo di alunni che sulle stesse tematiche mostra un livello di conoscenze, competenze e abilità da reputarsi buono sia nella comprensione dei collegamenti che nelle differenze fra gli argomenti studiati; vi è poi un terzo (molto piccolo) gruppo di alunni il cui livello è di eccellenza.

Valutazione:

- Misurazione del livello d'apprendimento: la valutazione presuppone una serie complessa di operazioni che riguardano la verifica continua del processo d'insegnamento del docente e di apprendimento da parte dello studente. Sono state attivate diverse modalità di verifiche, orali e scritte, attuate con l'utilizzo di griglie collegialmente definite e condivise, contenenti indicatori, descrittori e parametri di valutazione.

Per le verifiche dei risultati di profitto degli allievi: 3 verifiche orali (di cui la terza facoltativa) per quadrimestre. Laddove necessario alcuni orali sono stati sostituiti da un test scritto somministrato tramite "Moduli Google". Si è data prevalenza all'acquisizione di metodi e di abilità piuttosto che al possesso mnemonico delle conoscenze.

- Partecipazione al dialogo educativo in termini di presenza a scuola, impegno, comportamento, interesse: nella valutazione si tiene conto del livello di prestazione dell'alunno in rapporto alla situazione di partenza; dei ritmi di apprendimento; dell'impegno costante o meno; della partecipazione attiva o meno e dell'interesse dimostrati durante le attività didattiche; della qualità dei rapporti col docente e con i compagni; della cura dell'arredo scolastico e del materiale didattico di uso collettivo.

- Modalità di accertamento del graduale raggiungimento degli obiettivi: verifica in itinere finalizzata al controllo dell'efficacia dell'offerta didattica, dell'impegno dello studente e dei risultati che raggiunge.

- Verifiche formative: sondaggi, lezione dialogata, ripetizione dell'argomento trattato a fine lezione o all'inizio della successiva.

- Verifiche sommative: interrogazioni orali, elaborati specifici scritti.

Metodologia, sussidi, strumenti

In presenza: lezione frontale, lezione interattiva, scoperta guidata, insegnamento per problemi, problem solving, brain storming, attività laboratoriale, didattica individualizzata.

Per ciò che concerne l'attività laboratoriale essa è stata svolta nei limiti della disponibilità dell'utilizzo dei laboratori della scuola, in alternativa sono state proposte delle attività da svolgere in aula o a casa con la creazione, in questo ultimo caso, di video esplicativi da parte degli studenti.

Strumenti: Libro di testo, lavagna, LIM.

In relazione alla DAD: utilizzo di materiale didattico, multimediale, testuale, ipertestuale, audiovisivo.

Utilizzo delle piattaforme: GSuite (YouTube, Meet, Classroom ecc.), Videoconferenze, videolezioni con spiegazione delle dispense, Microsoft Whiteboard, libro di testo.

Attività DAD

Come esplicitato nella voce metodologie e strumenti, l'attività di DAD ha previsto l'utilizzo di materiale e dispense sintetizzate, analizzate in presenza e attraverso la registrazione di videolezioni caricate su YouTube e successivamente inserite nei moduli Classroom sotto forma di link, in aggiunta ad altri link multimediali di materiali audiovisivi, testuali, ipertestuali, dispense e sintesi create dal docente e caricate su Google Drive. Tutto il materiale fornito, è bene sottolinearlo, è stato

oggetto di spiegazione ed analisi del docente e approfondimento attraverso videolezioni registrate e videoconferenze in presenza oltre a materiale audiovisivo con interventi di filosofi, storici, intellettuali e scienziati sottoposto a controllo dello scrivente. Per ciò detto, non ci si è mai limitati ad un mero invio di materiale in relazione all'approccio e alle attività legate alla DAD. E' stata inoltre fornita agli alunni la possibilità di comunicare col docente quotidianamente per la soluzione di problemi e/o dubbi oltre che per i chiarimenti laddove necessari.

Filadelfia, li13.05.2022

Docente
Francesco Santaguida

PROGRAMMA FILOSOFIA VA A.S. 2021-2022

- **LA FILOSOFIA DEL DIRITTO E DELLA STORIA NELL'IDEALISMO:**
 - I prodromi alla destra e sinistra hegeliane (Diritto, Morale, Etica e Stato, filosofia dello Spirito).
 - La destra e la sinistra hegeliane. Realtà e razionalità.
 - Hegel, Idealismo e panlogismo al loro apice.
 - Hegel, la Fenomenologia dello Spirito.
- **FEUERBACH:**
 - Teologia e antropologia mascherate, ateismo e umanesimo.
- **KARL MARX:**
 - Le fonti del marxismo; la critica alla sinistra hegeliana e ad Hegel; il materialismo storico.
 - Struttura e sovrastruttura, alienazione e lavoro. Forze produttive e rapporti di produzione.
 - Plusvalore; valore d'uso e valore di scambio; rapporti MDM/DMD; caduta tendenziale del saggio di profitto.
 - Le contraddizioni del capitalismo, la rivoluzione proletaria, il comunismo.
- **SCHOPENHAUER:**
 - La feroce critica ad Hegel, il mondo come rappresentazione.
 - La quadruplici radice del principio di ragion sufficiente, i collegamenti con le filosofie orientali.
 - Il mondo come volontà.
 - Le vie di liberazione dalla volontà e dalla sofferenza: arte, morale, asceti, noluntas.
- **KIERKEGAARD:**
 - Aut-Aut, le tre scelte di vita (Estetica, etica, religiosa), il filosofo precursore dell'esistenzialismo.
- **IL POSITIVISMO:**

- Caratteri generali.
 - Comte: la legge dei tre stadi, la classificazione delle scienze.
 - Comte: la sociologia e la “sociocrazia”.
 - La teoria dell'evoluzione, Darwin, Lamarck, fenotipo/genotipo: analisi dell'evoluzionismo alla luce delle nuove scoperte e teorie relative alla nascita dell'epigenetica.
- **NIETZSCHE:**
 - Cenni biografici, introduzione al pensiero, la nascita della tragedia, apollineo e dionisiaco.
 - La critica al cristianesimo, morale dei vinti e morale dei signori. La genealogia della morale.
 - Le Considerazioni inattuali, la terza inattuale.
 - Il Cristianesimo e il "Gottist tot" nella "Gaia Scienza" e in "Così parlò Zarathustra".
 - Eterno ritorno, Volontà di potenza, oltre-uomo (Übermensch), amor fati.
- **FREUD, PSICANALISI, JUNG:**
 - Gli studi sull'isteria, l'ipnosi e le nevrosi. La rimozione delle pulsioni
 - Prima topica, struttura psichica; seconda topica, struttura psichica; Io, Es, Super-Io.
 - Approfondimento relativo alla fase onirica in Freud - sonno, sogno e incubo.
 - Il concetto di "libido" e le fasi freudiane della sessualità. Complesso di Edipo e teoria del transfert.
 - Eros e Thanatos. Il disagio della civiltà.
 - La psicanalisi dopo Freud: Jung - tipi psicologici, coscienza collettiva e archetipi.
- **SPIRITUALISMO ANTIPOSITIVISTA E BERGSON.**
 - Spiritualismo antipositivista: caratteri generali.
 - Bergson: tempo e coscienza.
 - Bergson: l'evoluzione creatrice, lo slancio vitale, società e religione.
- **L'ESISTENZIALISMO.**
 - Caratteri generali.
 - Sartre, la coscienza e il nulla; l'individuo e la libertà.
- **LA SCUOLA DI FRANCOFORTE:**
 - Caratteri generali.
 - La critica al principio della prestazione e all'efficientismo.
 - Marcuse: “Eros e civiltà”; “L'uomo a una dimensione”.

STORIA

RELAZIONE DEI SINGOLI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE - VA

Relazione di Storia
Anno scolastico 2021-2022
Docente: Francesco Santaguida

Finalità della disciplina:

- Acquisire una conoscenza criticamente fondata, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici più importanti, della storia dell'Italia e dell' Europanel quadro della storia globale del mondo.
- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.
- Acquisire una conoscenza dei presupposti culturali e della natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Consolidare l'attitudine a problematizzare, formulare domande, a riferirsi a spazi e tempi diversi, a dilatare il campo delle prospettive.
- Scoprire la dimensione storica del presente ed estrarre dallo studio del passato quelle categorie teoriche che consentono di leggere criticamente il mondo in cui viviamo.
- Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.
- Maturare la sensibilità verso le differenze, in particolare dell'-altro da noi- attraverso la vicenda storica, cogliendo gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse.
- Essere capaci di collocare ogni evento nella giusta successione cronologica e nella giusta collocazione spaziale (coordinate spazio-temporali).
- Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni.
- Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale.
- Essere capaci di attuare sintesi e schematizzazioni, prendere appunti.
- Riflettere sul contenuto e sulla modalità di costruzione/trasmmissione della memoria storica.
- Maturare lo spirito critico, orientato in senso problematico, pluralistico e comparativo.
- Saper leggere e valutare le diverse fonti.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura di processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti-doveri garantiti dalla Costituzione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Conoscere i fondamenti del nostro Ordinamento Costituzionale anche in rapporto e confronto con altri documenti fondamentali e sviluppare competenze per una vita civile attiva e responsabile.

Obiettivi rimodulati per l'emergenza Covid-19:Conoscenze

- Conoscenza degli eventi storici proposti nell'inquadramento spazio-temporale e nelle implicazioni politiche, economiche, sociali e culturali.
- Conoscenza delle principali linee interpretative della storiografia.
- Conoscenza dei termini essenziali della disciplina, di teorie e principi, concetti, termini, argomenti, regole, procedure, metodi e tecniche applicative.

Competenze

- Utilizzazione delle competenze acquisite per eseguire specifici compiti e/o risolvere situazioni problematiche e/o produrre nuovi oggetti (inventare, creare...)

Capacità

- Apprendimento delle relazioni intercorrenti tra i fatti storici.
- Comprensione degli eventi sulla base di fonti comparate (opere degli autori, documenti, testi critici, manuali, audiovisivi).
- Capacità di collegare un'argomentazione storiografica con i dati precedentemente acquisiti.
- Capacità di confrontare diverse interpretazioni storiografiche.
- Capacità di ampliare la visione storica con collegamenti interdisciplinari.
- Capacità di applicazione del linguaggio specifico della disciplina.
- Capacità di formulare originali ipotesi interpretative sulla base dei dati storici acquisiti.
- Capacità di autonomia critica e valutativa supportata da adeguate argomentazioni.

Profitto, programma, interesse, impegno e partecipazione, frequenza, comportamento:

1) Situazione della classe. Analisi delle conoscenze, competenze ed abilità degli studenti:

Le varie prove e verifiche effettuate hanno evidenziato una buona conoscenza dei principali argomenti previsti nelle indicazioni nazionali degli scorsi anni. Gli studenti con lacune si sono adoperati per recuperare tale divario riuscendo in taluni casi a raggiungere risultati di buon livello.

2) Rendicontazione delle Unità Didattiche

Lo svolgimento delle unità didattiche è risultato piuttosto in linea con quanto programmato, per tempi e contenuti.

In Storia è stato necessario semplificare e sintetizzare alcuni argomenti, in particolare: la crisi dei sistemi comunisti e la nascita dell'Europa unita, il secondo dopoguerra fino alla caduta del muro di Berlino.

Si è reso necessario semplificare gli argomenti da un lato per dare spazio all'approfondimento e al supporto didattico agli alunni in vista dell'esame di Stato e dall'altro per la necessità di dare maggiore spazio ad argomenti relativi a Educazione Civica, pur non eliminandone del tutto la trattazione: tale scelta è dettata dagli evidenti e ineludibili risvolti didattici e multidisciplinari che gli argomenti comportano in un indirizzo di studi quale il liceo scientifico.

3) Eventuali Attività di recupero relative alle lacune evidenziate e/o al potenziamento delle eccellenze.

Il potenziamento delle eccellenze ha avuto luogo attraverso materiali didattici interdisciplinari e per mezzo dell'approfondimento multimediale dei temi trattati.

4) Rilievi sulla partecipazione alla DAD

In riferimento alla didattica a distanza, la partecipazione degli alunni è risultata costante, anche se con pochissimi picchi di propositività in relazione all'approfondimento.

Verifiche, criteri di valutazione, risultati globali

Modalità delle verifiche effettuate: è necessario distinguere due momenti nell’A.S.

In presenza: due verifiche obbligatorie più una facoltativa per recupero delle insufficienze o per aumento della media voti.

Durante la DAD: sono state effettuate domande per verifica degli apprendimenti tramite video conferenze con “Google Meet”. Utilizzati, inoltre, per rilevare frequenza e assiduità, approfondimenti multimediali su Classroom.

Per ciò che concerne i criteri di valutazione: sono stati utilizzati quelli stabiliti dal dipartimento. Le griglie sono allegate alla programmazione per competenze redatta dal dipartimento disciplinare ad inizio anno scolastico. Non è stato necessario rimodulare tali criteri, vista la natura orale delle discipline insegnate.

Risultati globali: è emersa una situazione piuttosto eterogenea in relazione all’andamento didattico degli alunni. Si può suddividere la classe in tre gruppi: un primo gruppo di più nutriti di studenti che mostra un livello di conoscenze dei contenuti poco sopra la sufficienza; un secondo gruppo di alunni che sulle stesse tematiche mostra un livello di conoscenze, competenze e abilità da reputarsi buono sia nella comprensione dei collegamenti che nelle differenze fra gli argomenti studiati; vi è poi un terzo (molto piccolo) gruppo di alunni il cui livello è di eccellenza.

Valutazione:

- Misurazione del livello d’apprendimento: la valutazione presuppone una serie complessa di operazioni che riguardano la verifica continua del processo d’insegnamento del docente e di apprendimento da parte dello studente. Sono state attivate diverse modalità di verifiche, orali e scritte, attuate con l’utilizzo di griglie collegialmente definite e condivise, contenenti indicatori, descrittori e parametri di valutazione.

Per le verifiche dei risultati di profitto degli allievi: 3 verifiche orali (di cui la terza facoltativa) per quadrimestre. Laddove necessario alcuni orali sono stati sostituiti da un test scritto somministrato tramite “Moduli Google”. Si è data prevalenza all’acquisizione di metodi e di abilità piuttosto che al possesso mnemonico delle conoscenze.

- Partecipazione al dialogo educativo in termini di presenza a scuola, impegno, comportamento, interesse: nella valutazione si tiene conto del livello di prestazione dell’alunno in rapporto alla situazione di partenza; dei ritmi di apprendimento; dell’impegno costante o meno; della partecipazione attiva o meno e dell’interesse dimostrati durante le attività didattiche; della qualità dei rapporti col docente e con i compagni; della cura dell’arredo scolastico e del materiale didattico di uso collettivo.

- Modalità di accertamento del graduale raggiungimento degli obiettivi: verifica in itinere finalizzata al controllo dell’efficacia dell’offerta didattica, dell’impegno dello studente e dei risultati che raggiunge.

- Verifiche formative: sondaggi, lezione dialogata, ripetizione dell’argomento trattato a fine lezione o all’inizio della successiva.

- Verifiche sommative: interrogazioni orali, elaborati specifici scritti.

Metodologia, sussidi

In presenza: lezione frontale, lezione interattiva, scoperta guidata, insegnamento per problemi, problem solving, brain storming, attività laboratoriale, didattica individualizzata.

Per ciò che concerne l’attività laboratoriale essa è stata svolta nei limiti della disponibilità dell’utilizzo dei laboratori della scuola, in alternativa sono state proposte delle attività da svolgere in aula o a casa con la creazione, in questo ultimo caso, di video esplicativi da parte degli studenti.

Strumenti: Libro di testo, lavagna, LIM.

In relazione alla DAD: utilizzo di materiale didattico, multimediale, testuale, ipertestuale, audiovisivo.

Utilizzo delle piattaforme: GSuite (YouTube, Meet, Classroom ecc.), Videoconferenze, videolezioni con spiegazione delle dispense, Microsoft Whiteboard, libro di testo.

Attività DAD

Come esplicitato nella voce metodologie e strumenti, l'attività di DAD ha previsto l'utilizzo di materiale e dispense sintetizzate, analizzate in presenza e attraverso la registrazione di videolezioni caricate su YouTube e successivamente inserite nei moduli Classroom sotto forma di link, in aggiunta ad altri link multimediali di materiali audiovisivi, testuali, ipertestuali, dispense e sintesi create dal docente e caricate su Google Drive. Tutto il materiale fornito, è bene sottolinearlo, è stato oggetto di spiegazione ed analisi del docente e approfondimento attraverso videolezioni registrate e videoconferenze in presenza oltre a materiale audiovisivo con interventi di filosofi, storici, intellettuali e scienziati sottoposto a controllo dello scrivente. Per ciò detto, non ci si è mai limitati ad un mero invio di materiale in relazione all'approccio e alle attività legate alla DAD. E' stata inoltre fornita agli alunni la possibilità di comunicare col docente quotidianamente per la soluzione di problemi e/o dubbi oltre che per i chiarimenti laddove necessari.

Filadelfia, li13.05.2022

Docente
Francesco Santaguida

PROGRAMMA STORIA VA A.S. 2021-2022

- **I MUTAMENTI TRA XIX E XX SECOLO.**
 - La seconda rivoluzione industriale, il colonialismo, la belle époque, triplice intesa e triplice alleanza.
 - Politica, società, economia, tecnologia, scienza, cultura.
- **L'IMPERIALISMO STATUNITENSE TRA XIX E XX SECOLO.**
 - Il caso cubano, Guantánamo (con riferimenti alla contemporaneità) e il canale di Panama; la rivoluzione messicana, Villa e Zapata.
- **L'ETÀ GIOLITTIANA.**
 - La guerra in Libia, la scissione socialista.
 - La politica interna giolittiana (il "doppio volto": la corruzione, il clientelismo, l'avanzamento economico - industriale italiano e il riformismo)
- **SUFFRAGETTE, TAYLORISMO, FORDISMO.**
- **LA PRIMA GUERRA MONDIALE.**
 - L'attentato di Sarajevo, il casus belli e il ruolo del terrorismo serbo.
 - Il sistema delle alleanze e le dichiarazioni di guerra. Il fallimento della guerra lampo e i due fronti di guerra.
 - Il piano Schlieffen, la violazione della neutralità del Belgio e l'intervento del Giappone nella Grande Guerra.

- L'Italia dalla neutralità all'interventismo; il Patto segreto di Londra; la Battaglia dello Jutland (guerra sottomarina tedesca); la "Strafexpedition".
 - Lo stallo del 1915/16, la vita in guerra e la trincea. Il fronte interno e la svolta del 1917. Riconversione industriale bellica, le donne al lavoro.
 - L'epilogo della I G.M.: l'intervento degli USA, Caporetto, la "battaglia del Kaiser", la battaglia di Vittorio Veneto.
 - La fine della Grande Guerra, l'armistizio. I trattati di Versailles, l'indennità di guerra
 - L'influenza Spagnola.
- **LA NASCITA DELLA RUSSIA SOVIETICA.**
 - Rivoluzione russa del 1905, febbraio del 1917 e "ottobre rosso" 1917; Lenin, i Soviet, Menscevichi e Bolscevichi; NEP, Stalin successore di Lenin.
 - Il comunismo: NEP, nascita dell'URSS, Stalin e Lenin, l'assetto antidemocratico dell'Unione Sovietica stalinista.
 - Il regime stalinista, i Gulag, lo scontro con Trotskij, la "rivoluzione permanente" vs "socialismo in un paese"
- **L'ITALIA FASCISTA.**
 - La nascita del Partito Popolare Italiano, il "biennio rosso", Mussolini e i "fasci di combattimento", D'Annunzio e l'impresa di Fiume
 - L'ascesa del fascismo, il blocco nazionale, il PNF, la marcia su Roma, il delitto Matteotti e la secessione sull'Aventino.
 - La marcia su Roma e il rifiuto della firma dello stato d'assedio di Vittorio Emanuele III: la dittatura.
 - Il fascismo e la Chiesa - i patti lateranensi. La politica estera fascista (prima fase: alleanza con Inghilterra e revisionismo; seconda fase: espansionismo, la guerra d'Etiopia, l'asse Roma-Berlino). Le leggi razziali del 1938.
 - La propaganda attraverso i nuovi media, l'autarchia.
 - Fascismo: le cd. "leggi fascistissime", politica interna.
- **LA CRISI DEL '29.**
 - Isolazionismo, xenofobia, proibizionismo negli USA degli anni 1920; la crisi del 1929, il New Deal.
 - Il crollo di Wall Street, il New Deal, la crisi finanziaria in Europa, gli anni ruggenti; meccanismi di funzionamento del mercato finanziario (crisi economica) ed elementi di Politica Economica.
- **L'ASCESA DEL NAZISMO.**
 - La Repubblica di Weimar.
 - Il Nazismo: l'incendio del Reichstag, la notte dei lunghi coltelli.
 - Incendio del Reichstag, politica del terrore, la notte dei lunghi coltelli, il Terzo Reich, la notte dei cristalli.
 - le leggi di Norimberga, la politica estera nazista.
 - Lo sterminio degli ebrei, la soluzione finale.
 - i 42 attentati (falliti) ad Hitler
- **LA SECONDA GUERRA MONDIALE.**

- Cause antecedenti e casus belli (l'invasione nazista della Polonia).
 - Il successo della guerra lampo (blitzkrieg, 1939-1940), il Patto Molotov-Ribbentrop
 - Il nord Europa e il fronte occidentale, la "drôle de guerre". Occupazione della Francia, collaborazionismo e governo Vichy.
 - L'Italia dalla non belligeranza all'intervento in guerra. L'offensiva italiana in Africa, il "patto tripartito".
 - La svolta del 1941, i fallimenti italiani in Africa e nel Mediterraneo, l'invasione nazista dell'URSS.
 - Gli USA tra aiuti e isolazionismo, la carta atlantica.
 - Il Giappone, il progetto della "grande Asia" e l'attacco a Pearl Harbor e l'intervento degli USA in guerra.
 - 1942-43, gli ultimi successi dell'Asse, la battaglia di Stalingrado, la debacle italiana in Russia.
 - Conferenza di Casablanca, l'operazione "Husky" in Sicilia, il crollo del fascismo. La firma dell'armistizio.
 - L'occupazione tedesca in Italia, la Repubblica Sociale Italiana (Salò), la Resistenza, il CLN.
 - La vittoria degli alleati, lo sbarco in Normandia (Overlord e Neptune), l'offensiva su tutti i fronti (1945).
 - La conferenza di Yalta, la liberazione d'Italia, la resa nazista, la resistenza Giapponese e la resa in seguito a Hiroshima e Nagasaki. La fine della guerra.
- **LA GEOPOLITICA POST SECONDA GUERRA MONDIALE:**
 - Guerra fredda, Kennedy, la costruzione del muro di Berlino.
 - **DAL 1950 AL 1970:**
 - Medio Oriente, Cina, USA, il '68 tra luci e ombre, Vietnam, America Latina, Watergate.
 - **L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA:**
 - Boom economico, la politica centrista, Aldo Moro e gli anni di piombo, l'epoca stragista (Capaci e Via d'Amelio), "Mani pulite" ("Tangentopoli")
 - **LA CADUTA DEL MONDO SOVIETICO.**
 - La crisi del regime comunista, la caduta del muro di Berlino.
 - Il crollo del regime sovietico, l'incidente di Chernobyl e il suo peso sul crollo comunista.

Filadelfia, li13.05.2022

DOCENTE
FRANCESCO SANTAGUIDA

Anno Scolastico 2021-2022

Programma

CLASSE 5 A

MODULO N° 1 – TITOLO: The Romantic Poetry.**CONOSCENZE**

Mary Shelley – Frankenstein – The story.

First Romantic Generation's poets.

William Wordsworth.

Daffodils.

Samuel Taylor Coleridge.

The Rime of the Ancient Mariners.

Second Romantic Generation's Poets.

George Gordon, Lord Byron.

The Byronichero.

Percy Bysshe Shelley.

Poetry and Poets.

John Keats.

MODULO N°2 – TITOLO: The Romantic Novel.**CONOSCENZE**

The Historican Novel.

The Novel of Manners.

Jane Austen.

Pride and prejudice.

Herman Melville – Moby Dick.

MODULO N° 3- TITOLO: The Victorian Age.

CONOSCENZE

Victorian Poets.

Victorian Novelist.

Charles Dickens: Oliver Twist.

R.L. Stevenson: Dr. Jekyll and Mr. Hyde.

Charlotte Bronte – Jane Eyre.

Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray.

MODULO N° 4 – TITOLO: The Twentieth Century, The modernage.

CONOSCENZE

The modernage.

James Joyce.

Ulysses.

Virginia Woolf.

To the Lighthouse – Mrs. Dalloway

George Orwell.

Animal Farm – NineteenEighty-Four.

Samuel Beckett.

Waiting for Godot.

The theatre of the Absurd. The

war poets: Rupert

BrookePoem: “The soldier”.

Alunni: Il docente: Prof.ssa Francesca Bilotta

MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

PROF.SSA SILVIA BARBIERI

Funzioni e le loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale. Proprietà delle funzioni. Funzione inversa. Funzione composta.

Limiti di funzioni. Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Insiemi di numeri reali. Le varie definizioni dei limiti. Primi teoremi sui limiti. Operazioni con i limiti. Forme indeterminate. Limiti notevoli. Infinitesimi, Infiniti e loro confronto. Funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti. Grafico probabile di una funzione.

Derivate. Teoremi del calcolo differenziale. Massimi, minimi e flessi. Studio delle funzioni

Derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata di funzione $[f(x)]^{g(x)}$. Derivata della funzione inversa. Derivata di ordine superiore al primo. Retta tangente. Punti di non derivabilità. Differenziale di una funzione. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Conseguenze del teorema di Lagrange. Teorema di Cauchy. Teorema di De l'Hospital. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. Massimi, minimi, flessi e derivate successive. Problemi di ottimizzazione. Studio di una funzione. Grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazioni dello studio di una funzione.

Gli integrali

Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale.

DOPO IL 15 MAGGIO

Calcolo delle aree. Calcolo dei volumi. Integrali impropri.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO della Matematica per il quinto anno

Nell'anno finale lo studente ha approfondito la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica.

Lo studente ha proseguito lo studio delle funzioni fondamentali dell'analisi anche attraverso esempi tratti dalla fisica o da altre discipline. Ha acquisito il concetto di limite di una successione e di una funzione e apprenderà a calcolare i limiti in casi semplici.

Lo studente ha acquisito i principali concetti del calcolo infinitesimale – in particolare la continuità, la derivabilità e l'integrabilità – anche in relazione con le problematiche in cui sono nati (velocità istantanea in meccanica, tangente di una curva, calcolo di aree e volumi). Non è stato richiesto un particolare addestramento alle tecniche del calcolo, che si è limitato alla capacità di derivare le funzioni già note, prodotti, quozienti, composizioni di funzioni e funzioni razionali e alla capacità di integrare funzioni polinomiali intere e altre funzioni elementari, nonché a determinare aree e volumi in casi semplici.

Lo studente ha compreso il ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. Inoltre, lo studente ha acquisito familiarità con l'idea generale di ottimizzazione e con le sue applicazioni in numerosi ambiti.

In relazione con le nuove conoscenze acquisite, anche nell'ambito delle relazioni della matematica con altre discipline, lo studente ha approfondito il concetto di modello matematico e ha sviluppato la capacità di costruirne e analizzarne esempi.

METODOLOGIE

Per ottenere l'acquisizione delle competenze sono state adottate metodologie puerocentriche, centrate sullo studente e sul suo apprendimento: attenzione ai diversi stili di apprendimento, personalizzazione della didattica, costruzione e non ricezione del sapere, apprendimento significativo, diversità come punto di forza, sviluppo di competenze disciplinari e trasversali, multidisciplinarietà, compiti autentici, collaborazione

Inoltre, inizialmente sono state valorizzate le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite nell'anno scolastico precedente; si è condotto lo studente, con gradualità, ad acquisire il necessario rigore formale nell'apprendimento, nell'adeguamento ai ritmi di lavoro e al metodo di organizzazione dello studio; si è favorito il dialogo costante, sia per verificare costantemente la comprensione sia per facilitare la costruzione del sapere.

Perciò, ogni argomento è stato presentato con un'esposizione lineare ed accessibile ai ragazzi, cercando di insegnare agli allievi un metodo di studio adeguato; si è stimolato la partecipazione consapevole degli alunni ai processi di apprendimento suscitando il loro interesse e spingendoli alla riflessione ragionata ed approfondita dei contenuti; è stato attuato un insegnamento cosiddetto a "spirale", che individua argomenti forti sui quali ritornare ciclicamente, con il vantaggio di tenere sempre vivi tali argomenti e, anche, di un valido strumento di recupero; si è fatto uso del metodo induttivo che porta dalla realtà dei fatti all'osservazione, per giungere poi alla determinazione dei concetti senza, però, trascurare quello deduttivo per sollecitare gli alunni ad aprirsi verso il ragionamento formale; attraverso il lavoro di gruppo i ragazzi sono stati abituati alla collaborazione e alla solidarietà, mentre il ricorso alla ricerca, intesa come raccolta, analisi, confronto e sistemazione di dati, ha permesso di sviluppare le capacità logiche e di astrazione; dialoghi,

discussioni, dibattiti, hanno consentito ai ragazzi di arricchire il linguaggio specifico e di abituarsi all'ascolto e al confronto, per una maturazione progressiva del metodo di studio.

L'itinerario metodologico è sempre stato rapportato alla classe, per cui, gli orientamenti didattici, i contenuti, i tempi hanno avuto un margine di flessibilità in considerazione di eventuali situazioni particolari che si sono potute verificare.

METODI

Sono stati adottati i seguenti metodi: brainstorming, problem solving, didattica laboratoriale, cooperative learning, lezione frontale, lezione multimediale, realizzazione di mappe concettuali.

STRUMENTI DIDATTICI

Sono stati utilizzati sia strumenti tradizionali sia nuove tecnologie: libro di testo e CD Rom, e – book, L I M, lavagna e pennarelli colorati, geogebra notes, mappe concettuali, smartphone, Google Drive, classroom, telegram, registro elettronico, Google Moduli, Geogebra.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state di tipo formativo, effettuate alla fine della trattazione di ogni argomento nuovo, e di tipo sommativo.

Tutte le verifiche sono state strettamente legate agli obiettivi della programmazione e realizzate in modo da poter accertare con sufficiente chiarezza quali conoscenze, abilità e competenze sono state raggiunte dagli alunni; inoltre, tali verifiche sono riferite alla situazione di partenza media della classe e di ogni singolo alunno.

Per ogni prova il docente ha stabilito sia l'oggetto della verifica (conoscenza dei contenuti – abilità cognitive – abilità operative) sia la scala dei valori in decimi (o rapportabili in decimi) e le condizioni per raggiungere i valori minimi/massimi e quelli intermedi.

Le prove sono state costituite da domande aperte, domande semistrutturate, domande strutturate soluzione di semplici problemi sia teorici che sperimentali, quiz.

In accordo con la delibera del Collegio dei docenti con cui si è stabilito la suddivisione dell'anno scolastico in quadrimestre, nel primo quadrimestre sono state svolte tre prove scritte e due prove orali, e si prevedono altrettante prove nel secondo quadrimestre, se le lezioni avranno un regolare svolgimento fino alla fine dell'anno scolastico.

Alle verifiche formali periodiche, sono state affiancate verifiche informali con domande dal posto, discussioni atte a stimolare l'interesse e la partecipazione degli alunni.

La correzione degli esercizi assegnati per casa è servita, inoltre, ad accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed a diagnosticare le difficoltà di apprendimento degli alunni.

Nel processo di valutazione si è tenuto conto di tali parametri generali: della situazione culturale di partenza di ogni singolo allievo; dell'assidua presenza alle lezioni; dell'acquisizione di un metodo di studio serio ed organico; dell'impegno profuso nelle attività didattiche; della puntualità nell'adempimento alle consegne; della partecipazione attiva ed ordinata al dialogo educativo; della capacità di uniformarsi ad un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe; della capacità di utilizzare gli strumenti didattici; della capacità di elaborare proposte e quesiti appropriati;

della presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

Per le prove individuali la notifica è stata immediata al termine della prova; per le prove collettive la notifica è avvenuta dopo la correzione tramite griglia di valutazione scritta presente nel PTOF, entro 15 giorni; entrambe le notifiche sono state verbalizzate contestualmente sul registro elettronico.

Inoltre, nella DAD si è privilegiata la valutazione di tipo formativo, valorizzando il progresso, l'impegno, la partecipazione, la collaborazione tra pari, la disponibilità dello studente nelle attività proposte, osservando con continuità e con strumenti diversi il processo di apprendimento; si sono valorizzati e si sono rafforzati gli elementi positivi, i contributi originali, oltre alla capacità comunicativa e alla responsabilità di portare a termine un lavoro o un compito; si è privilegiato un riscontro immediato, finalizzato all'autovalutazione dello studente in un'ottica di miglioramento.

Per le griglie delle prove di verifica orale e scritta e per le verifiche in DAD si rimanda alle griglie di valutazione presenti nel PTOF.

FISICA

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

PROF.SSA SILVIA BARBIERI

La carica elettrica e la legge di Coulomb (rinforzo/ripetizione).

Il campo elettrico (rinforzo/ripetizione).

Il potenziale elettrico (rinforzo/ripetizione).

Fenomeni di elettrostatica.

I conduttori in equilibrio elettrostatico. La capacità di un conduttore. Il condensatore, i condensatori in serie e in parallelo e l'energia immagazzinata.

La corrente elettrica.

La corrente. I generatori e i circuiti. Le leggi di Ohm. I resistori in serie e in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. L'effetto Joule. La forza elettromotrice e i generatori reali di tensione. La corrente elettrica nei metalli.

I fenomeni magnetici fondamentali.

La forza magnetica e le linee di campo magnetico. Forza elettrica e magnetica. Forze tra magneti e correnti e tra correnti. L'intensità del campo magnetico. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente, di una spira e di un solenoide. Il motore elettrico.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il campo magnetico. Il teorema della circuitazione di Ampère. Le proprietà magnetiche dei materiali e il ciclo di isteresi magnetica.

L'induzione elettromagnetica.

La corrente indotta. La legge di Faraday – Neumann e la legge di Lenz.

L'autoinduzione e la mutua induzione. Cenni sull'energia e la densità del campo magnetico.

La corrente alternata.

L'alternatore. I circuiti in corrente alternata. Il trasformatore.

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche.

Il campo elettrico indotto. La corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche.. Dopo il 15 maggio: Lo spettro elettromagnetico.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO della fisica per il quinto anno

Nel quinto anno il percorso didattico ha dato maggior rilievo all'impianto teorico (le leggi della fisica) e alla sintesi formale (strumenti e modelli matematici), con l'obiettivo di formulare e risolvere problemi più impegnativi, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche. Inoltre, l'attività sperimentale ha consentito allo studente di discutere e costruire concetti, progettare e condurre osservazioni e misure, confrontare esperimenti e teorie. Inoltre, l'insegnante ha prestato attenzione a utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio dei fenomeni elettrici e magnetici ha permesso allo studente di esaminare criticamente il concetto di interazione a distanza, già incontrato con la legge di gravitazione universale, e di arrivare al suo superamento mediante l'introduzione di interazioni mediate dal campo elettrico, del quale si è dato anche una descrizione in termini di energia e potenziale, e dal campo magnetico.

Lo studente ha completato lo studio dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Lo studente ha affrontato, infine, anche lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

METODOLOGIE

Per ottenere l'acquisizione delle competenze sono state adottate metodologie puerocentriche, centrate sullo studente e sul suo apprendimento: attenzione ai diversi stili di apprendimento, personalizzazione della didattica, costruzione e non ricezione del sapere, apprendimento significativo, diversità come punto di forza, sviluppo di competenze disciplinari e trasversali, multidisciplinarietà, compiti autentici, collaborazione

Inoltre, inizialmente sono state valorizzate le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite nell'anno scolastico precedente; si è condotto lo studente, con gradualità, ad acquisire il necessario rigore formale nell'apprendimento, nell'adeguamento ai ritmi di lavoro e al metodo di organizzazione dello studio; si è favorito il dialogo costante, sia per verificare costantemente la comprensione sia per facilitare la costruzione del sapere.

Perciò, ogni argomento è stato presentato con un'esposizione lineare ed accessibile ai ragazzi, cercando di insegnare agli allievi un metodo di studio adeguato; si è stimolato la partecipazione consapevole degli alunni ai processi di apprendimento suscitando il loro interesse e spingendoli alla riflessione ragionata ed approfondita dei contenuti; è stato attuato un insegnamento cosiddetto a "spirale", che individua argomenti forti sui quali ritornare ciclicamente, con il vantaggio di tenere sempre vivi tali argomenti e, anche, di un valido strumento di recupero; si è fatto uso del metodo induttivo che porta dalla realtà dei fatti all'osservazione, per giungere poi alla determinazione dei concetti senza, però, trascurare quello deduttivo per sollecitare gli alunni ad aprirsi verso il ragionamento formale; attraverso il lavoro di gruppo i ragazzi sono stati abituati alla collaborazione e alla solidarietà, mentre il ricorso alla ricerca, intesa come raccolta, analisi, confronto e sistemazione di dati, ha permesso di sviluppare le capacità logiche e di astrazione; dialoghi, discussioni, dibattiti, hanno consentito ai ragazzi di arricchire il linguaggio specifico e di abituarsi all'ascolto e al confronto, per una maturazione progressiva del metodo di studio.

L'itinerario metodologico è sempre stato rapportato alla classe, per cui, gli orientamenti didattici, i contenuti, i tempi hanno avuto un margine di flessibilità in considerazione di eventuali situazioni particolari che si sono potute verificare.

METODI

Sono stati adottati i seguenti metodi: brainstorming, problem solving, didattica laboratoriale, cooperative learning, lezione frontale, lezione multimediale, realizzazione di mappe concettuali.

STRUMENTI DIDATTICI

Sono stati utilizzati sia strumenti tradizionali sia nuove tecnologie: libro di testo e CD Rom, e – book, L I M, lavagna e pennarelli colorati, geogebra notes, mappe concettuali, smartphone, Google Drive, classroom, telegram, registro elettronico, Google Moduli.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state di tipo formativo, effettuate alla fine della trattazione di ogni argomento nuovo, e di tipo sommativo.

Tutte le verifiche sono state strettamente legate agli obiettivi della programmazione e realizzate in modo da poter accertare con sufficiente chiarezza quali conoscenze, abilità e competenze sono state raggiunte dagli alunni; inoltre, tali verifiche sono riferite alla situazione di partenza media della classe e di ogni singolo alunno.

Per ogni prova il docente ha stabilito sia l'oggetto della verifica (conoscenza dei contenuti – abilità cognitive – abilità operative) sia la scala dei valori in decimi (o rapportabili in decimi) e le condizioni per raggiungere i valori minimi/massimi e quelli intermedi.

Le prove sono state costituite da domande aperte, domande semistrutturate, domande strutturate soluzione di semplici problemi sia teorici che sperimentali, quiz.

In accordo con la delibera del Collegio dei docenti con cui si è stabilito la suddivisione dell'anno scolastico in quadrimestre, nel primo quadrimestre sono state svolte tre prove scritte e due prove orali, e si prevedono altrettante prove nel secondo quadrimestre, se le lezioni avranno un regolare svolgimento fino alla fine dell'anno scolastico.

Alle verifiche formali periodiche, sono state affiancate verifiche informali con domande dal posto, discussioni atte a stimolare l'interesse e la partecipazione degli alunni.

La correzione degli esercizi assegnati per casa è servita, inoltre, ad accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed a diagnosticare le difficoltà di apprendimento degli alunni.

Nel processo di valutazione si è tenuto conto di tali parametri generali: della situazione culturale di partenza di ogni singolo allievo; dell'assidua presenza alle lezioni; dell'acquisizione di un metodo di studio serio ed organico; dell'impegno profuso nelle attività didattiche; della puntualità nell'adempimento alle consegne; della partecipazione attiva ed ordinata al dialogo educativo; della capacità di uniformarsi ad un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe; della capacità di utilizzare gli strumenti didattici; della capacità di elaborare proposte e quesiti appropriati;

della presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

Per le prove individuali la notifica è stata immediata al termine della prova; per le prove collettive la notifica è avvenuta dopo la correzione tramite griglia di valutazione scritta presente nel PTOF, entro 15 giorni; entrambe le notifiche sono state verbalizzate contestualmente sul registro elettronico.

Inoltre, nella DAD si è privilegiata la valutazione di tipo formativo, valorizzando il progresso, l'impegno, la partecipazione, la collaborazione tra pari, la disponibilità dello studente nelle attività

proposte, osservando con continuità e con strumenti diversi il processo di apprendimento; si sono valorizzati e si sono rafforzati gli elementi positivi, i contributi originali, oltre alla capacità comunicativa e alla responsabilità di portare a termine un lavoro o un compito; si è privilegiato un riscontro immediato, finalizzato all'autovalutazione dello studente in un'ottica di miglioramento.

Per le griglie delle prove di verifica orale e scritta e per le verifiche in DAD si rimanda alle griglie di valutazione presenti nel PTOF.

SCIENZE NATURALI

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**CLASSE - V A-****A.S. 2021/2022****DOCENTE: Prof.ssa Maria Giuseppina Suppa**

Libri di testo adottati :Chimica Organica, Biochimica e Biotecnologie. Zanichelli

Il Globo terrestre e la sua evoluzione. Zanichelli

Modulo. 1 Dal Carbonio agli Idrocarburi**I Composti Organici**

- **Gli idrocarburi saturi: Alcani e Cicloalcani**
- La struttura degli Alcani;
- La nomenclatura degli Alcani, e le proprietà fisiche;
- **Gli idrocarburi insaturi: Alcheni e Alchini.**
- **Gli Idrocarburi aromatici;** Le caratteristiche del Benzene.

Modulo. 2Le Basi della Biochimica

Le Biomolecole

- I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi
- Monosaccaridi. Le formule di Hawort
- I lipidi. I lipidi saponificabili, lipidi insaponificabili.
- Amminoacidi, Peptidi
- Le Proteine: la struttura delle proteine e la loro attività biologica.
- Il legame peptidico.
- Struttura proteica e attività biologica delle proteine
- Gli Enzimi. I catalizzatori biologici. Come agisce un enzima.
- Nucleotidi e Acidi Nucleici: DNA RNA vari tipi di RNA.
- Rosalind Franklin, la scienziata che scoprì il DNA, ma non vinse il premio Nobel
- Il modello di Watson e Crick;
- Duplicazione del DNA
- Codice Genetico
- Sintesi proteica

Modulo 3. Il Metabolismo

- Le trasformazioni chimiche all'interno di una cellula.
- Anabolismo, Catabolismo
- Le vie metaboliche divergenti, convergenti e cicliche
- ATP: fonte di energia per le reazioni chimiche
- I Coenzimi NAD e FAD
- Il Metabolismo dei Carboidrati
- La respirazione cellulare: la glicolisi, produzione di Acetil-CoA, Ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni.
- Il metabolismo dei Lipidi
- Le fermentazioni
- **Le biotecnologie**
- Le tecnologie delle colture cellulari
- La tecnologia del DNA ricombinante;
- Il clonaggio e la clonazione.

- Temi di bioetica. La pecora Dolly.

Modulo 4. La Tettonica delle Placche

- La dinamica interna della Terra
- Struttura interna della Terra: Crosta, Mantello, Nucleo
- Un segno dell'energia interna della terra: il flusso di calore
- Il campo magnetico terrestre
- Temperatura interna della terra

La struttura interna della Crosta: Crosta oceanica, Crosta Continentale

- L'Isostasia
- **L'espansione dei fondi oceanici**
- La deriva dei continenti: prove geologiche geografiche paleontologiche paleoclimatiche
- Le dorsali oceaniche
- La Riftvalley
- Faglie trasformati
- Le fosse abissali
- Espansione e subduzione

La Tettonica delle Placche

- Le placche litosferiche: margini costruttivi, distruttivi, conservativi
- L'orogenesi
- Vulcani: caratteristiche generali. Attività vulcanica e cambiamenti climatici.
- Terremoti
- Il ciclo di Wilson
- Vulcani ai margini delle placche o all'interno delle placche
- Terremoti ai margini delle placche o all'interno dei continenti
- Moti convettivi e punti caldi.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

prof.ssa Margherita Catanoso

MODULI	CONTENUTI	TEMPI
U.D.A. La Storia dell'Arte al Femminile	<ul style="list-style-type: none"> - Frida Khalo Vita e opere - Charlotte Salomon Vita e opere - Leni Riefenstahl, chi era la regista di Hitler 	Settembre/Maggio
<p>VERSO IL NOVECENTO</p> <p>OBIETTIVI DISCIPLINARI:</p> <p>Conoscere il post-impressionismo, lo sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee sia in Italia che negli altri paesi</p>	<p>ALLE ORIGINI DELL'ARTE MODERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Belle Epoque - Seurat vita e opere commento opere d'arte: "Una domenica alla grande Jatte", "Il Circo" - Il Divisionismo tra naturalismo e simbolismo; Giuseppe Pellizza da Volpedo commento opera d'arte "il Quarto Stato" - Paul Cezanne vita e opere, commento opere d'arte "Tavolo da cucina" e "Le grandi Bagnanti" - Van Gogh: le radici dell'Espressionismo, Vita e opere; Commento opera d'arte "La camera da letto" e "Notte stellata" - Paul Gaguin vita e opere, commento opera d'arte "La Orana Maria" - Il Simbolismo <p>L'europa DELL'ART NOVAU</p> <ul style="list-style-type: none"> - La città si trasforma - Gaudì VITA E OPERE - Il Liberty Italiano - Le Secessioni: Klimt e Munch 	<p>SETTEMBRE</p> <p>OTTOBRE</p> <p>NOVEMBRE/DICEMBRE</p>
<p>LE AVANGUARDIE</p> <p>OBIETTIVI DISCIPLINARI:</p> <p>Individuare gli apporti dell'arte e della cultura classica nelle opere del Novecento</p> <p>Saper illustrare i principi ispiratori e della poetica del Neoclassicismo</p>	<p>IL PRIMO NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La forza del colore : i Fauves - Henri Matisse <p>IL CUBISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Picasso Vita e opere; Lettura opere d'arte " Les Demoiselles d'Avignon" "Guernica" 	

Progetto Extra curriculare “Donne e Scienza”

Filadelfia, li 13 Maggio 2022

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 5 SEZIONE A

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE

INDIRIZZO Liceo Scientifico

DOCENTE Vincenzo Murmura

Data 05/05/2022

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE

CLASSE 5° LICEO SCIENTIFICO

Capacità condizionali:

- Incremento della forza
- Incremento della resistenza
- Velocità

Capacità coordinative:

- Coordinazione dinamica generale
- Miglioramento dell'equilibrio statico e dinamico
- Coordinazione oculo-podalica e oculo-manuale

Giochi sportivi:

- Calcio a cinque
- Pallacanestro
- Pallavolo

Teoria:

- Le capacità motorie coordinative e condizionali
- Il doping nello sport
- Apparato cardio-circolatorio
- Apparato locomotore
- Giochi sportivi: calcio a 11, calcio a 5, pallacanestro, pallavolo.

- Principali infortuni nello sport.
- Cenni di primo soccorso: massaggio cardiaco di base e uso del defibrillatore.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

BARBIERI Silvia

BILOTTA Francesca

CATANOSO Margherita

COLACE Salvatore

COLLIA Giuseppe

MONTELEONE Giuseppina

MURMURA Vincenzo

SANTAGUIDA Francesco

SUPPA Maria Giuseppina

Filadelfia, li 13 Maggio 2022

Timbro della scuola

Firma della Dirigente Scolastica

.....

(Prof.ssa Maria VISCONE)

18. ALL. A



GRIGLIA DI VALUTAZIONE I PROVA SCRITTA

INDICATORI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto
Coesione e coerenza testuale.	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto
Ricchezza e padronanza lessicale.	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	pt 30 Livello avanzato	pt 25/24/23 Livello intermedio	pt 18 Livello base	pt 15 Livello base quasi raggiunto	pt ≤12 Livello base non raggiunto
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	pt 10 Livello avanzato	pt 8 Livello intermedio	pt 6 Livello base	pt 5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤4 Livello base non raggiunto
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI Tipologia A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)					
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	pt 15 Livello avanzato	pt 13/12/11 Livello intermedio	pt 9 Livello base	pt 7,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤6 Livello base non raggiunto
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	pt 5 Livello avanzato	pt 4 Livello intermedio	pt 3 Livello base	pt 2,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤2 Livello base non raggiunto

Interpretazione corretta e articolata del testo.	pt 15 Livello avanzato	pt 13/12/11 Livello intermedio	pt 9 Livello base	pt 7,5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤6 Livello base non raggiunto
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA TIP. A					
INDICATORI SPECIFICITIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	pt 10 Livello avanzato	pt 8 Livello intermedio	pt 6 Livello base	pt 5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤4 Livello base non raggiunto
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	pt 20 Livello avanzato	pt 17/16/15 Livello intermedio	pt 12 Livello base	pt 10 Livello base quasi raggiunto	pt ≤8 Livello base non raggiunto
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	pt 10 Livello avanzato	pt 8 Livello intermedio	pt 6 Livello base	pt 5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤4 Livello base non raggiunto
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA TIP. B					
INDICATORI SPECIFICITIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi.	pt 10 Livello avanzato	pt 8 Livello intermedio	pt 6 Livello base	pt 5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤4 Livello base non raggiunto
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	pt 20 Livello avanzato	pt 17/16/15 Livello intermedio	pt 12 Livello base	pt 10 Livello base quasi raggiunto	pt ≤8 Livello base non raggiunto
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	pt 10 Livello avanzato	pt 8 Livello intermedio	pt 6 Livello base	pt 5 Livello base quasi raggiunto	pt ≤4 Livello base non raggiunto
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA TIP. C					
PUNTEGGIO TOTALE					

N.B. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato in quindicesimi con opportuna proporzione e arrotondamento.

19. ALL.B

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	VOTO
COMPRENDERE Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Analizza, identifica, interpreta ed elabora i dati in modo coerente, appropriato ed ottimizzato.	21 – 25	
	L2	Analizza, identifica, interpreta ed elabora i dati in modo appropriato seppur con qualche imprecisione.	16 – 20	
	L3	Analizza, identifica, interpreta essenzialmente i dati e li elabora con lievi imprecisioni e/o incompletezze.	11 – 15	
	L4	Analizza, identifica, interpreta parzialmente i dati e li elabora con imprecisioni e/o incompletezze.	6 – 10	
	L5	Non analizza, non identifica, non interpreta alcun dato e/o sono presenti gravi errori concettuali e tecnici.	0 – 5	
INDIVIDUARE Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	L1	Analizza la situazione proposta interpretando in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza leggi e/o principimatematici con ottima padronanza e precisione.	25 – 30	
	L2	Analizza in modo adeguato la situazione proposta, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con buona padronanza leggi e/o principi matematici, nonostante lievi inesattezze.	18 – 24	
	L3	Analizza essenzialmente la situazione proposta individuando e interpretando correttamente le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza in modo essenziale le leggi e/o principi matematici, nonostante lievi inesattezze e/o qualche errore di distrazione.	13 – 18	
	L4	Analizza in modo frammentario la situazione proposta individuando e interpretando in modo superficiale le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza in modo lacunoso le leggi e/o principi matematici, con inesattezze e/o errori ripetuti, anche gravi.	7 – 12	
	L5	Non individua aspetti significativi delle problematiche e/o commette errori, anche gravi, nella loro analisi.	0 – 6	
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L2	Applica i processi risolutivi in modo analitico, completo, chiaro e corretto, utilizzando, con consapevolezza e originalità, gli strumenti disciplinari. Esegue i calcoli in modo accurato.	21 – 25	
	L3	Applica i processi risolutivi in modo corretto e completo, utilizzando gli strumenti disciplinari con consapevolezza. Esegue i calcoli con qualche imprecisione.	16 – 20	
	L4	Applica essenzialmente i processi risolutivi utilizzando in modo essenziale gli strumenti disciplinari. Esegue i calcoli con lieve incompletezza e/o imprecisione.	11 – 15	
	L5	Applica in modo frammentario i processi risolutivi utilizzando in modo superficiale gli strumenti disciplinari. Esegue i calcoli con incompletezza e/o imprecisione.	6 – 10	
	L5	Non applica alcun processo risolutivo significativo e/o sono presenti errori gravi di procedura e/o di calcolo.	0 – 5	
ARGOMENTARE Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Comunicazione efficace, coerente ed ottimizzata.	17 – 20	
	L2	Comunicazione buona e corretta.	13 – 16	
	L3	Comunicazione essenziale e/o lievemente confusa.	9 – 12	
	L4	Comunicazione frammentaria e/o parzialmente confusa.	5 – 8	
	L5	Non è presente alcuna comunicazione significativa	0 – 4	

0 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 35	36 – 40	41 – 45	46 – 50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5

51 – 55	56 – 60	61 – 65	65 – 70	71 – 75	76 – 80	81 – 85	86 – 90	91 – 95	96 – 100
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10

20. ALL.C

Progetto “Donne e Scienza”


ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE FILADELFIA
 MIUR - LSR PER LA CALABRIA
 Scuola dell'Infanzia, Scuola Primaria
 Scuola Secondaria di primo grado, Liceo Scientifico, IPSIA
 Viale Europa - 89814 FILADELFIA (VV) - tel. 0968 724044
 C.M. VVIM1008008 - C.F. 96013080799 - www.omicomprensivo.gov.it
 vvm1008008@istruzione.it - vvm1008008@pec.istruzione.it

**CLASSE V A LICEO SCIENTIFICO
 "ISTITUTO OMNICOMPRESIVO
 STATALE FILADELFIA"**
 A.s. 2021/22 copia n.0

11 FEBBRAIO

GIORNATA INTERNAZIONALE DELLE DONNE NELLA SCIENZA

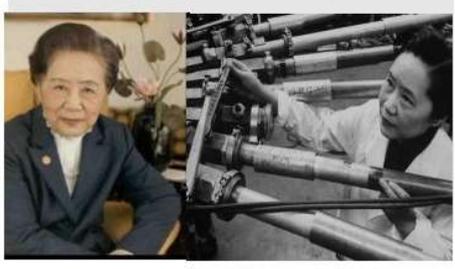
PERCHE' SI RICORDA L'11 FEBBRAIO?



EFFETTO MATILDA



CHIEN-SHIUNG WU E IL PROGETTO MANHATTAN



NOBEL NEGATI

Nel corso del XX sec. su oltre 500 premi assegnati, solo 11 sono andati alle donne di scienza.
 Si arriva, quindi, facilmente alla conclusione che molte scienziate come **Nettie Marie Stevens**, sono state penalizzate e non hanno ricevuto il Nobel, pur avendo contribuito, in modo determinante, a progetti scientifici per i quali sono stati spesso premiati gli uomini.

NOBEL negati alle donne DI SCIENZA

“Alle donne dico di non sentirsi mai inferiori e di procedere come ho sempre fatto io: combattive, piene di fiducia in sé stesse e rispettose di colleghi o avversari, ma intransigenti di fronte a qualunque sottostima del loro lavoro.”

-Margherita Hack

SCIENZIATE NELLA STORIA



NOBEL ASSEGNATI



UNA STORIA DI DISCRIMINAZIONI



Per molto tempo la storia della Scienza è stata la storia di grandi teorie e grandi personaggi, fino al '900 questi sono stati tutti uomini e ciò in quanto erano proprio "i maschi" ad avere accesso alle società scientifiche e accademiche, alle Università, all'insegnamento e ai ruoli ufficiali.

Le donne, loro malgrado, non assumevano ruoli ufficiali e proprio per questo in passato sono state escluse da un certo tipo di storia della scienza.

ERANO DI FATTO, FIGURE INVISIBILI CHE TUTTAVIA CI SONO SEMPRE STATE!

Per secoli alle donne è stato vietato l'accesso alle Università e alle Società Scientifiche. Per esempio, in Italia dobbiamo attendere la metà dell'800, con il regolamento Bonghi del 1875, affinché anche alle donne fosse consentita l'ammissione nelle accademie alle stesse condizioni degli uomini. Come docenti le donne entrano molto dopo nelle Università, e comunque dopo la seconda guerra mondiale nelle Università di Torino e Padova.

Le donne, per cercare una porta d'accesso agli ambienti accademici, all'inizio dell'800, si dedicano alle traduzioni, all'illustrazione scientifica, alla scrittura di testi educativi, divulgativi rivolti soprattutto ai ragazzi.

Purtroppo era molto comune lavorare a fianco di uomini stipendiati e non ricevere alcuna remunerazione. Vogliamo ricordare il caso di Dorothea Minola Alice Bate **DOROTHEA MINOLA ALICE BATE**, nota con lo pseudonimo di Dorothy Bate, paleontologa gallese, pioniera dell'archeozoologia che lavora al **NATURAL HISTORY MUSEUM** di Londra dal 1898, ma viene assunta soltanto nel 1948, all'età di sessanta anni.

Sono stati diversi i casi di donne che lavoravano a fianco dei loro mariti o di un altro "maschio" della famiglia, ma la fama andava soltanto agli uomini!

CLAIRE JONES su NATURE scrive:

“ Ricordare l'ampiezza della partecipazione femminile, nel campo delle Scienze, potrebbe contribuire a sanare l'attuale squilibrio di genere, ponendo in evidenza che la scienza è, ed è sempre stata, sia per le donne che per gli uomini”



L'11 Febbraio si ricorda la:

“GIORNATA INTERNAZIONALE DELLE DONNE E DELLE RAGAZZE NELLA SCIENZA”.



E' una ricorrenza voluta dalle Nazioni Unite, affinché ci si ricordi dell'importanza di garantire pari possibilità di accesso e partecipazione alle attività scientifiche per le donne e per il riconoscimento della parità di genere e l'emancipazione femminile.

Questa giornata risulta essere importante perché ancora oggi, stereotipi e pregiudizi rendono le carriere femminili un percorso ad ostacoli, senza rendersi conto che alla base delle scoperte e innovazioni vi sono delle grandi sfide globali (salute, sostenibilità...) e non una sfida tra generi

Da **“500 WOMEN SCIENTISTS”**:

È difficile credere che questo sia l'anno 2021. Nel 1903, Marie Sklodowska Curie è stata insignita del premio Nobel per la fisica insieme a suo marito,

Pierre Curie, e al loro collega Henri Becquerel. Questo deve avere suscitato in molte ragazze e donne dell'epoca la speranza che anche i loro risultati scientifici potessero essere riconosciuti un giorno. Pochi sanno che il comitato del Nobel intendeva onorare solo i due uomini! Ma il marito di Marie è intervenuto insistendo affinché il nome di sua moglie fosse incluso. Otto anni dopo, Marie Curie ha ricevuto un secondo premio Nobel, questa volta come riconoscimento per il suo lavoro in chimica. Due premi Nobel non hanno potuto proteggere questa scienziata da sessismo che ha continuato a subire per tutta la sua carriera. Nel 1911, l'Accademia francese delle Scienze respinse la sua domanda di adesione. Ci piacerebbe pensare che le cose siano cambiate dal 1911...”





L'UNESCO e l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura, ha chiesto alla comunità globale di porre fine a questo squilibrio e dal 22 dicembre 2015, ogni anno dedica una Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza che si celebra l'11 febbraio per aiutare, spronare, invogliare donne e uomini in tutto il mondo a raggiungere questo obiettivo. Tre anni fa nel post Scienziate e discriminazioni di genere: tra i responsabili della scarsa visibilità delle donne nel mondo scientifico c'è anche Wikipedia che, ancora nel 2018, con il 90% di editor di sesso maschile, dedicava alle donne solo il 18% delle biografie.

A Giugno dell'anno 2020 l'Istituto di Statistica dell'UNESCO (UIS), depositario delle Nazioni Unite per le statistiche globali nei settori dell'istruzione, della scienza e della tecnologia, della cultura e della comunicazione, ha presentato gli ultimi dati su ricerca e sviluppo (R&S) e ancora una volta i risultati sono deludenti.

- Le donne sono circa il 30% dei ricercatori del mondo: studentesse e impiegate nei campi STEM (Scienza Tecnologia, Ingegneria, Matematica) continuano ad essere sottorappresentate.

- Meno di un terzo delle studentesse sceglie di studiare materie come matematica e ingegneria all'università.

- Le donne che lavorano nel campo delle STEM pubblicano meno e ricevono paghe già basse.

La maggioranza dei dati è stata calcolata sul totale di persone impiegate in R&S.

Questo include il personale impiegato sia a tempo pieno che a tempo parziale.

Secondo il report 2020 sul Gender Gap nelle facoltà STEM, stilato dall'Osservatorio Talents Venture insieme al progetto STEAMiamoci di Assolombarda, la percentuale di ragazze iscritte ai corsi STEM sul totale delle donne iscritte all'università si è fermato al 18,3% dopo il record del 2017/2018. Negli ultimi cinque anni il numero di ragazzi che ha scelto una facoltà STEM è cresciuto più velocemente di quello delle ragazze (7,8% maschi vs 6,9% femmine). Le donne continuano a prediligere le facoltà umanistiche: la loro presenza nel gruppo Letterario, filosofico, artistico e storico (che comprende però anche i corsi di laurea in Conservazione dei beni culturali classificati come STEM) è dell'82%. Il restante 18% si dedica allo studio delle STEM. Statistica è vicino alla parità (41%), mentre rimane grande il divario in tutte le facoltà ingegneristiche e nel gruppo Scientifico, matematico e fisico. I gruppi delle Ingegnerie, tra i peggiori in tema di Gender Gap, ha un trend positivo. Le ragazze iscritte a Ingegneria industriale, elettronica, dell'informazione, biomedica e gestionale sono aumentate più velocemente dei ragazzi, passando dal 20,9% del 2009/2019 al 24,1% del 2018/2019. Quanto alle performance, nei corsi di Laurea Magistrale del gruppo di Ingegneria il voto di laurea delle ragazze è di 107,3, superiore, anche se di poco, quello dei ragazzi (106,4), e il 50% delle donne completa gli studi in corso, contro meno del 48% degli uomini. Questa tendenza è costante: le donne sono rimaste avanti agli uomini negli ultimi cinque anni.

Stereotipi di genere radicati e pregiudizi stanno allontanando le ragazze e le donne dallo scegliere carriere in campo scientifico. Le donne che hanno scelto la scienza come loro missione sono destinate ad affrontare la prospettiva di una retribuzione ineguale e di una progressione di carriera limitata.

Anche COVID-19 ha avuto un impatto molto forte sulle studentesse STEM.

Secondo STEM Women, il 60% delle studentesse STEM in UK ha avuto le proprie prospettive di carriera future influenzate dalla pandemia. Questo tema torna in 2021 Theme: Women Scientists at the forefront of the fight against COVID-19 (Ricercatrici in prima linea nella lotta contro il COVID-19) iniziativa promossa dalle Nazioni Unite in occasione della giornata internazionale delle Donne e ragazze nella Scienza, e che osserva come lo scoppio della pandemia ha dimostrato il ruolo critico delle donne ricercatrici in diverse fasi della lotta contro il COVID-19, dall'avanzamento delle conoscenze sul virus, allo sviluppo di tecniche per i test, e infine alla creazione del vaccino contro il virus. Allo stesso tempo, ha avuto un significativo impatto negativo (!) sulle donne scienziate, colpendo in particolare quelle a inizio carriera e contribuendo ad allargare e a rafforzare il divario di genere esistente nella scienza.

Gli stereotipi di genere sono rafforzati anche dal modo in cui le donne sono caratterizzate nei film, come dimostra il Gender Bias Without Borders, uno studio sulle disuguaglianze di genere nell'industria cinematografica statunitense condotto nel 2015 dal Geena Davis Institute.

Dal 1901, sono stati conferiti **583 Premi Nobel** in discipline scientifiche.

Di questi, solo **18** hanno ricompensato una **donna**.

È noto che la presenza femminile nei mestieri tecnico-scientifici è ancora troppo bassa e che le donne che già lavorano in questi settori **non sono sempre riconosciute per il loro giusto valore**.

1) Marie Curie

Premio Nobel per la fisica 1903 (con il marito Pierre) per le scoperte sulla radioattività e Premio Nobel per la chimica 1911 per la scoperta del Radio e del Polonio

2) Irène Joliot-Curie

Premio Nobel per la chimica 1935 per la scoperta della radioattività artificiale

3) Gerty Cori

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1947 (con suo marito Carl) per le scoperte sul metabolismo dei glucidi

4) Maria Goeppert-Mayer

Premio Nobel per la fisica 1963 per aver proposto il modello a guscio dell'atomo

5) Dorothy Crowfoot-Hodgkin

Premio Nobel per la chimica 1964 per il suo lavoro sulla cristallografia a raggi X

6) Rosalyn Yalow

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1977 per i suoi lavori sul dosaggio radioimmunologico degli ormoni proteici

7) Barbara McClintock

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1983 per la scoperta dei trasposoni, gli elementi genetici capaci di spostarsi da una posizione all'altra del genoma

8) Rita Levi-Montalcini

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1986 per la scoperta del fattore di crescita nervoso

9) Gertrude Elion

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1988 per l'elaborazione di nuovi farmaci

10) Christiane Nüsslein-Volhard

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 1995 per le scoperte sul controllo genetico dello sviluppo embrionale

11) Linda Buck

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 2004 per i suoi lavori sul sistema olfattivo

12) Françoise Barré-Sinoussi

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 2008 per aver scoperto il virus dell'immunodeficienza umana (HIV), causa dell'AIDS

13) et 14) Elizabeth Blackburn et Carol Greider

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 2009 per la scoperta dell'enzima telomerasi

15) Ada Yonath

Premio Nobel per la chimica 2009 per i suoi studi sulla struttura e funzione del ribosoma

16) May-Britt Moser

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 2014 (con suo marito Edvard) per i lavori sulle cellule neuronali che costituiscono il sistema di orientamento nello spazio

17) Youyou Tu

Premio Nobel per la fisiologia o medicina 2015 per i suoi importanti lavori sulla cura della malaria



Maryam, è stata la prima donna al mondo ad essere stata insignita della medaglia Fields, il riconoscimento più prestigioso al mondo nel campo della matematica, molto più importante anche del più conosciuto Premio Nobel e più difficile da ottenere. Il Premio Fields è stato istituito dal matematico canadese John Charles 81 anni fa e viene assegnato ogni quattro anni durante il Congresso Internazionale dei Matematici della International Mathematical Union. La medaglia può essere vinta da un massimo di 4 matematici per edizione, è rivolta solo agli under 40 e viene consegnata insieme a un assegno dal valore di 15 mila dollari canadesi.

Maryam Mirzakhani nata a Teheran, in Iran, nel 1977, voleva fare la scrittrice ma ha capito subito che il suo destino aveva in serbo qualcos'altro.

Negli anni del liceo si è guadagnata due medaglie d'oro alle Olimpiadi internazionali della matematica e dopo la laurea a Teheran è partita per gli Stati Uniti per un dottorato ad Harvard. Dopo un periodo di ricerca al Clay Mathematics Institute e l'insegnamento a Princeton, nel 2008 è diventata professoressa all'Università di Stanford, in California.

Il suo lavoro è stato premiato per gli studi sulla **“dinamica e la geometria delle superfici di Riemann, e i loro moduli spaces”**, ossia sulla comprensione della simmetria di superfici curve, ambito molto utile sia per la fisica che per la teoria quantistica dei campi. Una passione incredibile per la matematica, tanto che uno delle sue citazioni più famose è:

“Più tempo trascorro sulla matematica, più eccitata divento”.

Al momento dell'assegnazione della medaglia Fields, nel 2004, ha dichiarato:

«È un grande onore. Spero che questo incoraggi giovani scienziate e matematiche donne. Sono sicura che nei prossimi anni molte altre donne vinceranno questo tipo di premi».

«È come perdersi in una giungla, raccogliere tutte le conoscenze a tua disposizione e cercare di usarle per inventarti qualche truccetto. Con un po' di fortuna, te la puoi cavare». Ecco in poche parole cos'è la matematica secondo la ricercatrice iraniana.

Il 15 luglio 2017 è morta Maryam Mirzakhani, nel giorno del suo quarantesimo compleanno, a causa di un tumore alla mammella. Firouz Naderi, scienziato Iraniano del NASA Jet Propulsion Laboratory, l'ha ricordata con il seguente messaggio su Instagram:

“Un genio? Sì. Ma anche figlia, madre e moglie. Una mente bellissima”.

Raccontava il mondo dell'infanzia quasi tutto di donne dopo la sanguinosa guerra con l'Iraq; una madre che incoraggiava lei e le sorelle a inseguire le proprie curiosità; la passione per la letteratura; il piacere della matematica trasmessole dal fratello e da un'insegnante del liceo per alunni molto dotati nel quale si entra per concorso; l'università Sharif dopo un altro concorso, frequentata con in testa il foulard, certo, ma fra studenti e docenti con il quale le ragazze conversavano liberamente di matematica. Abbatteva un cliché via l'altro.

Di più sull'Iran non può dire nemmeno oggi, rischierebbero rappresaglie i parenti rimasti a Teheran, e il rifiuto di rilasciare interviste si spiega anche con le critiche al presidente Rouhani che aveva osato pubblicarne la foto a testa nuda, presto avvolta in un foulard verde Islam da guardiani della rivoluzione esperti di Photoshop.

Nel 2013, in un breve discorso di accettazione del premio Satter conferitole dall'American Mathematical Society, accennava alla libertà che era stata la sua nei Novanta, grata per “tutte queste opportunità, e alle persone che le hanno rese possibili, nonostante le difficoltà di allora”. A Harvard, a Stanford, a Princeton aveva trovato “un ambiente piacevole”, però anche in America

“la situazione delle donne in matematica è ben lungi dall'essere ideale. Le barriere sociali per le ragazze non sono poi meno basse che dove io sono cresciuta. E unire carriera e famiglia resta un grosso problema. Costringe le donne a decisioni difficili che di solito ne compromettono il lavoro.”

☺ Di solito, ma lei era una matematica insolita.

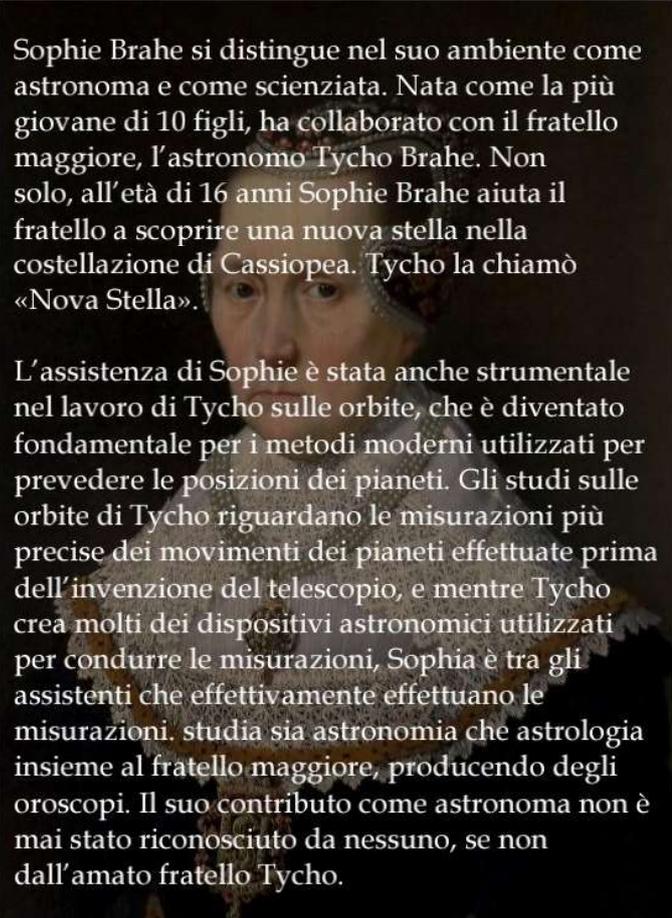
“Come se fosse su una collina”
dice un collega

“e vedesse un panorama più ampio”.

Per essere presa in considerazione l'opera scientifica delle donne doveva essere firmata da uomini o addirittura dovevano firmare le loro ricerche con pseudonimi maschili.

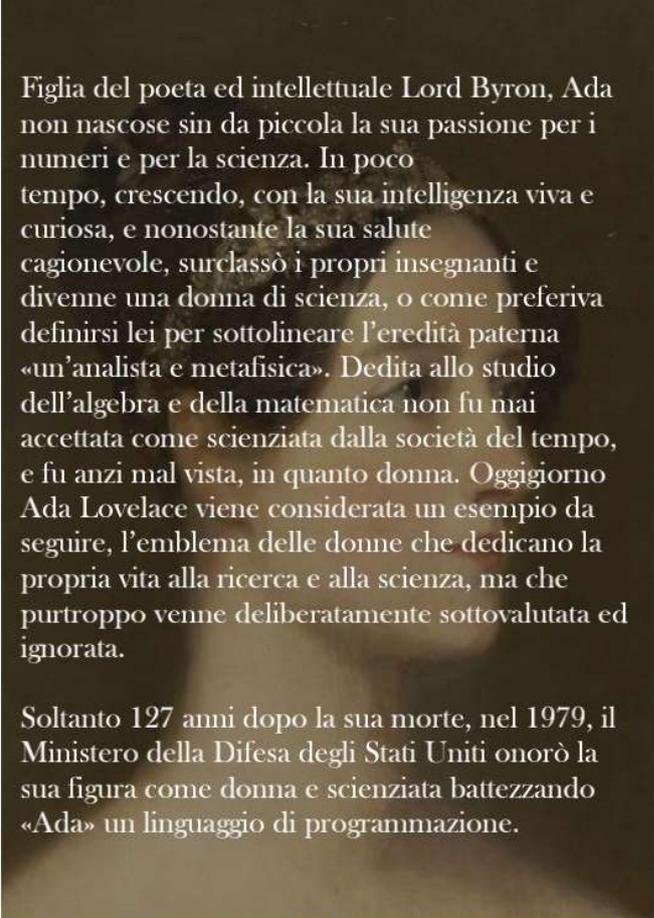
Storie di questo tipo affondano le origini sin nella democratica società Ateniese, dove la filosofa ASPASIA, dovette trovare il suo spazio come amante di Pericle.

Ciò accadde ad esempio a **SOPHIE BRAHE** (mentre si ricorda soltanto il fratello TYCHO) e **ADA LOVELACE**



Sophie Brahe si distingue nel suo ambiente come astronoma e come scienziata. Nata come la più giovane di 10 figli, ha collaborato con il fratello maggiore, l'astronomo Tycho Brahe. Non solo, all'età di 16 anni Sophie Brahe aiuta il fratello a scoprire una nuova stella nella costellazione di Cassiopea. Tycho la chiamò «Nova Stella».

L'assistenza di Sophie è stata anche strumentale nel lavoro di Tycho sulle orbite, che è diventato fondamentale per i metodi moderni utilizzati per prevedere le posizioni dei pianeti. Gli studi sulle orbite di Tycho riguardano le misurazioni più precise dei movimenti dei pianeti effettuate prima dell'invenzione del telescopio, e mentre Tycho crea molti dei dispositivi astronomici utilizzati per condurre le misurazioni, Sophia è tra gli assistenti che effettivamente effettuano le misurazioni. studia sia astronomia che astrologia insieme al fratello maggiore, producendo degli oroscopi. Il suo contributo come astronoma non è mai stato riconosciuto da nessuno, se non dall'amato fratello Tycho.



Figlia del poeta ed intellettuale Lord Byron, Ada non nascose sin da piccola la sua passione per i numeri e per la scienza. In poco tempo, crescendo, con la sua intelligenza viva e curiosa, e nonostante la sua salute cagionevole, surclassò i propri insegnanti e divenne una donna di scienza, o come preferiva definirsi lei per sottolineare l'eredità paterna «un'analista e metafisica». Dedita allo studio dell'algebra e della matematica non fu mai accettata come scienziata dalla società del tempo, e fu anzi mal vista, in quanto donna. Oggigiorno Ada Lovelace viene considerata un esempio da seguire, l'emblema delle donne che dedicano la propria vita alla ricerca e alla scienza, ma che purtroppo venne deliberatamente sottovalutata ed ignorata.

Soltanto 127 anni dopo la sua morte, nel 1979, il Ministero della Difesa degli Stati Uniti onorò la sua figura come donna e scienziata battezzando «Ada» un linguaggio di programmazione.

Recentemente, nel 2006, il Rettore dell'Università di Harvard, Larry Summer, Segretario di Stato con Clinton, dichiarò che le donne sono "UNFIT", inadatte, per la scienza.

In questo caso, per fortuna, fu costretto a dimettersi e prontamente sostituito da una donna, la storica Drew Gilpin, prima donna Rettore di Harvard!

L'8 febbraio 2007, The Harvard Crimson, il giornale studentesco dell'università di Harvard, annunciò che Drew Gilpin era stata prescelta come nuova presidente.

In seguito all'approvazione formale da parte degli organi di governo dell'università, la sua nomina fu quindi ufficializzata tre giorni più tardi.

Durante una conferenza stampa al campus la Faust affermò:
«Spero che la mia nomina possa essere un simbolo di un'apertura di opportunità che sarebbero state inconcepibili perfino una generazione fa».

Ma aggiunse anche:
«Io non sono la presidente donna di Harvard, io sono la presidente di Harvard».

Si definisce Effetto Matilda quel fenomeno per il quale il risultato del lavoro di ricerca compiuto da una donna è attribuito in parte o completamente ad un uomo, non per scarsità dei risultati, quanto per differenze di genere.

»Come si arriva a questo?

Nel 1993, la storica della scienza Margaret Rossiter, appurò come le donne nel tempo risultassero discriminate nell'ambito scientifico e decise di coniare l'espressione

"Effetto Matilda"

per descrivere tale condizione sessista. Il nome prende ispirazione da:

Matilda Joslyn Gage

femminista del XIX secolo che nel 1870, pubblicò **Woman as Inventor**, dove raccontava come diversi risultati scientifici ottenuti da scienziate donne siano rimasti anonimi per diversi anni della storia.



Matilda, nel saggio contestava un pensiero che divenne un vero e proprio pregiudizio ovvero come le donne non avessero

"alcun genio inventivo o meccanico".

Nonostante l'impossibilità femminile di accedere all'istruzione per molti anni e alle difficoltà della loro formazione, molte delle scoperte fatte furono le loro, ma furono nascoste.

Tale situazione si attribuiva alla mancata mobilità delle donne, all'indipendenza economica e a una società che prediligeva l'uomo negli esercizi di poteri e proprietà.

»DALL'EFFETTO SAN MATTEO ALL'EFFETTO MATILDA

Il corrispettivo maschile dell'effetto Matilda, è l'effetto Matteo.

Fu il sociologo Robert K. Merton a coniare il termine riferendosi, per l'appunto, alla Parabola dei Talenti dell'evangelista Matteo:

"Toglietegli dunque il talento, e datelo a chi ha i dieci talenti. Perché a chiunque ha sarà dato e sarà nell'abbondanza; ma a chi non ha sarà tolto anche quello che ha."

In questo caso, il sociologo vuole esplicitare il perché alcune opere appartenenti ad un soggetto meno famoso non siano citate come altrettanti autori di una certa rilevanza.

Fu all'effetto Matteo che M. Rossiter si ispirò per denunciare il fenomeno.



Pochi sanno che la corsa americana nello spazio ebbe protagonisti segreti: tre donne femminili praticamente sconosciute perché la Nasa non amava farne parola.

Essendo donne e per giunta anche afroamericane, dovevano lavorare nell'ombra. Basta tenere a mente, che gli USA negli anni Cinquanta erano molto razzisti. Le donne in questione sono:

Katherine Johnson, Dorothy Vaugan e Mary Jackson.



«Alla prima era stato assegnato il compito di calcolare le traiettorie di volo delle capsule spaziali;

«alla seconda la programmazione e i linguaggi dei primi computer installati alla Naca, l'ente federale dal quale nel 1958 sarebbe poi nata la Nasa;

«la terza, specializzata in ingegneria spaziale, si divideva invece fra i computer i test di volo delle capsule spaziali condotti nelle gallerie del vento

Quelle scienziate furono assunte al Langley Research Center di Hampton, in Virginia, sia a causa della carenza di personale maschile dovuta alla Seconda guerra mondiale, sia per la mania di compiere ogni sforzo possibile per raggiungere e superare i sovietici. Pur svolgendo gli stessi compiti dei colleghi bianchi, però, le tre donne lavoravano in uffici separati e subivano tutte le discriminazioni imposte dalle leggi allora vigenti in Virginia.

Persino per andare in bagno dovevano percorrere un lungo tragitto perché era proibito alle persone di colore usufruire di quelli dell'ufficio.

Eppure, si deve anche a queste donne che vivevano in un mondo segregato, misogino e apertamente razzista se alla fine gli americani riuscirono ad andare nello spazio più uomini dei sovietici e a mettere piede sulla Luna.

Furono i loro calcoli matematici che resero possibile il successo del progetto Montry, il primo programma statunitense a prevedere missioni spaziali con equipaggio umano, cancellando l'umiliazione dell'exploit sovietico.

Come racconta Katherine Johnson:

«eravamo un gruppo di donne che svolgevano tutto il giorno complessi calcoli matematici, una specie di computer in gonnella».

A lei, in particolare, si devono **i calcoli delle finestre di lancio per tutte le missioni e della traiettoria di volo della capsula Freedom 7**

con a bordo Alan Shepard, il primo americano nello spazio nel 1961.

La sua reputazione per l'estrema precisione fece sì che nel 1962, quando la Nasa decise per la prima volta di utilizzare i computer per il calcolo dell'orbita intorno alla Terra di John Glenn, i funzionari la convocassero d'urgenza:

l'astronauta, infatti, si era rifiutato di volare a meno che Katherine non verificasse l'esattezza dei calcoli del computer. Diventata ormai un'autorità matematica indiscutibile, non ci furono dubbi quando si trattò di scegliere la persona addetta a calcolare la traiettoria dell'Apollo 11, che avrebbe portato Neil Armstrong e Buzz Aldrin sulla Luna, nel 1969.

Tutto, naturalmente, funzionò alla perfezione.

La storia al femminile della Nasa ha un altro precedente poco conosciuto: quello di un gruppo di giovani donne che alla fine degli anni Cinquanta sognavano di volare nello spazio.

Right stuff, wrong sex = "roba giusta, sesso sbagliato":

così possono essere definite *Gerardyn "Jerrie" Cobb, Jacqueline Cochran, Bea Steadman, Jerri Truhill, Rhea Woltrnan*.

Tutte provette pilote di aerei civili, si sottoposero al Women in Space Program, un training sovvenzionato da finanziatori privati che aveva lo scopo di verificare l'idoneità del sesso femminile alla vita fuori dall'atmosfera. Molte delle candidate superarono brillantemente le medesime prove previste dal programma Mercury della Nasa per gli astronauti uomini, ottenendo punteggi mai realizzati prima da alcun collega maschio.

Ma queste detentrici di record mondiali di quota e di resistenza, che gareggiavano regolarmente in pericolose e avvincenti gare aeronautiche, ironicamente definite dai colleghi uomini **"Derby del piumino di cipria"**, furono scartate dalla Nasa, a causa della scarsa considerazione da parte di funzionari che consideravano le donne un pericolo al volante, figurarsi alla guida di una navicella spaziale. Esse, però, scossero l'opinione pubblica, con un processo sulla presunta discriminazione nella selezione del personale all'interno della Nasa, preparando la strada alle future donne astronave americane.

Fino ad oggi il Premio Nobel, istituito nel 1901 è stato assegnato solo a 59 donne (rappresentano circa il 4%)

Il numero delle Nobel scende a 24 se consideriamo le studiose che lo hanno ottenuto nelle discipline scientifiche, economia compresa, rispetto a 550 uomini.

È lecito chiedersi i motivi di queste disparità che non dipendono dal fatto che le donne siano meno dotate dei colleghi, ma perché **il talento può emergere solo a parità di condizioni**.

Tenendo conto che Marie Curie ne ottenne 2, il totale dei Nobel assegnati alle scienziate è 25:

4 nel settore della fisica, 7 della chimica, 2 dell'economia e 12 della medicina.

»Ma chi sono queste donne a cui il Nobel è stato negato?

1) Jocelyn Bell

Scoprì, quando era ancora una studentessa di Astronomia, i pulsar, corpi celesti la cui apparizione fu inaspettata, poiché non si inserivano nel contesto teorico dell'epoca. Il Nobel per la scoperta fu assegnato al relatore della sua tesi, il professor Anthony Ewish

2) Nettie Maria Stevens

Fu una delle prime scienziate a farsi un nome nel campo della biologia. A lei si deve la scoperta dell'esistenza del cromosoma Y, quello che differenzia il sesso maschile dal femminile. Esaminando i cromosomi di diversi insetti, per la prima volta riconobbe che le differenze osservabili potevano essere collegate a quelle sessuali. Negli esperimenti condotti per arrivare a questo risultato studiò svariati insetti e individuò il cromosoma Y nel verme della farina. sottopose la sua ricerca per una valutazione al prof. T. H. Morgan che stava conducendo la stessa ricerca. Costui le fece molti complimenti e si impadronì dei suoi risultati che approfondì e che lo portarono ad aggiudicarsi il Nobel per la Medicina nel 1933. Fu un vero furto perché senza la scoperta di Nettie non sarebbe arrivato a esiti significativi.

3) Annie Jump Cannon

Prima donna eletta Direttore della American Astronomical Society, all'osservatorio dell'Università Harvard di Cambridge, Massachusetts, scoprì 300 stelle variabili, cinque novae e una "nova nana" (SS Cygni). E' ricordata soprattutto per la lunga ricerca, finanziata da Ruth Draper, durante la quale analizzò e catalogò circa 500 mila spettri stellari.

Ne teorizzò le differenze, gettando così le basi dello studio dell'evoluzione delle stelle. Il suo metodo per classificarle è tuttora in uso.



4) Rosalind Franklin

Dopo la fine della seconda guerra mondiale, si specializzò a Parigi, nella tecnica della diffrazione ai raggi X. Nel 1951, presso il King's College di Londra, realizzò un particolare dispositivo per scattare fotografie ad alta definizione di singoli filamenti di DNA e di ottenere una serie di immagini per diffrazione dei raggi X. Il modello della struttura del DNA fu elaborato da Francis Crick e James Watson, grazie ad una azione non molto corretta commessa ai danni di Rosalind. Quando i due scienziati resero noto il loro risultato, la stessa Rosalind se ne rallegrò non immaginando che quel successo fosse basato sulla sua prova sperimentale. Nel 1958 si ammalò di tumore e morì, dopo avere lavorato fino alla fine allo studio del virus della poliomielite. Nel 1962 Watson e Wilkins ottennero il Nobel per la Medicina per la scoperta della struttura del DNA. Non avevano più nulla da temere, il Nobel viene conferito solo ai viventi, ciò nonostante non riconobbero mai il contributo di Rosalind Franklin neppure durante il loro discorso di ringraziamento.

5) Lisa Meitner

Il risultato delle sue ricerche e intuizioni su "la scoperta della fissione di atomi nucleari pesanti" fu pubblicata da MEITNER e FRISCH sulla rivista NATURE l'11 febbraio 1939: DISINTEGRATION OF URANIUM BY NEUTRONS: A NEW TYPE OF NUCLEAR REACTION", nel 1945, il Premio Nobel per la Chimica fu attribuito ad OTTO HAHN per la sua scoperta della fissione di atomi nucleari pesanti (SIC!)

Nobel negati »Chien-Shium Wu e il progetto Manhattan »Caso Mileva Maric

Chien-Shium Wu



E' stata una delle ottantasei scienziate che parteciparono al Progetto Manhattan. Il suo risultato scientifico più importante fu la dimostrazione, mediante un esperimento da lei concepito, che il "principio di parità" fino ad allora ritenuto intoccabile, non è sempre valido in campo subatomico. Per questa scoperta, il Nobel andò ai suoi colleghi Tsung Dao Lee e Chen Ning Yang.

Progetto Manhattan

Nel 1942 durante la seconda guerra mondiale diedero il via al progetto Manhattan al fine di costruire laboratori in grado di produrre un'arma atomica prima dei nazisti. Si tratta di un progetto top secret, gestito dal distretto dell'American corps di Manhattan (da qui il nome).

Il progetto includeva molti scienziati nucleari che con l'arrivo delle dittature in Europa e la scarsità di finanziamenti alla scienza si rifugiarono negli Stati Uniti. Si formò una comunità di fisici tra cui Enrico Fermi, Leo Szilard e Robert Oppenheimer. Ad unirli era il rancore nei confronti dei nazisti, la fiducia nella scienza e la necessità di dotare gli Stati Uniti di questa arma.

Il primo problema era legato alla collocazione dei laboratori. Questi ultimi dovevano essere lontani dai centri abitati e isolati con filo spinato. Vennero collocati a Oak Ridge (Tennessee), Los Alamos (Nuovo Messico), Hanford (Washington). Il progetto incluse 125000 scienziati e venne incaricato di condurre attività di intelligence sul Programma nucleare tedesco.

Inizialmente in molto si adattarono a vivere in tenda, roulotte o rifugi di fortuna, ma in seguito nacquero le prime abitazioni. I centri erano attrezzati, vi erano rifornimenti, laboratori, fabbriche, scuole, ospedali ecc...

La prima bomba atomica della storia, Gadget, venne testata il 16 luglio del 1945 nel deserto della Jornada del Muerto in New Mexico. Il 6 agosto del 1945 venne lanciata un'altra bomba atomica su Hiroshima in Giappone e tre giorni dopo una al plutonio su Nagasaki. A quel punto il presidente Truman rese pubblica la notizia dei siti nucleari.

Caso Mileva Maric

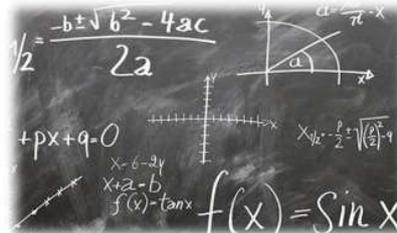
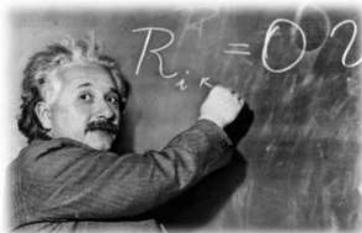
Mileva Maric, prima moglie di Einstein è una delle numerose donne, la cui intelligenza e le cui scoperte sono state offuscate dagli uomini.

La scienziata serba, diplomatasi con il massimo dei voti, s'iscrisse al Politecnico di Zurigo, nel quale ebbe modo di conoscere il padre della relatività, nonché Einstein.

Le sue Straordinarie doti sono espresse nelle correzioni apportate a degli appunti che proprio Einstein le aveva prestato. I due condivisero sedici anni della loro vita, studiando e lavorando insieme al punto che si definivano "ein stein" (una sola pietra). Tuttavia la figura di questa donna è rimasta sempre nascosta dalla popolarità di suo marito, finché nel 1982 una biografa ha portato degli indizi che fanno pensare a una probabile partecipazione della Maric nello sviluppo della Teoria della relatività e nel Lavoro di Einstein.

Una Testimonianza chiave è quella del fisico Abraham Joffe, il quale aveva accesso agli "Annali della fisica", anni fa affermò di aver visto i Manoscritti originali degli studi sulla relatività del collega, firmati "Einstein-Marić". Sembra poi che dopo la pubblicazione lo stesso Einstein avrebbe distrutto questi documenti, che contenevano anche l'opera sulla teoria della relatività e la ricerca per la quale ottenne il Premio Nobel per la fisica nel 1921. Albert Einstein diede tutto il denaro del premio a Mileva Maric e qualcuno ritiene che questo fosse il riconoscimento privato per la sua collaborazione.

Tuttavia si può affermare con sicurezza che Mileva Maric è stata Una delle più grandi scienziate e ha contribuito a rivoluzionare il Mondo scientifico.



La sua vita, per l'appunto. È nata più di un secolo fa, nel 1909, in un periodo storico ricco di fermenti, di idee rivoluzionarie, di esperimenti in ogni campo: artistico, sociale, economico, politico...

Com'è stata la sua infanzia? Che aria si respirava? E come ha cominciato a diventare Rita Levi Montalcini, Premio Nobel per la Medicina e la Fisiologia nel 1986?

Purtroppo, dopo un periodo di grandi fermenti e grandi idee, la guerra ha riportato tutto nei ranghi, anche se in realtà nulla è rimasto come prima, tant'è vero che subito dopo la Grande Guerra, nonostante le enormi distruzioni, i morti e le sofferenze, i fermenti sono ripresi. La Belle Époque e la Rivoluzione Russa, la Repubblica di Weimar, i grandi artisti, e poi il Fascismo, il Nazismo, la Seconda guerra mondiale... Quante ne ho viste! La mia era una famiglia di persone colte e amanti dell'arte, aperte e pronte a guardare con simpatia il prossimo e a considerarne sempre il lato migliore. I miei genitori incoraggiarono sempre me, mia sorella e mio fratello ad arricchire il nostro spirito e la nostra intelligenza attraverso lo studio. In particolare ritengo di aver ereditato da mio padre alcuni atteggiamenti come quello di andare sempre avanti senza complessi, con tenacia, verso i miei obiettivi e di affrontare con naturalezza e noncuranza le difficoltà. La mia era però pur sempre una famiglia molto tradizionale, addirittura di stampo vittoriano, nella quale i modelli ed i ruoli familiari erano precisamente definiti e rispettati.

E in che modo questo si coniugava con la libertà nella ricerca?

Mio padre, soprattutto, considerava in modo tradizionale i rapporti tra genitori e figli e figlie ed era preoccupato che le mie decisioni rispetto agli studi potessero interferire negativamente su quelli che riteneva i miei doveri coniugali di moglie e di madre, irrinunciabili per una donna. Per questo motivo era contrario al fatto che io mi iscrivessi alla facoltà di Medicina a Torino. Ma io ero pur sempre sua figlia ed avevo ereditato da lui una certa determinazione che mi consentì di iscrivermi ugualmente al corso di studi che preferivo.

E come andò poi?

Per gli studi molto bene! Mi laureai nel '36 col massimo dei voti e mi specializzai in Neurologia e Psichiatria, ma furono le vicende storiche ad iniziare dalle leggi razziali del '38 che mi ostacolarono. A causa delle persecuzioni contro gli Ebrei ordinate dal Fascismo, dovetti fuggire con il mio maestro in Belgio, dove fortunatamente ebbi la possibilità di lavorare all'Università di Bruxelles e di continuare i miei studi sul sistema nervoso. Nel '39 decisi di tornare a Torino, anche per vicende personali, e di allestire un laboratorio nella mia camera da letto. Purtroppo le persecuzioni costrinsero me e la mia famiglia a spostarci continuamente. Comunque, pur correndo molti rischi, riuscii a non farmi deportare. Nel '44 mi arruolai come medica nelle truppe delle forze alleate che, insieme ai partigiani, stavano liberando l'Italia dai Fascisti e dai Nazisti. Con la fine della guerra potei finalmente riprendere a studiare e a fare esperimenti in un laboratorio casalingo che avevo predisposto. Quante peripezie, quanto coraggio e quanta determinazione! E poi i riconoscimenti internazionali... Sì, nel 1947 accettai un incarico alla Washington University e poi ho lavorato a Rio de Janeiro e a New York dove, anziché per un breve periodo, rimasi 30 anni, studiando e sperimentando fino alla scoperta che mi valse il premio Nobel nel 1986! La mia passione per lo studio era tale che cominciai a lavorare anche in Italia in centri di ricerca come il CNR ed in organismi internazionali come la FAO.

Non si è mai sposata, non le è mancata una famiglia?

Quando avevo tre anni decisi che non mi sarei mai sposata e ne fui sempre convinta anche perché nel matrimonio fra due persone brillanti una finisce col soffrire perché l'altra ha più successo. Tuttavia, anche se tra mille preoccupazioni rispetto alla possibilità di poter continuare a studiare sposandomi con l'uomo che amavo, per un periodo ci ho seriamente pensato. In fondo ero stata allevata a considerare con noncuranza le difficoltà e forse, mi dicevo, avrei potuto superare anche quella dell'idea tradizionale di matrimonio. Fu però la sorte a privarmi della necessità di dover decidere, quando, al mio ritorno in Italia dal Belgio, il mio caro amico stava morendo.

Pur non avendo figli o figlie si è però circondata di molte giovani e di molti giovani...

È vero, non si studia per se stessi, ma per la società! Io ho sempre avuto molta fiducia nei giovani. Non ho mai smesso di chiedere che il futuro dei giovani ricercatori e delle giovani ricercatrici non venisse cancellato e che fosse loro permesso di lavorare in Italia. Ho detto e ripetuto questo fino alla fine.

Anche la sua Fondazione si è occupata di giovani, soprattutto di giovani donne...

Tutto sommato, anche io nonostante la fortuna di essere vissuta in una famiglia di aperte vedute e, grazie a questo, di aver potuto scegliere cosa fare della mia vita, mi sono resa bene conto di quanto siano stati forti e lo siano ancora oggi i pregiudizi contro la possibilità e la volontà delle donne di andare avanti verso una vita professionale, di studio, di ricerca pienamente soddisfacente. Tutto questo a causa dell'idea tradizionale della donna non come persona, ma come moglie e madre che ha l'unico compito di essere al servizio della famiglia. Un'idea vittoriana, appunto, che persiste ai giorni nostri. Quest'idea rende molto difficile per le donne, così educate, proseguire nelle carriere quando diventano madri. Non è ancora affermata l'idea che gli uomini e le donne debbano condividere i compiti di cura per consentire ad entrambi di poter svolgere serenamente e al meglio il lavoro che hanno scelto.

Il motto della Fondazione Levi Montalcini è: "Il futuro ai giovani". Di giovani e soprattutto di giovani donne mi sono circondata nelle mie ricerche e con loro sono arrivata ad importanti scoperte. In loro credo e per loro mi sono sempre battuta, comprese le donne di Paesi dove si lotta ogni giorno per la sopravvivenza.

Intervista a Rita Levi-Montalcini tratta dal sito <http://www.donnenellascienza.it>

Il nostro istituto si è sempre dimostrato estremamente sensibile alla tematica “donna e scienza” e a tal riguardo ha dimostrato pieno interesse dei nostri alunni, i quali si sono cimentati a rappresentare i volti di alcune delle tante donne che hanno lasciato un’impronta fondamentale nel mondo della scienza.



LISE MEINTER
-Ester Runca



MILEVA MARIC
-Sara Serratore



HEDY LAMARR
-Vittoria Giampà



MARGHERITA HACK
-Hananeh Montazeri



HEDY LAMARR
-Hananeh Montazeri



ROSALIND FRANKLIN
-Hananeh Montazeri



RITA LEVI - MONTALCINI
-Murale Classe 4° B 2021/22