



# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

*(Al SENSI DELL'ARTICOLO 5 Legge n. 425 10/12/1997)*

## CLASSE V E

INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE

LA COORDINATRICE DI CLASSE

*Prof.ssa Natalia Longo*

– ANNO SCOLASTICO 2021/2022 –

## **INDICE**

### **1. PROFILO DELL'INDIRIZZO**

- 1.1. Obiettivi generali e trasversali
- 1.2. Discipline e/o attività coinvolte per il loro raggiungimento
- 1.3. Metodi e strumenti
  - 1.3.1. Tipo di attività didattica in presenza
  - 1.3.2. Modalità di lavoro in presenza
  - 1.3.3. Materiali e strumenti didattici in presenza
  - 1.3.4. Valutazione degli apprendimenti
- 1.4. Didattica a distanza (DAD)
  - 1.4.1. Le piattaforme utilizzate nella DAD
- 1.5. Attività con metodologia CLIL

### **2. PROFILO DELLA CLASSE**

- 2.1. Sintetica presentazione della classe
- 2.2. Elenco alunni che hanno frequentato la classe
- 2.3. Alunni BES o DSA

### **3. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE**

- 3.1. Storia del triennio della classe
- 3.2. Variazioni nel Consiglio di classe

### **4. ATTIVITÀ SVOLTE IN PREPARAZIONE DELLE PROVE D'ESAME**

- 4.1. Attività finalizzate alla prima prova
- 4.2. Attività finalizzate alla seconda prova
- 4.3. Attività finalizzate al colloquio
- 4.4. Percorsi interdisciplinari
- 4.5. Educazione civica
- 4.6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

### **5. INIZIATIVE COMPLEMENTARI/ INTEGRATIVE**

- 5.1. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

### **6. CREDITO**

- 6.1. Criteri di assegnazione per il credito scolastico
- 6.2. Tabelle di conversione del credito scolastico (OM n. 65 del 14-03-2022)

### **7. IL CONSIGLIO DI CLASSE**

#### **ALLEGATI**

- Allegato 1: Consuntivo delle attività disciplinari: relazioni finali e programmi svolti
- Allegato 2: Elenco degli alunni (non reso pubblico)
- Allegato 2bis: Documentazione alunni con DSA (non reso pubblico)
- Allegato 3: Griglie di valutazione della prima prova
- Allegato 4: Griglia di valutazione del colloquio
- Allegato 5: Registro delle attività di Educazione civica
- Allegato 6: Riepilogo ore PCTO (non reso pubblico)
- Allegato 7: Tabelle di conversione credito e prove d'esame (OM. N. 65 del 14-03-2022)

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il percorso del Liceo Scientifico 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, 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 (DPR 15 marzo 2010 n. 89, art. 8).

Gli obiettivi specifici di apprendimento per il Liceo Scientifico sono contenuti nel Decreto Ministeriale 211 del 7 ottobre 2010 "Indicazioni Nazionali", allegato F.

### 1.1. OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI

- 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 nell'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.

### 1.2. DISCIPLINE E/O ATTIVITÀ COINVOLTE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO

Tutte le discipline, attraverso lo svolgimento delle attività programmate, hanno contribuito, in ugual misura, al raggiungimento degli obiettivi prima indicati. I programmi svolti dalle singole discipline vengono allegati al presente documento.

(Allegato n. 1 → *Consuntivo delle attività disciplinari: relazioni finali e programmi svolti*).

### 1.3. METODI E STRUMENTI

#### 1.3.1. Tipo di attività didattica

<b>Frequenza media (•)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Attività</b>					
<b>Lavoro individuale</b>					X
<b>Lavoro di gruppo</b>		X			
<b>Discussione</b>				X	
<b>Verifiche</b>					X

#### 1.3.2. Modalità di lavoro

<b>Frequenza media (•)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Modalità</b>					
<b>Lezione frontale</b>					X
<b>Lezione applicazione *</b>				X	
<b>Lezione interattiva**</b>				X	
<b>Insegnamento per problemi***</b>			X		

\* Spiegazione seguita da esercizi applicativi.

\*\* Conduzione dello studente all'acquisizione di un concetto o di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni.

\*\*\*Presentazione di una situazione problematica non incontrata precedentemente per la quale si richiede una soluzione, seguita da discussione e sistematizzazione.

### 1.3.3. Materiali e strumenti didattici

Frequenza media (•)	1	2	3	4	5
<b>Materiali</b>					
<b>Libri di testo</b>					X
<b>Dispense</b> (cartacee e digitali)					X
<b>Uso della LIM</b>				X	
<b>Laboratori</b>			X		
<b>Incontri con esperti</b>			X		
<b>Software</b>			X		

(•) **frequenza media**: 1 = nessuno o quasi; 5 = tutti o quasi tutti

### 1.3.4. Valutazione degli apprendimenti

Per la valutazione degli apprendimenti sono sempre stati seguiti i criteri individuati nei Dipartimenti disciplinari e adottati, a livello collegiale, mediante l'uso di griglie di correzione e valutazione riportate tra gli allegati del PTOF.

### 1.4. DIDATTICA A DISTANZA

Seguendo l'evoluzione e le indicazioni per fronteggiare l'emergenza sanitaria dovuta al COVID-19, le lezioni si sono svolte prevalentemente in presenza con periodi di lezioni in DAD e in modalità MISTA.

#### 1.4.1. Le piattaforme utilizzate nella DAD

Frequenza media (•)	1	2	3	4	5
<b>PIATTAFORME</b>					
<b>Registro elettronico (Argo)</b>					X
<b>Google Meet</b>					X
<b>Classroom</b>				X	

### 1.5. ATTIVITÀ CON METODOLOGIA CLIL

Ai sensi del DPR 15 marzo 2010, n. 89 *Regolamento recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei*, la DNL individuata è stata **Storia** (delibera n.11 del Collegio dei Docenti del giorno 14 settembre 2021, punto n. 4 dell'o.d.g.).

I nuclei tematici approfonditi, le metodologie didattiche utilizzate e i moduli svolti sono esplicitati nella relazione "Clil" allegata al presente documento.

## 2. PROFILO DELLA CLASSE

### 2.1. SINTETICA PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

All'inizio dell'anno scolastico la classe V E si componeva di 25 studenti, di cui 17 alunni e 8 alunne. In corso d'anno, tuttavia, uno studente ha presentato domanda di trasferimento e un altro studente (a fine a marzo) ha smesso di frequentare le lezioni. La coordinatrice ha comunque avuto diversi colloqui con la famiglia per evitare l'abbandono scolastico dello studente.

Tredici alunni sono pendolari e viaggiano dai comuni di Calatafimi, Vita e Camporeale. La compagine della classe risulta eterogenea in riferimento al tessuto familiare e all'ambiente socio-culturale di appartenenza; gli alunni hanno potuto contare sul sostegno della famiglia anche se con strumenti e possibilità non uniformi. I docenti del Consiglio di Classe non sono stati sempre gli stessi: nel corso del triennio si sono avvicinati, infatti, insegnanti diversi di Filosofia, Storia, Matematica, Fisica, Scienze naturali, Inglese, Informatica, Storia dell'Arte e Scienze motorie. Nonostante le difficoltà di adattamento per la diversità di approcci alle discipline, il Consiglio ha tentato sempre di svolgere con serietà l'azione didattica al fine di renderla efficace; sono state positivamente confermate le linee-guida della programmazione, nel quadro di una prospettiva unitaria e coerente rispetto agli obiettivi comuni da raggiungere. Sebbene nel corso dell'anno le lezioni si siano tenute per lo più in presenza, le programmazioni disciplinari sono state modulate – nei contenuti, nei metodi di insegnamento e negli strumenti didattici – tenendo conto anche delle esigenze poste dalla didattica digitale integrata.

Gli alunni hanno partecipato alla vita scolastica dimostrandosi disponibili ad accogliere suggerimenti, stimoli culturali e indicazioni metodologiche, maturando progressivamente motivazioni e interessi personali. Sebbene le restrizioni dovute all'emergenza sanitaria abbiano fortemente limitato le attività extracurricolari in presenza, nel corso del triennio gli alunni della 5<sup>a</sup> E hanno partecipato ad attività extracurricolari ed extrascolastiche, nonché ai *Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento*, ciascuno secondo le proprie personali inclinazioni e con risultati nel complesso apprezzabili. Interessati ai saperi e al mondo che li circonda, i ragazzi si sono dimostrati attenti alla dimensione sociale oltre che alle loro prospettive future, indirizzandosi con responsabilità alla scelta dei percorsi universitari.

Il profitto scolastico è stato corrispondente all'impegno profuso nello studio, in rapporto alle inclinazioni e agli interessi personali, sia durante il periodo di didattica in presenza, sia durante le attività svolte a distanza.

Dal punto di vista disciplinare, non tutti gli alunni hanno mostrato di avere sempre un atteggiamento rispettoso delle norme regolanti la vita scolastica; una parte della classe è stata sensibile agli stimoli intellettuali offerti dai docenti ma nel profitto i risultati sono stati diversificati. In ordine alle capacità di riflessione critica e di ricerca problematica, alcuni elementi della classe hanno raggiunto un livello di maturità significativa, affrontando con serietà lo studio e partecipando con interesse alle tematiche oggetto di discussione. Parte della classe ha mostrato una disponibilità costruttiva nei confronti delle attività didattiche proposte raggiungendo risultati discreti; un altro gruppo di alunni ha invece incontrato serie difficoltà ad organizzare in modo efficace lo studio e ha necessitato di costanti indicazioni metodologiche e sollecitazioni continue. Per questi alunni permangono gravi lacune in alcune discipline dove non sono sempre stati raggiunti gli obiettivi minimi programmati.

Nel complesso la classe ha comunque offerto margini di progresso e, nel pianificare le attività educative, si è sempre tenuto conto delle potenzialità reali e delle specificità di ciascun alunno.

## **2.2. ELENCO ALUNNI CHE HANNO FREQUENTATO LA CLASSE**

L'elenco degli alunni, a norma del D.P.R. n 323 del 23 luglio 1998, art. 5, comma 2. e della nota n. 10719 del 21 marzo 2017 del Garante per la privacy, è allegato al presente documento, a disposizione della Commissione. (Allegato n. 2 – non reso pubblico)

## **2.3. ALUNNI BES O DSA**

Nella classe sono presenti due alunni con BES/DSA, per i quali si rimanda ai PDP e alle documentazioni in allegato. (Allegato n. 2 bis – non reso pubblico)

### 3. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

#### 3.1. Storia del triennio della classe (Dati statistici)

Classe	Iscritti alla stessa classe	Iscritti da altra classe	Promossi	Ritirati o trasferiti	Promossi con debito formativo	Non promossi
Terza	27	0	25	0	2 <small>Ammessi ai sensi O.M. 16/05/2020 n.11</small>	0
Quarta	27	0	17	0	8	2
Quinta	25	-	-	1	-	-

#### 3.2. Variazioni nel consiglio di classe

Classe \ Materia	III	IV	V
Filosofia	Bonanno V.	Longo N.	Longo N.
Storia	Longo N.	Ganci S.	Longo N.
Storia dell'arte	Masracchia P.	Masracchia P.	Spinelli L.
Inglese	Tori A.	Daino L./Agnello	Sorrentino M.
Scienze naturali	Puma/ (De Gaetano)	Puma (Montemaggiore-Di Maria- Accardo)	Pipitone V.
Matematica	Pantano M.	Ciulla E. C.	Ciulla E. C.
Fisica	Pantano M.	Giammarinaro F.	Ciulla E. C.
Informatica	Sciortino G.	Sciortino G.	Vivona A.
Scienze motorie	Patti G.	Patti G.	Catalanotti S.



## 4. ATTIVITÀ SVOLTE IN PREPARAZIONE ALLE PROVE D'ESAME

### 4.1. Attività finalizzate alla prima prova

Per la prima prova dell'Esame di Stato, gli alunni sono stati guidati alle tipologie previste per la prima prova scritta, per le quali, sulla scorta dei quadri di riferimento del MIUR, sono state approntate specifiche griglie di valutazione. (Allegato n. 3 → *Griglie di valutazione prima prova*)

### 4.2. Attività finalizzate alla seconda prova

Nell'arco del triennio i compiti in classe di matematica sono stati strutturati in modo da verificare le conoscenze e le competenze acquisite mediante esercizi analoghi, per tipologia, ai quesiti assegnati, negli anni precedenti alla pandemia da Covid, nella seconda prova degli Esami di Stato. Sulla scorta dei quadri di riferimento del MIUR e della prova d'esame elaborata dai docenti di matematica dell'istituto, sarà approntata una specifica griglia di valutazione, allegata alla prova stessa.

### 4.3. Attività finalizzate al colloquio

La normativa sull'Esame di Stato prevede che il colloquio si svolga a partire dall'analisi del materiale scelto dalla sottocommissione. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto ed assegnato dalla sottocommissione ai sensi dell'art. 22 comma 5 O.M. n.65 del 14/03/2022. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

L'Esame di Stato prevede che, tra gli argomenti oggetto del colloquio, oltre ai contenuti curricolari trattati in modo interdisciplinare, siano inclusi i percorsi di Educazione civica e le esperienze acquisite nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento.

(Allegato n. 4 → *Griglia di valutazione colloquio*)

### 4.4. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi interdisciplinari:

- Alienazione e lavoro
- Crisi e rivoluzione
- Uomo e natura
- Il concetto di *energia*
- Linguaggio e simbolismo
- Continuo e discreto
- Razionalismo e irrazionalismo
- Totalitarismi e dissenso: il ruolo della devianza
- La maschera dell'*apparenza* e l'immagine della *realtà*
- Determinismo e indeterminismo

#### 4.5. EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi della Legge 20 agosto 2019, n. 92, concernente «Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica», del DM del 22.06.2020 - Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n.92 e degli allegati: Allegato A DM 22.06.2020 - Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica e Allegato C - Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art.1, c.5, Allegato A), il Consiglio di Classe ha deliberato di svolgere durante l'anno scolastico i seguenti argomenti:

1. La Costituzione italiana: storia, struttura e principi fondamentali.
2. Protezione civile, volontariato, cittadinanza attiva.
3. Riservatezza dei dati e pericoli degli ambienti digitali.

(Allegato n. 5 → *Registro delle attività di Educazione civica*)

#### 4.6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Tutti gli alunni hanno portato a termine l'intero percorso nel rispetto del monte orario e delle attività previste dalla normativa vigente. Ogni percorso si è articolato sia in attività di formazione in aula (Corso sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro e Corso di Diritto) che in collaborazione con enti o poli universitari del territorio e non.

Il progetto PCTO inserito nel curriculum del nostro Istituto, *Mi oriento per scegliere*, mira alla costruzione e al rafforzamento delle competenze trasversali di base, delle specifiche competenze orientative indispensabili per la valorizzazione della persona e della capacità di poter effettuare scelte consapevoli e appropriate lungo tutto l'arco della vita, attraverso percorsi esperienziali centrati sull'apprendimento autonomo, anche in contesto non formale. È un macro-progetto che funge da punto di riferimento per le proposte elaborate dai singoli consigli di classe, al cui interno i docenti svolgono il ruolo fondamentale di "facilitatori dell'orientamento", e punta a sviluppare le seguenti competenze:

- competenza personale e sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.

Coerentemente con la *Raccomandazione del Consiglio Europeo relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*, a ciascuna competenza sono associate delle capacità, in relazione al contesto territoriale e all'indirizzo di studio (si rimanda al PTOF).

Nello specifico, gli alunni della classe V E hanno svolto al terzo anno il corso di diritto, il corso sulla sicurezza e il progetto «Legalità» con l'*Associazione Giuseppe Bommarito Contro le Mafie*, allo scopo di promuovere e valorizzare la memoria storica di persone e istituzioni che hanno operato contro le mafie; al quarto anno la classe ha partecipato al progetto «Benessere a scuola» organizzato dall'*Università Giustino Fortunato* e al progetto «Statistica e calcolo delle probabilità» organizzato dall'*Università degli Studi di Palermo*; al quinto anno gli studenti hanno svolto attività di orientamento universitario; hanno assistito ad alcuni eventi on-line sul tema *Una guerra in Europa: cosa succede in Ucraina*, organizzati dall'*Istituto per gli Studi di Politica Internazionale* e hanno partecipato ad alcuni seminari sul tema *Shoah: memoria, didattica e diritti*, organizzati dall'*Università Giustino Fortunato*.

Il prospetto complessivo e riassuntivo delle attività e delle ore svolte da ciascun alunno nell'arco del triennio è allegato al presente documento (Allegato n. 6 – non reso pubblico).

## 5. INIZIATIVE COMPLEMENTARI/ INTEGRATIVE

### 5.1. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Malgrado le restrizioni dovute alla pandemia da Covid abbiano fortemente limitato le attività extracurricolari in presenza, gli alunni, nel corso del triennio, hanno partecipato a varie attività integrative del loro percorso formativo, attività che si sono svolte in seno ai vari ambiti disciplinari, talvolta anche in modalità on-line:

- partecipazione alle varie edizioni delle *Olimpiadi di Filosofia*;
- partecipazione alle varie edizioni delle *Olimpiadi di Informatica*;
- coinvolgimento degli alunni nei progetti PON;
- corso di preparazione al conseguimento della certificazione *Cambridge*;
- partecipazione alle varie edizioni del progetto  *$\pi$ -Day*;
- incontri con esponenti delle Forze dell'Ordine per la promozione della cultura della legalità sul tema del contrasto alla criminalità organizzata;
- partecipazione ad incontri ed attività per l'orientamento universitario;
- partecipazione alla *Giornata Nazionale della Memoria e dell'Accoglienza*;
- partecipazione alla *Giornata dello Sport*;
- partecipazione alla *Giornata della Memoria* e alle iniziative ad essa connesse;
- incontro con l'autore;
- incontro *Screening del diabete* organizzato dal *Lions Club* di Alcamo.

## 6. CREDITO

### 6.1. CRITERI DI ASSEGNAZIONE PER IL CREDITO SCOLASTICO

Si riportano di seguito le modalità di attribuzione del credito scolastico e formativo (circolare del MIUR n. 3050 del 04/10/2018 in attuazione del Decreto Legislativo 62/2017), per gli alunni del triennio, aggiornate ai sensi dell'OM n. 53 del 03-03-2021.

Il punteggio più alto della banda viene attribuito sulla base di alcuni parametri stabiliti dal Collegio dei Docenti del 15 ottobre 2019. Si procederà all'attribuzione del punteggio più alto della banda in presenza di almeno tre dei seguenti indicatori:

1. Media dei voti con parte decimale pari o superiore alla metà della banda di riferimento.
2. Assiduità della frequenza (assidua: minore o uguale al 10% di assenze rispetto al numero complessivo delle ore di lezione di tutte le discipline<sup>1</sup>).
3. Interesse e impegno nella partecipazione.
4. Impegno e interesse nella partecipazione a *Religione* o materie alternativa (con giudizio riportato al termine delle lezioni di “distinto” o “ottimo”).
5. Credito formativo alla presenza di almeno una delle attività di seguito elencate:
  - partecipazione ad attività formative extracurricolari documentate con frequenza non inferiore al 75% del monte ore totale (Giochi studenteschi<sup>2</sup>; progetti PTOF e progetti PON, redazione del “Giornale d’Istituto”, con pubblicazione di almeno un articolo su ciascun numero, per l’anno scolastico di riferimento, ecc.);
  - partecipazione ad attività formative extra-scolastiche, svolte in diversi ambiti, in coerenza con l’indirizzo di studi e debitamente documentate con frequenza non inferiore al 75% del monte ore totale, secondo le voci riportate nella seguente Tabella A.

<b>Tabella A</b>
<b>Tabella attribuzione dei crediti formativi</b>
Premi conseguiti in Concorsi (di ambito artistico, letterario, scientifico).
Corsi di lingua certificati per almeno 30 ore.
Certificazioni riconosciute secondo i parametri europei di livello almeno B1.
Attività varie di volontariato, per non meno di 30 ore.
Attestati di brevetti conseguiti o di partecipazione in attività agonistiche extrascolastiche (intero campionato).
Attestati di frequenza e licenze presso Conservatori di musica. Attività artistiche (teatro, pittura, scrittura, per non meno di 30 ore). Altri attestati di corsi frequentati con rilascio di titoli professionali.
Partecipazione ad attività culturali esterne alla scuola per almeno 30 ore.
Certificazioni informatiche (ECDL – EIPASS – ecc.)

<sup>1</sup> Saranno decurtate solo le assenze per degenza ospedaliera e gravi patologie documentate.

Le assenze effettuate nei giorni delle assemblee di Istituto saranno contabilizzate.

<sup>2</sup> Il credito scolastico per la partecipazione a Giochi Sportivi sarà riconosciuto agli alunni che partecipano per le ore previste (non meno di 12 per le classi terze e quarte; non meno di 15 per le classi quinte)

**6.2. TABELLE DI CONVERSIONE DEL CREDITO SCOLASTICO COMPLESSIVO**  
(Allegato C- OM n. 65 del 14-03-2022)

Punteggio in base <b>40</b>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Punteggio in base <b>50</b>	26	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50

## 7. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe, prima della stesura definitiva del documento, ha consultato la componente degli alunni. Il documento, approvato nella seduta del Consiglio di Classe del 10 maggio 2022 è pubblicato sul sito web della scuola.

<b>MATERIA</b>	<b>INSEGNANTE</b>
Filosofia	<i>Natalia Longo</i>
Storia	<i>Natalia Longo</i>
Lingua e Letteratura italiana	<i>Rosanna Barbera</i>
Matematica	<i>Enza Claudia Ciulla</i>
Fisica	<i>Enza Claudia Ciulla</i>
Disegno e Storia dell'Arte	<i>Leonardo Spinelli</i>
Informatica	<i>Anna Vivona</i>
Scienze naturali	<i>Valeria Pipitone</i>
Lingua e cultura straniera	<i>Mariella Sorrentino</i>
Scienze motorie e sportive	<i>Salvatore Catalanotti</i>
Religione	<i>Giuseppina D'Angelo</i>

**Il Dirigente Scolastico**  
*Giuseppe Allegro*

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GIUSEPPE FERRO"**

Classe V E. Indirizzo SCIENZE APPLICATE

Anno scolastico 2021/2022

ALLEGATO N. 1

Consuntivo delle attività disciplinari

## **RELAZIONI FINALI E PROGRAMMI SVOLTI**

FILOSOFIA

STORIA

CLIL

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

MATEMATICA

FISICA

SCIENZE NATURALI

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

RELIGIONE

LINGUA E CULTURA STRANIERA

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

INFORMATICA

## RELAZIONE CONCLUSIVA DI FILOSOFIA

**Docente:** prof.ssa Natalia Longo

**Classe:** V E Scienze applicate

**OBIETTIVI CONSEGUITI.** Gli obiettivi che seguono sono stati nel complesso raggiunti, con differenze nel grado di consapevolezza critica, padronanza e rielaborazione problematica.

OBIETTIVI COGNITIVI	Lo studente conosce: <ul style="list-style-type: none"><li>- la terminologia filosofica specifica;</li><li>- i nuclei concettuali fondamentali di una teoria;</li><li>- le sequenze di argomentazioni problematiche;</li><li>- nelle linee generali, il contesto storico in cui si collocano le questioni discusse.</li></ul>
OBIETTIVI OPERATIVI	Lo studente sa: <ul style="list-style-type: none"><li>- enucleare, definire e comprendere i termini, i concetti, le idee centrali della teoria filosofica sostenuta dall'autore;</li><li>- rielaborare una riflessione filosofica anche per iscritto;</li><li>- operare confronti tra elementi nuovi ed elementi già conosciuti, relativi allo stesso tema;</li><li>- ricostruire le domande sottese ad un problema;</li><li>- utilizzare strategie argomentative;</li><li>- svolgere operazioni di <i>analisi</i>, di <i>sintesi</i> e di <i>concettualizzazione</i>;</li><li>- costruire schemi comparativi e riepilogativi.</li></ul>
OBIETTIVI FORMATIVI	Lo studente sa: <ul style="list-style-type: none"><li>- formulare problemi e ipotesi di spiegazione;</li><li>- utilizzare teorie e modelli filosofici in contesti concreti;</li><li>- discutere la validità di un'interpretazione filosofica;</li><li>- attualizzare le problematiche affrontate;</li><li>- trasformare quanto appreso in uno strumento di autoformazione.</li></ul>

**LE COMPETENZE TESTUALI.** Con differenze nel grado di consapevolezza critica, padronanza e rielaborazione problematica, gli studenti sanno compiere, nella lettura dei testi, le seguenti operazioni:

- definire e comprendere termini e concetti;
- enucleare le idee centrali;
- ricostruire la strategia argomentativa dei brani analizzati;
- saper valutare la qualità di un'argomentazione sulla base della sua coerenza interna;
- saper distinguere le tesi argomentate e documentate da quelle solo enunciate;
- riassumere, in forma sia orale sia scritta, le tesi fondamentali di un brano;
- ricondurre le tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell'autore;
- individuare i rapporti che collegano il testo sia al contesto storico di cui è documento, sia alla tradizione storica nel suo complesso;
- individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi, a partire dalle discipline che caratterizzano i diversi indirizzi di studio;
- confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema;
- analizzare problemi significativi della realtà contemporanea considerati nella loro complessità.



## **METODOLOGIE E STRUMENTI utilizzati per raggiungere gli obiettivi programmati.**

- Per innescare nei ragazzi una riflessione sull'efficacia didattica delle varie attività proposte ho fatto svolgere esercizi di meta-riflessione critica sui processi cognitivi e relazionali di volta in volta attivati.
- Per lo sviluppo integrato di competenze cognitive, operative e relazionali ho utilizzato il *problem solving*, il *cooperative learning* e il *mastery learning*.
- Per potenziare la capacità di cogliere relazioni in modo non solo sequenziale ma anche simultaneo e iconico ho utilizzato: internet come spazio multidimensionale, motore di ricerca, spazio per attività di costruzione cooperativa delle conoscenze; contenuti didattici digitali, video riepilogativi ed esplicativi; programmi di videoscrittura.
- Per potenziare nei ragazzi la capacità di comprendere con pertinenza i contenuti veicolati dai testi (brani antologici, monografie filosofiche, letture storiografiche, romanzi, saggi di natura scientifica), di estrapolare i contenuti con consapevolezza critica e di rielaborare quanto appreso con efficacia comunicativa ho costruito guide alla lettura, griglie interpretative e percorsi di analisi orientata.
- Per potenziare le capacità selettive ed ermeneutiche i ragazzi hanno svolto attività di ricerca bibliografica ed iconica.
- Per guidare un confronto costruttivo con la molteplicità dei codici di comunicazione, per attività interattive e laboratoriali, per la presentazione di ricerche ed elaborati, per costruire mappe concettuali, schemi riepilogativi ed esplicativi ho utilizzato e ho fatto utilizzare in classe: gli *ebook*, i tablet, i motori di ricerca, i contenuti multimediali e la LIM.
- Per facilitare il riepilogo in vista degli Esami di Stato, ho costruito per i ragazzi dispense tematiche, organizzate per autore e per problemi, condivise su Classroom.

## **TIPOLOGIE DI VERIFICA**

- Discussione sulle problematiche oggetto di studio.
- Costruzione di testi argomentativi.
- Esercizi di analisi testuale.
- Ricostruzione delle domande sottese ai problemi.
- Esercizi di meta-riflessione sui processi cognitivi e relazionali di volta in volta attivati.

**CRITERI DI VALUTAZIONE:** La verifica ha avuto due momenti: uno *in itinere*, informale e rivolto all'intera classe, che si è servito di frequenti domande per monitorare via via, con un *feedback* immediato, la qualità della comprensione degli argomenti studiati; uno a conclusione delle singole unità di apprendimento e dei moduli. La valutazione conclusiva ha tenuto principalmente conto di queste verifiche, ma anche del tipo di partecipazione messa in atto durante tutto il percorso da ogni alunno con le sue riflessioni e con gli eventuali approfondimenti e ricerche personali. Essa ha tenuto conto anche del rapporto tra livello di partenza, finalità e obiettivi programmati, contenuti svolti, livello di approfondimento, atteggiamento dell'allievo riguardo al dialogo educativo. La valutazione ha tenuto conto dei criteri e delle griglie contenuti nel PTOF e concordate nelle riunioni di Dipartimento.

**Sono stati utilizzati i seguenti materiali di studio, strumenti digitali, piattaforme e canali di comunicazione** (anche in riferimento alla didattica a distanza):

- Materiali di studio: dispense costruite dal docente, manuale in adozione, videolezioni tratte dalla collana *Il caffè filosofico*, schemi comparativi e riepilogativi, letture storiografiche e brani antologici.
- Piattaforme e canali di comunicazione: Hangouts Meet, Classroom e bacheca di Argo.

**Si indicano strumenti e modalità di verifica formativa e i criteri di valutazione dei processi, dei risultati di apprendimento e delle competenze.**

- Domande di guida alla comprensione dei concetti studiati.
- Costruzione di schemi riepilogativi, comparativi ed esplicativi.
- Rielaborazione orale delle tematiche oggetto di studio.
- Confronti quotidiani in funzione diagnostica.
- Partecipazione costruttiva alle attività proposte, puntualità nel rispetto delle consegne, presenza costante, atteggiamento serio nell'affrontare lo studio.

# FILOSOFIA

**Docente:** prof.ssa Natalia Longo

**Classe:** V E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** Nicola Abbagnano e Giovanni Fornero, *La ricerca del pensiero* (3A-3B)

## PROGRAMMA SVOLTO

- Riepilogo su: i caratteri generali del romanticismo filosofico; il concetto di idealismo; i capisaldi del sistema hegeliano; la ragione dialettica e i suoi momenti; la *Fenomenologia dello Spirito* e le sue figure più celebri: la “coscienza infelice” e la dialettica servo-padrone.
- La filosofia di **Arthur Schopenhauer**: la distinzione tra fenomeno e noumeno e *Il mondo come volontà e rappresentazione*. La volontà e la via d’accesso al noumeno. La vita come dolore e la soppressione della volontà di vivere. *Sulla quadruplici radice del principio di ragion sufficiente*: la necessità fisica, logica, matematica e morale. Il determinismo etico e il distacco da Kant. Le forme a-priori della rappresentazione: spazio, tempo e causalità. Aforismi sulla vita e sul dolore, sulla sessualità, sul suicidio e sulla religione. Il rapporto con l’idealismo hegeliano.
- La filosofia di **Søren Kierkegaard**: libertà, scelta e possibilità. Gli stadi dell’esistenza: le categorie della vita estetica, della vita etica e della vita religiosa. L’interpretazione del biologo evolutivo Richard Dawkins della vicenda di Abramo (in *L’illusione di Dio*). Angoscia e disperazione. Il distacco dalla filosofia hegeliana.
- Antropologia e ateismo in **Ludwig A. Feuerbach**. Un approccio genealogico-descrittivo al problema religioso: la distinzione tra individuo e specie, l’opposizione tra volere e potere, la dipendenza dell’uomo di fronte alla forze della natura. Il concetto di alienazione e il materialismo. Il distacco da Hegel e il capovolgimento dei rapporti di predicazione. Analisi di passi selezionati da *L’essenza della religione*.
- L’analisi economica e sociale di **Karl Marx** nel *Manifesto del Partito comunista*. Il carattere pragmatico del marxismo; la connessione della personalità umana con l’ambiente sociale; la distinzione fra struttura e sovrastruttura; l’alienazione dell’operaio nella società capitalistica e la critica della religione; la teorizzazione del comunismo. I rapporti con Hegel e con Feuerbach. *Il Capitale*: valore e merce; il ciclo economico della società capitalistica; pluslavoro e plusvalore; capitale variabile e capitale costante; le contraddizioni del capitalismo. Analisi di passi selezionati dai *Manoscritti economico-filosofici*, in relazione al concetto di lavoro rispetto ad Hegel.
- I tratti fondamentali del positivismo filosofico e la legge dei tre stadi di **Auguste Comte** (analisi di un brano selezionato da *Corso di filosofia positiva*).
- Il carattere dissacrante e canzonatorio del pensiero di **Friedrich Nietzsche**; l’aforisma e l’invettiva come strumenti di smascheramento e la follia come eccesso di lucidità. Il cristianesimo come “metafisica del boia” e la morale come “addomesticamento”. Il soffocamento dello spirito dionisiaco causato dal razionalismo gnoseologico ed etico di Socrate. *Come il mondo vero finì per diventare una favola*: il rovesciamento platonico e la radice di un errore millenario. L’annuncio della morte di Dio (aforisma 125 della *Gaia Scienza*) e il nichilismo. Morale degli schiavi e morale dei signori, il risentimento e la fedeltà alla terra. La critica del positivismo. *Le tre metamorfosi dello spirito*. Il concetto di superuomo e la dottrina dell’eterno ritorno: *La visione e l’enigma* e l’aforisma

341 della *Gaia scienza*. Analisi e interpretazione di brani selezionati da: la *Nascita della tragedia*, *Così parlò Zarathustra*, *Ecce homo*, la *Gaia scienza*, l'*Anticristo*, il *Crepuscolo degli idoli*, *Al di là del bene e del male*, la *Genealogia della morale* e la *Volontà di potenza*.

- **Sigmund Freud**: la rivoluzione psicanalitica e la scoperta dell'inconscio; la struttura della psiche: Es, Io e Super-io; la censura psichica della rimozione; il *transfert* e la situazione analitica. *L'interpretazione dei sogni*: contenuto manifesto e contenuto latente, lavoro onirico e processo analitico, i meccanismi metaforici e simbolici della grammatica del sogno. La sessualità infantile e il complesso di Edipo. Il conflitto tra principio di piacere e principio di realtà: *Il disagio della civiltà*. La sublimazione. Inversioni e perversioni nei *Tre saggi sulla sessualità*. La ragione critica e il fondamento della morale.
- **Paul Ricoeur**, *I maestri del sospetto*: Marx, Nietzsche e Freud.
- Il dibattito epistemologico contemporaneo → La critica all'empirismo logico e all'induttivismo nella riflessione di **Karl Popper** (*Logica della scoperta scientifica* e *Congetture e confutazioni*): il principio di falsificazione, il fallibilismo e il realismo critico. Analisi di passi selezionati da *La società aperta e i suoi nemici*. **Thomas Kuhn**, *La rivoluzione copernicana* e *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*: i concetti di «paradigma», rottura rivoluzionaria, costellazione di senso e riordinamento gestaltico. **Imre Lakatos**: il falsificazionismo metodologico “sofisticato”; lo scontro tra «programmi di ricerca» alternativi e la critica al falsificazionismo “dogmatico” e “ingenuo”. L'anarchismo metodologico di **Paul K. Feyerabend**: *Contro il metodo. Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza*: l'«anything goes», la critica al neopositivismo, ai modelli standard di razionalità codificata e all'invarianza dei principi.

La docente

*Prof.ssa Natalia Longo*

## RELAZIONE CONCLUSIVA DI STORIA

**Docente:** *prof.ssa Natalia Longo*

**Classe:** *V E Scienze applicate*

### LE FINALITÀ DEGLI STUDI STORICI FISSATE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

- Ricostruire la complessità dei fatti storici attraverso il riconoscimento di interconnessioni tra soggetti e contesti.
- Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina e interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.
- Riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva.
- Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a dilatare il campo delle prospettive, ad inserire in scala diacronica e sincronica le conoscenze acquisite in altre aree disciplinari.
- Ricondurre percorsi biografici a contesti familiari, di gruppo, sociali, opportunamente storicizzati.
- Familiarizzare con i nuclei fondanti dei saperi storici e, in primo luogo, della storiografia.
- Avere consapevolezza della possibile pluralità di storie legate alla diversità di territori, contesti, soggetti, modelli interpretativi, variabili economiche, sociali, politiche e culturali.
- Conoscere i processi storici fondamentali della realtà in cui si vive, contestualizzandoli nelle diverse scale spazio-temporali.
- Acquisire strumenti per comprendere criticamente i principali problemi del mondo attuale.
- Acquisire la consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.

### OBIETTIVI DIDATTICI FISSATI IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

Lo studente deve sapere:

- realizzare e utilizzare strumenti di schematizzazione e di rappresentazione della storia (mappe cognitive, grafici temporali, modelli di spiegazione...);
- collocare nel tempo e nello spazio gli eventi storici;
- distinguere i periodi significativi, la successione dei fenomeni, le durate;
- mettere in relazione i fenomeni storici con i contesti ambientali entro cui essi si svolgono;
- individuare cause e conseguenze di un fatto storico;
- utilizzare gli strumenti del testo (parole chiave, mappe concettuali e schemi comparativi) per individuare ed esprimere relazioni;
- distinguere e confrontare interpretazioni storiografiche diverse;
- classificare informazioni secondo che diano conto di mutamenti o di permanenze;
- selezionare documenti in funzione di un percorso tematico;
- utilizzare atlanti storici e geografici;
- svolgere operazioni di tematizzazione e di concettualizzazione.

**Gli obiettivi fissati in sede di programmazione sono stati nel complesso raggiunti, con differenze nel grado di consapevolezza critica, padronanza e rielaborazione problematica.**

## **METODOLOGIE E STRUMENTI utilizzati per raggiungere gli obiettivi programmati.**

- Per innescare nei ragazzi una riflessione sull'efficacia didattica delle varie attività proposte ho fatto svolgere esercizi di meta-riflessione critica sui processi cognitivi e relazionali di volta in volta attivati.
- Per lo sviluppo integrato di competenze cognitive, operative e relazionali ho utilizzato il *problem solving*, il *cooperative learning* e il *mastery learning*.
- Per potenziare la capacità di cogliere relazioni in modo non solo sequenziale ma anche simultaneo e iconico ho utilizzato: internet come spazio multidimensionale, motore di ricerca, spazio per attività di costruzione cooperativa delle conoscenze; contenuti didattici digitali, video riepilogativi ed esplicativi; programmi di videoscrittura.
- Per potenziare nei ragazzi la capacità di comprendere con pertinenza i contenuti veicolati dai testi (brani antologici, monografie, letture storiografiche, romanzi, saggi di natura scientifica), di estrapolare i contenuti con consapevolezza critica e di rielaborare quanto appreso con efficacia comunicativa ho costruito guide alla lettura, griglie interpretative e percorsi di analisi orientata.
- Per potenziare le capacità selettive ed ermeneutiche i ragazzi hanno svolto attività di ricerca bibliografica ed iconica.
- Per guidare un confronto costruttivo con la molteplicità dei codici di comunicazione, per attività interattive e laboratoriali, per la presentazione di ricerche ed elaborati, per costruire mappe concettuali, schemi riepilogativi ed esplicativi ho utilizzato e ho fatto utilizzare in classe: gli *ebook*, i tablet, i motori di ricerca, i contenuti multimediali e la LIM.
- Per facilitare il riepilogo in vista degli Esami di Stato, ho costruito per i ragazzi dispense riepilogative condivise su *Classroom*.

## **TIPOLOGIE DI VERIFICA**

- Discussione sulle problematiche oggetto di studio.
- Elaborazione di testi argomentativi.
- Laboratori di analisi testuale.
- Esercizi di individuazione di nessi causali tra gli eventi.
- Esercizi di meta-riflessione sui processi cognitivi e relazionali di volta in volta attivati.

**CRITERI DI VALUTAZIONE:** La verifica ha avuto due momenti: uno *in itinere*, informale e rivolto all'intera classe, che si è servito di frequenti domande per monitorare via via, con un *feedback* immediato, la qualità della comprensione degli argomenti studiati; uno a conclusione delle singole unità di apprendimento e dei moduli. La valutazione conclusiva ha tenuto principalmente conto di queste verifiche, ma anche del tipo di partecipazione messa in atto durante tutto il percorso da ogni alunno con le sue riflessioni e con gli eventuali approfondimenti e ricerche personali. Essa ha tenuto conto anche del rapporto tra livello di partenza, finalità e obiettivi programmati, contenuti svolti, livello di approfondimento, atteggiamento dell'allievo riguardo al dialogo educativo. La valutazione ha tenuto conto dei criteri e delle griglie contenuti nel PTOF e concordate nelle riunioni di Dipartimento.

**Sono stati utilizzati i seguenti materiali di studio, strumenti digitali, piattaforme e canali di comunicazione** (anche in riferimento alla didattica a distanza):

- Materiali di studio: dispense costruite dal docente, manuale in adozione, videolezioni curate da *RaiScuola* e da *RaiStoria*, schemi comparativi e riepilogativi, letture storiografiche.
- Piattaforme e canali di comunicazione: Hangouts Meet, Classroom e bacheca di Argo.

**Si indicano strumenti e modalità di verifica formativa e i criteri di valutazione dei processi, dei risultati di apprendimento e delle competenze.**

- Domande di guida alla comprensione dei concetti studiati.
- Costruzione di schemi riepilogativi, comparativi ed esplicativi.
- Rielaborazione orale delle tematiche oggetto di studio.
- Confronti quotidiani in funzione diagnostica.
- Partecipazione costruttiva alle attività proposte, puntualità nel rispetto delle consegne, presenza costante, atteggiamento serio nell'affrontare lo studio.

# STORIA

**Docente:** prof.ssa Natalia Longo

**Classe:** V E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** Valerio Castronovo, *Dal tempo alla storia* (volume 3)

## PROGRAMMA SVOLTO

- **L'età giolittiana.** I caratteri dello Stato liberale. La politica «dei pesi e dei contrappesi»: le riforme di sinistra (riforma scolastica, riforma elettorale, riforma del sistema assicurativo) e corrispondente contrappeso a destra (guerra di Libia e Patto Gentiloni). Le accuse di settentrionalismo rivolte da Gaetano Salvemini e Francesco Saverio Nitti al *ministro della malavita*. Il decollo industriale durante l'età giolittiana e le correnti del socialismo italiano.
- **Il primo conflitto mondiale come guerra totale.** Le cause del conflitto e gli schieramenti in campo; il dibattito tra interventisti, neutralisti e pacifisti in Italia e in Europa; le principali vicende belliche; la propaganda pacifista: la *Conferenza di Zimmerwald*, i *14 punti* di Wilson e la Nota di pace di Benedetto XV. Il 1917 come anno della svolta: l'uscita della Russia dal conflitto e l'ingresso in guerra degli Stati Uniti. La conclusione della guerra, con particolare riferimento al *Trattato di Versailles*.
- **Dalla rivoluzione russa alla dittatura di Stalin.** I partiti di opposizione al sistema zarista e il contrasto interno al Partito operaio socialdemocratico russo: menscevichi e bolscevichi. La rivoluzione di febbraio e la rivoluzione di ottobre: dalle *Tesi di Aprile* ai *Decreti di Novembre*. La nascita dell'Urss. Dal comunismo di guerra alla NEP; confronto tra educazione sovietica ed educazione borghese: il *collettivismo* di Makarenko. La lotta contro la Chiesa ortodossa e la liberalizzazione dei costumi. Lo scontro fra Trockij e Stalin: la tesi della *rivoluzione permanente* e del *socialismo in un solo paese* a confronto. La dittatura di Stalin.
- **Il primo dopoguerra in Italia e la nascita dei partiti di massa.** I problemi economici e sociali della ricostruzione. L'amarezza dei reduci e "il mito della vittoria mutilata". Il diffondersi di tendenze autoritarie e antidemocratiche. La crisi dello Stato liberale e la nascita dei partiti di massa: Partito popolare e Partito socialista. Le correnti del Partito socialista: corrente riformista, corrente massimalista e corrente dell'Ordine Nuovo. Il Programma di San Sepolcro e *Il diciannovismo*: la formazione del movimento fascista.
- **La crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo: un totalitarismo imperfetto.** Il processo di smantellamento dello Stato liberale e l'*escalation* autoritaria e antidemocratica del Fascismo: dalla marcia su Roma alle *Leggi fascistissime*. Gli strumenti della propaganda: coercizione e persuasione. I rapporti con la Chiesa cattolica e con la monarchia: un totalitarismo *imperfetto*.
- **I caratteri dello Stato totalitario delineati da Hannah Arendt ne *Le origini del totalitarismo*.** La martellante mobilitazione ideologica delle masse come strumento di controllo sociale; la contrapposizione frontale ai principi del pluralismo democratico; l'assenza di controllo da parte delle istituzioni rappresentative sugli organi di governo; l'adesione fideistica e dogmatica al regime; la deresponsabilizzazione etica dell'individuo nell' eseguire le direttive del Partito; il principio di obbedienza assoluta al capo carismatico; l'indottrinamento della gioventù.
- **La crisi del '29: cause e soluzioni proposte.** Confronto tra crisi tradizionali pre-capitalistiche e crisi moderne. Le cause della *Grande depressione* e i tentativi di fronteggiare la crisi, con



particolare riferimento al *New Deal* di Roosevelt. Analisi dei discorsi presidenziali di Hoover e di Roosevelt. La dottrina dell'economista inglese Keynes: la fine del mito liberista dell'autoregolamentazione del mercato. Nesso tra crisi del '29 e affermazione dei regimi totalitari.

- **La guerra civile spagnola.** Dalla monarchia autoritaria di Miguel Primo de Rivera alla Repubblica; dal *Bienio negro* alla costituzione del Fronte popolare. La guerra civile spagnola come scenario di scontro tra fascisti e antifascisti. La specificità delle dittature di Franco e di Salazar. Il concetto di «dittatura morbida».
- **Le cause che portarono all'avvento del nazismo in Germania** → Spiegazione psicanalitica: nesso tra società repressive ed esplosione violenta di impulsi irrazionali; nevrosi narcisistica di Hitler; cause economiche; cause politiche intrecciate a frustrazioni psicologiche; cause culturali: diffusione di istanze irrazionalistiche d'avanguardia e arretratezza culturale. L'ideologia nazista: il mito della razza ariana e il programma di difesa della razza; il principio d'obbedienza assoluta al capo carismatico; lo scioglimento dei partiti e dei sindacati; il «partito unico» e l'epurazione delle biblioteche.

Approfondimento storiografico. *I casi clinici: Adolf Hitler e Jossip Dzhugashvili Stalin* (Disertori-Piazza): osmosi tra il delirio paranoico personale di Hitler e quello collettivo del popolo tedesco, con reciproco potenziamento della nevrosi. Autodiminuzione e autoingrossamento, complesso di inferiorità (menomazione d'organo) e rivalsa virile (delirio di onnipotenza).

- **La seconda guerra mondiale come «guerra civile europea».** Le cause del conflitto e la giustificazione degli schieramenti. La Conferenza di Monaco e il Patto Molotov-Ribbentrop. Le vicende belliche e le principali operazioni militari (*Leone marino, Barbarossa, Z*). La caduta del fascismo e la guerra civile: resistenza e collaborazionismo. La Conferenza di Casablanca. La sconfitta della Germania e del Giappone. La conclusione della guerra e la *Conferenza di Yalta*.
- **L'equilibrio del terrore: la Guerra fredda.** Differenze ideologiche, politiche ed economiche tra sistema capitalistico e sistema comunista. La dottrina di Truman e il *Kominform* a confronto. La caccia alle streghe nell'Urss e negli Stati Uniti: la persecuzione dei *revisionisti* e il *maccartismo*. La NATO e il Patto di Varsavia. Lo scenario coreano e vietnamita. I protagonisti della politica della distensione negli anni del disgelo: Krusciov, Kennedy e papa Giovanni XXIII.
- **Gli anni della contestazione.** Le lotte studentesche e il rifiuto della scuola classista: il Maggio francese (*Storia di un impiegato* di Fabrizio De Andrè), *Descolarizzare la società* (Ivan Illich), *Lettera ad una professoressa* (Don Lorenzo Milani); le riflessioni sociologiche di Bourdieu, Passeron e Bernstein; la *beat generation* e gli *hippies*; la rivoluzione dei costumi sessuali; la legislazione su aborto e divorzio; la rivoluzione delle minigonne; la lotta contro il consumismo e la massificazione (la Scuola di Francoforte); antimilitarismo, anticlericalismo e antimperialismo; la «musica del cambiamento» e la letteratura «impegnata». La caduta delle dittature spagnola e portoghese. Argomento svolto in forma laboratoriale attraverso lavori individuali di approfondimento storiografico.
- **Decolonizzazione, neocolonialismo e terzomondismo.** Argomento svolto in forma laboratoriale attraverso lavori individuali di approfondimento storiografico.

La docente

*Prof.ssa Natalia Longo*

## CLIL. RELAZIONE CONCLUSIVA E PROGRAMMA SVOLTO

**Docente:** *prof.ssa Natalia Longo*

**Classe:** *V E Scienze applicate*

Le lezioni relative ai moduli CLIL sono state costruite attorno al seguente schema.

- Introduzione in inglese dell'argomento attraverso l'uso di dispense progettate e costruite dal docente per semplificare il processo di apprendimento.
- Per la verifica in itinere: esercizi di comprensione, collegamento, vero/falso, domande a risposta aperta, scelta multipla, completamento, interpretazione.
- Analisi di documenti storici e di fonti iconografiche.

Gli argomenti affrontati con la metodologia CLIL sono stati i seguenti:

- **THE LIBERAL STATE.** Sono stati definiti i caratteri generali dello Stato liberale, individuando la radice settecentesca dei principi illuministici che trovano concreta attuazione nelle Costituzioni liberali moderne. Si è fatto esplicito riferimento ad autori quali Locke, Voltaire, Montesquieu e Rousseau. Per la definizione delle specificità dello Stato liberale si sono utilizzate le riflessioni dello scrittore americano John Hallowell (1913-1991), autore di testi quali: *The moral foundation of democracy*, *The decline of liberalism as an ideology* and *Political philosophy*.
- **THE TOTALITARIAN STATE.** Sono stati definiti i caratteri generali dello Stato totalitario in rapporto ai caratteri dello Stato liberale. Si sono confrontati i totalitarismi di destra e di sinistra attraverso schemi comparativi.
- **YOUTH AND EDUCATION UNDER TOTALITARIAN REGIMES.** All'interno di questo modulo, si è affrontato il ruolo dell'educazione nella costruzione del consenso nei regimi totalitari. Nello specifico si è discusso di: *Education in Nazi Germany* e di *Education in Fascist Italy*.

Il primo modulo è stato svolto nel primo quadrimestre, il secondo e il terzo modulo sono stati invece svolti nel secondo quadrimestre.

La proposta didattica CLIL, benché sia focalizzata sulla dimensione linguistica solo in modo strumentale, ha avuto l'intento di potenziare la competenza comunicativa e linguistica nelle sue diverse accezioni: lessicale, semantica e ortografica. Gli studenti, nel comprendere/studiare contenuti non linguistici in una seconda lingua hanno avuto l'opportunità di imparare e pensare in L2. Ciò ha determinato un potenziamento della loro abilità e della loro intelligenza linguistica.

Per migliorare il processo di apprendimento, l'attività didattica è stata sviluppata mediante materiali in L2 seguiti dalla risoluzione di questionari di comprensione, anche in L1. L'utilizzo dell'italiano, come L1, ha reso più effettivo il *focus* sul contenuto della disciplina trattata in L2.

La lettura dei materiali in L2 e la loro decodifica sono state svolte collettivamente sotto la guida del docente. Compito dell'insegnante è stato il reperimento di materiali in lingua, la valutazione della loro accuratezza nonché della loro fruibilità.

## COMPETENZE SVILUPPATE

- Leggere, comprendere e interpretare un testo (*reading, listening, writing, speaking*).
- Utilizzare la L2 per scopi operativi e comunicativi.
- Esercitare le operazioni cognitive di base della conoscenza storica (collocare nello spazio e nel tempo eventi e processi, istituire e riconoscere i nessi causali tra gli eventi).

## ABILITÀ SVILUPPATE

- Abilità di studio.
- Abilità di reperimento delle informazioni e di consultazione.
- Abilità cooperative.
- Abilità di autovalutazione.

## TESTI DI RIFERIMENTO

- Dispense fornite dal docente tratte da: Banti A. M., *Tempo nostro. CLIL History activities*, a cura di Annalisa Bianco ed Eileen Mulligan, Editori Laterza.
- Materiali reperiti dalla rete.

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

I lavori svolti in classe hanno costituito il punto centrale della valutazione, che ha mantenuto prevalentemente uno scopo diagnostico e formativo e che è stata inserita contestualmente alle verifiche di Storia.

La docente

*Prof.ssa Natalia Longo*

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente:** *prof.ssa Rosanna Barbera*

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** C. Bologna – P. Rocchi, *Fresca Rosa Novella* 2B, 3A, 3B. Loescher Editori.

## **Premessa**

Lo studio della Letteratura è stato affrontato seguendo una linea cronologica che ha permesso di contestualizzare autori, opere e idee.

## **Obiettivi**

Acquisizione di una visione organica e ragionata della Letteratura tra '800 e '900 in rapporto con le altre espressioni artistico-culturali. Saper analizzare, attraverso l'ascolto, la lettura, la riflessione, l'interpretazione contenuti. Imparare a contestualizzare e ad attualizzare. Conoscere e riconoscere i contesti culturali e storici. Saper leggere un testo e coglierne il significato. Saper cogliere il tema e individuare aspetti contigui e differenze. Sviluppare competenze di confronto fra temi e testi. Saper collocare in modo cronologico opere e autori. Saper esporre correttamente, oralmente e per iscritto, le proprie conoscenze e le proprie opinioni.

## **Metodi, strumenti e strategie**

Alcuni argomenti sono stati presentati attraverso lezioni frontali, altri facendo ricorso alle analisi del testo a partire dal quale sono stati rilevati concetti, temi e weltanschauung degli autori.

Durante le attività in Dad, attraverso l'uso della Lim, gli alunni hanno potuto seguire videolezioni, testi in scena delle opere teatrali studiate, film tratti dalle opere oggetto di analisi, nonché mappe concettuali e powerpoint. I collegamenti interdisciplinari con la storia, la filosofia e la storia dell'arte hanno reso più significative le conoscenze; la partecipazione e il coinvolgimento sono stati ottenuti attraverso il dialogo e il confronto a partire dall'attualizzazione del testo.

Sono state utilizzate le piattaforme e i canali di comunicazione di seguito indicate:

WhatsApp, Google Suit, Google Meet, Portale Argo, Classroom.

## **Verifiche**

Le verifiche scritte e orali sono state costanti e volte ad accertare il grado di assimilazione degli argomenti svolti. Esse si sono focalizzate sull'analisi del testo e sulla tipologia del testo argomentativo. Per la valutazione si è tenuto conto dei risultati conseguiti in relazione agli obiettivi programmati e al livello di partenza dei singoli alunni.

Durante la Dad sono stati utilizzati i seguenti criteri di verifica e valutazione: feedback quotidiano, colloqui brevi, interventi pertinenti, analisi di testi, produzione di mappe concettuali, partecipazione attiva alla lezione, impegno.

## ARGOMENTI SVOLTI DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

### **Il romanzo europeo dell'800:**

Stendhal, Balzac, Flaubert, Zola.

### **Giacomo Leopardi**

La vita. Il sistema filosofico leopardiano. Dalla poesia sentimentale alla poesia-pensiero.

Le operette morali. Da "Le operette morali": Dialogo della Natura e di un Islandese. Dialogo di un venditore di almanacchi. Dialogo della Moda e della Morte.

I piccoli Idilli: prima fase della poesia leopardiana: L'Infinito.

I Canti pisano-recanatesi: seconda fase della poesia leopardiana: A Silvia. Il passero solitario.

Il ciclo di Aspasia: A se stesso.

Da "Lo Zibaldone": Poesia e filosofia. Indefinito del materiale, materialità dell'infinito.

### **Naturalismo, simbolismo, decadentismo**

La situazione in Europa e in Italia. Le ideologie. Le trasformazioni dell'immaginario. I temi della letteratura. La figura dell'artista. La perdita dell'aureola. Il Positivismo di Comte. Darwin. I maestri del sospetto: Nietzsche, Freud, Marx. L'estetica. La tendenza al realismo nel romanzo. La tendenza al simbolismo della poesia europea. Baudelaire, da "Lo Spleen": la caduta dell'aureola.

La Scapigliatura. Il Naturalismo Francese. Il Verismo Italiano. Il Decadentismo Europeo. Dal Realismo al Naturalismo (caratteri generali).

### **Giovanni Verga**

La vita e le opere. I romanzi giovanili. Nedda: bozzetto siciliano. I romanzi mondani: Storia di una capinera. L'adesione al Verismo e il Ciclo dei "Vinti". "Vita dei Campi" e "Le novelle rusticane". I Malavoglia: il romanzo come opera di ricostruzione intellettuale, la struttura e la vicenda, il sistema dei personaggi, la lingua, lo stile, il punto di vista. La filosofia di Verga. Mastro-don Gesualdo.

Da "Vita dei Campi": Rosso Malpelo.

Da "Le novelle rusticane": La roba.

Da "I Malavoglia": La prefazione ai Malavoglia. "L'addio di Ntoni".

Da "Mastro Don Gesualdo": La morte di Gesualdo (parte 4 cap. 5).

### **Giovanni Pascoli**

La vita: tra il "nido" e la poesia. La poetica del "fanciullino".

Myricae: struttura e temi. Linguaggio pre-grammaticale e post-grammaticale.

Canti di Castelvecchio. I Poemetti.

Da "Myricae". "X agosto" "Il lampo". "Il tuono".

Da "Canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno.

Da i poemetti: "Italy"(XX).

### **Gabriele D'Annunzio**

La vita e le opere. Dall'Estetismo al Superomismo al Panismo. I romanzi: Il Piacere. Il trionfo della morte. L'innocente. La vergine delle rocce. Le Laudi: l'Alcyone: composizione e storia del testo, struttura e organizzazione interna, i temi, il mito e la sua perdita.

Da "Il piacere": Il ritratto di un esteta Andrea Sperelli. Da "Alcyone": "La pioggia nel pineto".

**Avanguardie:** Il Futurismo e Il Crepuscolarismo .

### **Luigi Pirandello**

La vita e le opere. Cultura letteraria, filosofica e psicologica. Le prime scelte di poetica. La poetica dell'Umorismo. Da Oreste ad Amleto. I personaggi e le maschere nude. La forma e la vita. L'arte umoristica di Pirandello. I romanzi siciliani: L'esclusa.

Il fu Mattia Pascal: la vicenda, i personaggi, il tempo e lo spazio.

I Quaderni di Serafino Gubbio operatore. Uno, nessuno e centomila. Novelle per un anno.

Da "Umorismo": il sentimento del contrario.

Da "Novelle per un anno": La patente. Il treno ha fischiato.

Da "Il fu Mattia Pascal": Prima premessa. Seconda premessa.

Da "Uno, nessuno,centomila": Non conclude (libro 8, cap.4).

### **Italo Svevo**

La vita, le opere, la cultura e la poetica.

Una Vita "La Parabola Dell'Inetto": vicenda e temi di una vita.

Senilità: un quadrilatero perfetto di personaggi.

Da "Una Vita": Il gabbiano

Da "La coscienza di Zeno": la prefazione del dottor S. Il preambolo. Il fumo. La morte del padre. Il finale.

### **Giuseppe Ungaretti e Il conflitto mondiale**

La vita e la poetica. Il Porto sepolto: composizione e vicende editoriali, il titolo, la struttura, i temi, lo stile. La poetica di Ungaretti tra Espressionismo e Simbolismo.

Da "L'Allegria": "San Martino del Carso". "Veglia". "In Memoria". "Soldati". "Porto Sepolto".

### **Eugenio Montale**

La vita e la poetica.

Dalla raccolta La bufera ed altro: "La primavera hitleriana".

### **Salvatore Quasimodo**

La vita, la poetica. L'ermetismo.

Alle fronde dei salici. Ed è subito sera.

### **Divina Commedia**

Struttura dell'opera. Contenuto del canto proemiale.

### Visione di film e documentari:

Storia di una Capinera.

Il giovane favoloso.

Madame Bovary.

Anna Karenina.

Il cattivo poeta.

Documentario "Una guerra in Europa".

La docente

*Prof.ssa Rosanna Barbera*

# MATEMATICA

**Docente:** *prof.ssa Enza Claudia Ciulla*

**Classe:** *5 E Scienze applicate*

**Manuale in adozione:** Leonardo Sasso - Claudio Zanone, *Colori della matematica ed Blu.*, DEA Scuola ed Petrini.

## ❑ **OBIETTIVI CONSEGUITI**

Lo svolgimento degli argomenti di matematica ha avuto come obiettivo quello di fare acquisire agli allievi un'adeguata formazione matematica, intesa come acquisizione di abilità di calcolo, di concetti, di linguaggio specifico, per rispondere sia ad esigenze culturali generali, sia alla qualità richiesta dai livelli formativi successivi. In particolare gli obiettivi perseguiti e raggiunti, anche se a livelli diversi per i singoli discenti, possono essere così schematizzabili:

- Potenziamento e consolidamento delle attitudini verso gli studi scientifici.
- Maturazione dei processi di astrazione e formazione dei concetti.
- Attitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori.
- Attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente quanto appreso e conosciuto modellizzando situazioni reali.
- Sviluppo di capacità di sintesi e di valutazione.

Per tale motivo, anche se tutti gli argomenti sono stati approfonditi in uguale misura, un ruolo centrale ha avuto lo studio di funzione e la relativa rappresentazione grafica. Tale concetto ha permesso di richiamare elementi di geometria analitica e di goniometria svolti negli anni precedenti, di cogliere lo scopo e l'unitarietà dell'analisi matematica, e nello stesso tempo, ha permesso il raggiungimento degli obiettivi sopraindicati.

## ❑ **METODI DI INSEGNAMENTO**

Le metodologie didattiche adottate per il conseguimento degli obiettivi disciplinari sono state le seguenti:

- affrontare la didattica per problemi.
- affrontare in modo trasversale i contenuti per evidenziare analogie e connessioni tra argomenti apparentemente diversi.
- servirsi del costruttivismo, dove possibile, partendo da situazione concrete e reali per giungere, solo a concetto compreso, alla sistemazione rigorosa, alla generalizzazione e all'astrazione.

Gli allievi sono stati sempre informati degli obiettivi, degli argomenti e dei tempi di svolgimento e coinvolti negli aggiustamenti in itinere.

## ❑ **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Libro di testo, schede didattiche, video lezioni, condivisione di materiale su class-room, appunti.

## ❑ **STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Verifiche sull'applicazione degli argomenti teorici trattati, per controllare la capacità degli allievi di impostare e risolvere problemi. Interrogazioni orali, anche brevi per verificare l'acquisizione del linguaggio scientifico e le capacità logiche e argomentative.

## □ CONTENUTI DI MATEMATICA

### **Le Funzioni e le loro proprietà**

1- Le funzioni reali di variabile reale 2- Le proprietà delle funzioni 3- la funzione esponenziale e le sue proprietà , 4- La funzione logaritmica e le sue proprietà.

### **I limiti delle funzioni**

1- La topologia della retta 2- La definizione di limite finito di una funzione reale a variabile reale in un punto finito 3- La definizione di limite infinito di una funzione reale a variabile reale in un punto finito 4- La definizione di limite finito di una funzione reale di variabile reale che tende all'infinito 5- La definizione di limite infinito di una funzione reale di variabile reale che tende all'infinito 6- Primi teoremi sui limiti: teorema dell'unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto.

### **Il calcolo dei limiti e la continuità di una funzione**

1- Le operazioni con i limiti 2- Le forme indeterminate 3- I limiti notevoli fondamentali 4- Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto 5-Funzioni continue. Teoremi sulle funzioni continue. 6 -I punti di discontinuità di una funzione 7- La ricerca degli asintoti.

### **La derivata di una funzione**

1- La derivata di una funzione 2- La retta tangente al grafico di una funzione 3- La continuità e la derivabilità: punti di non derivabilità 4- Le derivate fondamentali 5- I teoremi sul calcolo delle derivate 6- La derivata di una funzione composta 7- La derivata della funzione inversa 8- Le derivate di ordine superiore al primo 9- Il differenziale di una funzione.

### **I teoremi del calcolo differenziale**

1- Il teorema di Rolle 2- Il teorema di Lagrange 3- Il teorema di Cauchy (enunciato) 4- La regola di De L'Hôpital (senza dimostrazione).

### **I Massimi i minimi e i flessi**

1- Le definizioni 2- Massimi, minimi flessi e la derivata prima 3- Flessi e derivata seconda 4- Massimi, minimi flessi e derivate successive 5- Problemi di ottimizzazione.

### **Lo studio di funzione**

1- Campo di esistenza e simmetrie evidenti, 2-Intersezioni con gli assi e insieme di positività, 3-La ricerca degli asintoti 4- Lo studio della derivata prima e seconda, 5-Rappresentazione grafica della funzione.

### **Gli integrali indefiniti**

1- L'integrale indefinito 2- Gli integrali indefiniti immediati – 3- L'integrazione per sostituzione 4- L'integrazione per parti 5- L'integrazione di funzioni razionali fratte.

### **Gli integrali definiti**

1-L'integrale definito 2- Il teorema fondamentale del calcolo integrale 3- Il calcolo delle aree di superfici piane 4- Il calcolo di volumi 5- Applicazioni degli integrali alla fisica 6- Gli integrali impropri.



# FISICA

**Docente:** prof.ssa Enza Claudia Ciulla

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** Amaldi U., *Dalla mela di Newton al Bosone di Higgs*, ed. Zanichelli.

## □ **Obiettivi generali conseguiti**

- Acquisizione di un insieme organico di metodi e contenuti finalizzati ad una adeguata interpretazione della natura;
- capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e di comunicarle con un linguaggio scientifico;
- capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali e di affrontare problemi concreti, anche al di fuori dello stretto ambito disciplinare;
- abitudine all'approfondimento, alla riflessione individuale e all'organizzazione del lavoro personale;
- capacità di cogliere ed apprezzare l'utilità del lavoro di gruppo;
- capacità di riconoscere i fondamenti scientifici presenti nelle attività tecniche;
- consapevolezza delle potenzialità, dello sviluppo e dei limiti delle conoscenze scientifiche;
- capacità di cogliere le relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze fisiche e quello del contesto umano storico e tecnologico;
- capacità di cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento nella descrizione del mondo e di utilizzarlo adeguatamente.

## □ **Obiettivi specifici conseguiti**

L'insegnamento della fisica contribuisce alla comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica, e all'acquisizione di una cultura scientifica di base che permetta una visione critica e organica della realtà. Nella pratica scolastica quali sono le competenze che gli studenti dovrebbero potenziare? Che cosa dovrebbero *saper fare*?

- Eseguire correttamente misure di grandezze fisiche, valutandone gli ordini di grandezza e le approssimazioni;
- raccogliere, ordinare e schematizzare dati;
- progettare e eseguire semplici esperimenti;
- utilizzare un linguaggio specifico;
- «leggere» una legge fisica, individuandone i legami di proporzionalità tra le variabili e i limiti di validità;
- risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline;
- dedurre dalla legge teorica generale i casi particolari;
- collocare storicamente, «nel tempo», le conoscenze fisiche;
- leggere articoli e libri di carattere scientifico, cogliendone gli aspetti essenziali;
- individuare i nodi concettuali dell'argomento oggetto di studio e schematizzarlo in mappe;
- comprensione del rapporto esistente tra la fisica (e più in generale le scienze della natura) e gli altri campi in cui si realizzano le esperienze, la capacità di espressione e di elaborazione razionale dell'uomo e in particolare del rapporto fra la fisica e lo sviluppo delle idee, della tecnologia, del sociale (riconoscere i legami tra fisica e matematica, fisica e filosofia, fisica e ...).

## □ CONTENUTI DI FISICA

### **Il campo magnetico**

Fenomeni magnetici fondamentali  
Esperienza di Oersted e Faraday  
Il campo magnetico  
La forza di Lorentz  
La legge di Ampère  
La legge di Biot-Savart  
Il teorema di Gauss  
La circuitazione di B

### **Induzione elettromagnetica**

I fenomeni dell'induzione magnetica  
La legge dell'induzione di Faraday-Neumann  
La legge di Lenz  
L'autoinduzione  
L'energia immagazzinata in un induttore  
I circuiti in corrente alternata

### **La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche**

Campi elettrici indotti  
La legge di Ampère Maxwell  
Le onde elettromagnetiche  
La polarizzazione

### **Relatività galileiana e relatività ristretta**

I sistemi di riferimenti  
La relatività di Einstein  
Conseguenze dei postulati di Einstein: il ritardo degli orologi in movimento  
Conseguenze dei postulati di Einstein: le trasformazioni di Lorentz  
La contrazione delle lunghezze  
La composizione delle velocità  
L'effetto Doppler relativistico  
Quantità di moto relativistica  
Energia relativistica

### **La fisica quantistica**

Gli spettri atomici  
La radiazione termica, il corpo nero e l'ipotesi di Planck  
L'effetto fotoelettrico e il fotone di Einstein  
L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone  
Il modello atomico di Rutherford  
L'atomo di Bohr

## **Meccanica quantistica**

Il dualismo ondulatorio- corpuscolare della luce

Il dualismo ondulatorio-corpuscolare della materia

Il principio di indeterminazione di Heisenberg

I concetti fondamentali della meccanica quantistica

### **□ Metodologia**

Per quanto riguarda la metodologia dell'insegnamento ho distinto due momenti interdipendenti:

#### **l'elaborazione teorica:**

partendo dalla formulazione di ipotesi o principi, ho gradualmente guidato gli allievi a comprendere come si può interpretare ed unificare un'ampia classe di fatti empirici ed avanzare possibili previsioni. Durante le spiegazioni ho utilizzato video lezioni per approfondire i contenuti di alcuni argomenti che nel testo vengono proposti in modo superficiale.

#### **l'applicazione:**

dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi semplici e poi complessi, per avere un'analisi critica del fenomeno studiato e modellizzare situazioni reali.

### **□ Mezzi e strumenti di lavoro**

Libro di testo, schede didattiche, video lezioni, condivisione di materiale su class-room, appunti.

### **□ Strumenti di verifica e valutazione**

Verifiche scritte sull'applicazione degli argomenti teorici trattati, per controllare la capacità degli allievi di impostare e risolvere problemi. Interrogazioni orali, anche brevi per verificare l'acquisizione del linguaggio scientifico e le capacità logiche e argomentative.

# SCIENZE NATURALI

**Docente:** *prof.ssa Valeria Pipitone*

**Classe:** *5 E Scienze applicate*

**Manuali in adozione:**

- Sadava, Hillis, Heller, Hacker, Posca, Rossi, Rigacci: Il carbonio, gli enzimi, il DNA – Seconda edizione - Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie; ed. Zanichelli.
- Cristina Pignocchino Feyles: ST plus Scienze della Terra – SEI.

**OBIETTIVI CONSEGUITI:**

**Conoscenza intesa come capacità di:**

- richiamare ed esporre informazioni relative a termini, simboli, concetti, fatti, procedimenti, classificazioni, criteri, principi, leggi, teorie e testi scientifici.

**Competenza intesa come capacità di:**

- analizzare correttamente e in modo non solo ripetitivo, dati, schemi, testi di complessità crescente e saperli interpretare;
- saper riconoscere e stabilire relazioni;
- utilizzare un linguaggio adeguato o anche rigoroso;
- organizzare le proprie conoscenze in modo sistematico.

**Capacità intese come capacità di:**

- analisi: individuare i molteplici aspetti che contribuiscono a delineare le problematiche studiate;
- sintesi: organizzare con coerenza le informazioni apprese;
- discriminazione: stabilire una gerarchia d'informazioni più o meno rilevanti ai fini di un percorso argomentativo.

**METODI DI INSEGNAMENTO**

I metodi di insegnamento adottati sono stati soprattutto lezioni interattive, articolate con interventi, e discussioni in aula, al fine di favorire una migliore comprensione degli argomenti trattati e dando così agli alunni la possibilità di confrontarsi, e, quindi, sviluppare il loro senso critico. Inoltre, sono state svolte attività di laboratorio al fine di consolidare le conoscenze acquisite teoricamente. Anche le classiche lezioni frontali sono state impostate in modo da promuovere la partecipazione attiva degli studenti e l'intervento personale attraverso la problematizzazione come stimolo alla motivazione. Il recupero è stato svolto in itinere.

**VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state volte ad accertare il grado di progressiva maturità dell'alunno nella comprensione e rielaborazione dei concetti fondamentali.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

1. Verifiche orali per valutare la capacità degli alunni di impostare i problemi in modo personale e la logica che guida l'esposizione, la quantità di nozioni assimilate e la precisione del linguaggio.
2. Verifiche scritte (scelta multipla, vero o falso, completamento di frasi, domande aperte, relazioni di laboratorio) per valutare conoscenze e abilità.

In generale, nella valutazione delle eventuali prove scritte, sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- conoscenze specifiche (degli argomenti, delle definizioni, delle leggi, ecc.);
- applicazione delle conoscenze;
- competenze comunicative:
- ordine, chiarezza e precisione dello svolgimento
- correttezza nell'uso del linguaggio specifico;
- abilità di analisi e sintesi.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i fattori interagenti:

- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso (valutazione di tempi e qualità del recupero, dello scarto tra conoscenza-competenza-abilità in ingresso ed in uscita),
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

Nonostante il perdurare dell'emergenza per la pandemia causata dal virus Covid-19, nell'arco dell'anno le lezioni sono state svolte in gran parte in presenza, anche se frequentemente in modalità mista; ciò ha condotto ovviamente ad una continua rimodulazione della metodologia e della valutazione. Per la didattica digitale sono state utilizzate alcune piattaforme, quali Meet e Classroom e le lezioni si sono svolte spesso in modo partecipativo, condividendo presentazioni e video. Anche la valutazione è stata rimodulata e, oltre a tenere conto dell'interesse, della partecipazione, della costanza e dell'impegno nello studio, si è proceduto alla verifica dell'acquisizione dei contenuti attraverso brevi colloqui, esercitazioni su classroom o anche la semplice correzione di esercizi.

I tempi dilatati causati dalla frequente modalità mista, le difficoltà obiettive nel presentare agli studenti argomenti talvolta astrusi anche attraverso uno schermo, hanno infine causato una riduzione del programma svolto che pertanto si presenta più sintetico rispetto a quello previsto in programmazione.

## **CONTENUTI SCIENZE NATURALI**

### **MODULO 1: CHIMICA ORGANICA**

I composti del carbonio e le caratteristiche dell'atomo di carbonio. L'isomeria. Gli idrocarburi. Gli alcani. La nomenclatura degli alcani e dei gruppi alchilici. L'isomeria di catena e conformazionale degli alcani. Proprietà fisiche degli alcani. Le reazioni chimiche degli alcani: combustione e sostituzione radicalica. I cicloalcani: formule di struttura e nomenclatura. Gli alcheni: formule molecolari e nomenclatura. L'isomeria negli alcheni. Reazione di addizione elettrofila e regola di Markovnikov. Gli alchini: formule molecolari e nomenclatura. L'isomeria negli alchini. I composti aromatici. Struttura e legami del benzene. Nomenclatura dei composti aromatici. Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi aromatici: reazione di sostituzione elettrofila aromatica. I gruppi funzionali e i derivati degli idrocarburi. Gli alogenuri alchilici: nomenclatura e classificazione.

Reazioni di sostituzione nucleofila: Sn2 e Sn1. Gli alcoli: nomenclatura e classificazione. La sintesi degli alcoli. Proprietà fisiche e chimiche degli alcoli. Le reazioni degli alcoli: rottura del legame O-H, rottura del legame C-O e ossidazione. I polioli. Gli eteri: nomenclatura e formule molecolari. I fenoli. Aldeidi e chetoni: nomenclatura e formule molecolari. Proprietà fisiche e chimiche delle aldeidi e dei chetoni. Sintesi di aldeidi e chetoni. Le reazioni di aldeidi e chetoni: addizione nucleofila, riduzione e ossidazione. I reattivi di Fehling e Tollens. Gli acidi carbossilici: nomenclatura e formule molecolari. Proprietà fisiche e chimiche degli acidi carbossilici. La sintesi degli acidi carbossilici. I derivati degli acidi carbossilici: esteri (nomenclatura, sintesi e reazioni), ammidi (nomenclatura e classificazione). Gli acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi e acidi bicarbossilici. Le ammine: nomenclatura e formule molecolari. Proprietà fisiche e chimiche delle ammine.

## **MODULO 2: LA BIOCHIMICA**

Le biomolecole: struttura e funzione. I carboidrati, struttura e funzioni: i monosaccaridi, i disaccaridi, gli oligosaccaridi e i polisaccaridi. I lipidi, struttura e funzioni: gli acidi grassi saturi e insaturi, i trigliceridi, i fosfolipidi, gli steroidi. Le proteine, struttura e funzioni: gli amminoacidi e la loro classificazione, il legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria di una proteina, denaturazione delle proteine. Gli acidi nucleici, struttura e funzioni: i nucleotidi, il DNA, l'RNA, le differenze strutturali e funzionali tra DNA ed RNA

Gli enzimi: struttura e funzioni. Specificità enzimatica. L'interazione tra enzima e substrato. Il modello ad adattamento indotto. I cofattori e i coenzimi. L'inibizione enzimatica. I fattori che influenzano la velocità delle reazioni enzimatiche: pH, temperatura, concentrazione del substrato e concentrazione dell'enzima. Il metabolismo energetico e le reazioni redox. La struttura e la funzione dell'ATP. Il ruolo dei coenzimi: NAD, NADP, FAD e coenzimaA. Il catabolismo del glucosio: la glicolisi, la respirazione cellulare e le fermentazioni. La glicolisi: fase endoergonica, fase esoergonica e bilancio complessivo. Il destino del piruvato. Le fermentazioni lattica e alcolica. La respirazione cellulare e le sue fasi: decarbossilazione ossidativa del piruvato, il ciclo di Krebs, la catena di trasporto degli elettroni e la sintesi dell'ATP. Bilancio energetico netto dell'ossidazione del glucosio. La fotosintesi: fase luminosa e ciclo di Calvin. Gli adattamenti delle piante ai diversi ambienti: piante C<sub>4</sub> e piante CAM.

## **MODULO 3 LE BIOTECNOLOGIE**

I virus: classificazione, ciclo litico e ciclo lisogeno. I virus ad RNA. I plasmidi. Trasferimento di materiale genetico tra batteri: la trasformazione batterica, la coniugazione batterica e la trasduzione batterica.

**Argomenti da svolgere:** La nascita e lo sviluppo delle biotecnologie. Le tecnologie del DNA ricombinante e l'ingegneria genetica: enzimi di restrizione, elettroforesi, le DNAligasi, i plasmidi e i virus come vettori di clonaggio. Utilità della tecnologia del DNA ricombinante in campo biomedico. La tecnica della PCR. La clonazione. Le applicazioni delle biotecnologie: produzione di farmaci, la terapia genica. Le biotecnologie in agricoltura: le piante transgeniche: l'esempio del Golden Rice. Le biotecnologie per l'ambiente: il biorisanamento (bioremediation).

# DISEGNO e STORIA DELL'ARTE

**Docente:** prof. Leonardo Spinelli

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** Cricco-Di Teodoro, *Itinerario nell'Arte* - versione verde

## Obiettivi conseguiti

- Consapevolezza dello svolgersi storico dei fenomeni artistici.
- Competenza nel comprendere la natura, i significati e i complessi valori storici, culturali ed estetici dell'opera d'arte.
- La dimensione estetica e critica come stimolo a migliorare la qualità della vita.
- Comprensione della significatività culturale del prodotto artistico, sia come recupero della propria identità sia come riconoscimento della diversità.
- Conoscenza del bene culturale e rispetto del patrimonio artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, cogliendo la molteplicità di rapporti che lega dialetticamente la cultura attuale con quella del passato.
- Capacità di rapporto con gli altri ambiti disciplinari, rilevando come nell'opera d'arte confluiscono aspetti dei diversi campi del sapere.

## Conoscenze

- Conoscenza delle caratteristiche stilistiche ed estetiche dei vari periodi dell'Arte e dei principali Artisti.
- Conoscenza della vita e del contesto storico-culturale dei vari Artisti.
- Conoscenza delle tecniche di realizzazione delle varie opere.

## Competenze

- Esprimere pareri personali in relazione alla propria percezione dell'opera studiata.
- Sapere presentare e descrivere un'opera d'arte.
- Sapere porre a confronto opere d'arte appartenenti a periodi storici diversi.

## Capacità

- Riuscire ad elaborare uno schema descrittivo di un'opera d'arte.
- Riuscire ad individuare gli aspetti fondamentali che caratterizzano un'opera d'arte.
- Riuscire a comprendere gli aspetti motivazionali dei vari artisti.

## Mezzi e strumenti di lavoro

- Libro di testo, monografie, collegamenti internet in classe, immagini tratte da internet e/o fornite dal docente, presentazioni e materiale fornito dalla docenza.

## Strumenti di verifica e valutazione

- Lezioni frontali, dibattiti e contraddittori, esercitazioni individuali, ricerche, interrogazioni frontali, osservazioni anche non puntuali, interventi dal posto.

## **PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA DELL'ARTE**

### **L'invenzione della Fotografia e ripercussioni sull'arte del tempo.**

Daguerre e l'invenzione della fotografia.

Felix Nadar e gli impressionisti minori.

Rivalità e connessioni tra pittura e fotografia.

### **L'Impressionismo**

Contesto storico e principali caratteri.

L'impressionismo a partire dal "salon des refuses".

Monet e "Impression: Le Soleil Levant".

Monet e la "Cattedrale di Rouen".

Monet e le "Ninfee".

Manet e lo scandalo della "Colazione sull'Erba".

Degas e Toulouse Lautrec: due impressionisti e la danza.

Degas e le ballerine Classiche.

Toulouse Lautrec e le ballerine di Can Can.

Toulouse Lautrec e la nascita della grafica pubblicitaria - "Affiche".

### **Post - Impressionismo**

Vincent Van Gogh: Vita e tormenti.

Van Gogh e "I mangiatori di patate", "Notte stellata", autoritratti vari, autoritratto con orecchio bendato, "Campo di grano con volo di Corvi".

Van Gogh ed il rapporto con Gauguin.

Van Gogh ed il rapporto con il fratello Theo.

La figura del Dott. Gachet nell'ultima fase della vita di Van Gogh.

Gauguin e "Il Cristo Giallo".

Gauguin e "Due donne Tahitiane".

Gauguin e "Arearea".

### **La Belle Epoque**

Nascita di una corrente artistica che attraversa l'intero continente Europeo, da Victor Horta a Bruxelles a Francesco La Grassa a Trapani;

**Art Nouveau in Francia:** Gustave Eiffel ed il perfezionamento delle strutture reticolari;

La tour Eiffel: breve storia del progetto e della realizzazione;

Eiffel e la Statua della Libertà.

**Modernismo in Spagna:** Antoni Gaudì e l'*Architettura Antropomorfa*;

Antoni Gaudì ed il cemento armato;

Casa Milà, Casa Batllò, Parc Guell e la Sagrada Familia.

**Sezessionstil in Austria:** Gustav Klimt l'artista "d'Oro";

Klimt e la storia del "Ritratto di Adele Bloch Bauer";

Klimt ed "Il Bacio" ed analogie con il Bacio di Hayez;

Joseph Maria Olbrich ed il "Palazzo della Secessione" con le decorazioni di Klimt.



**Il Liberty in Italia:** La dinastia dei Basile.

Lo stile Liberty in Sicilia; Giovan Battista ed Ernesto Basile, padre e figlio;  
Francesco La Grassa e la sede centrale delle poste a Trapani.

### **Le avanguardie artistiche**

Il *Futurismo*: un movimento espressamente Italiano- il primo “Manifesto” di Marinetti, la celebrazione della velocità, dell’industria, delle altezze e del rumore.

Umberto Boccioni – “forme uniche nella continuità dello spazio”.

Carlo Carrà – “dinamismo di un cane a passeggio”, “bambina che corre sul balcone”.

Antonio Sant’Elia e la città verticale.

**Il Cubismo:** cenni generali e la ricerca della “quarta dimensione”.

Picasso e “Guernica”: analisi approfondita dell’opera e della sua genesi.

Picasso ed il periodo blu: “Poveri in riva al mare”.

Picasso ed il periodo rosa: “Les Damaioelles D’Avignon”.

**Il Dadaismo:** cenni generali sulla “negazione della funzione” ed il “Ready Made”.

Nascita del movimento e sede ufficiale della corrente artistica.

Man Ray: “Cadeau”, “Le Violon d’Ingres”.

Marcel Duchamp: “Ruota di bicicletta”, “Fontana”, “L.H.O.O.Q.”.

**Il Surrealismo:** il racconto onirico.

Salvador Dali: “La Persistenza della Memoria”, “Sogno causato dal volo di un’ape attorno ad una melagrana pochi attimi prima del risveglio”.

**L’Astrattismo:** la scomparsa dei contorni e del soggetto.

Vassilij Kandinskij e “l’Astrattismo Formale”.

Paul Klee, Piet Mondrian e “l’Astrattismo Geometrico”.

### **L’Architettura tra le due Grandi Guerre**

Die Staatliche Kunst und Werk und Bauhaus Schule” da Weimar a Dessau e Berlino.

Walter Gropius e la sede del “Bauhaus” a Dessau.

Marcel Breuer e la sedia Vassilij.

Thomas Gerrit Rietveld ed i primi studi sull’Ergonomia.

Klee e Kandinskij e la teoria del colore.

### **Le Corbusier ed il privilegio di nascere Svizzero.**

Le Corbusier ed i cinque principi dell’Architettura Razionalista.

Le Corbusier: Ville Savoy a Poissy, La cappella di Notre Dame a Ronchamp.

Le Corbusier: L’Ergonomia e “Le Modulor”.

### **Frank Lloyd Wright e l’Architettura Organica.**

Frank Lloyd Wright: Casa Kauffmann; Solomon R. Guggenheim museum di New York.

Approfondimento: la dinastia Guggenheim e i musei Guggenheim nel mondo.

Proiezione di Slides sui musei del “Museum Mile” a New York.

## **L'architettura nel ventennio fascista. Il Razionalismo Italiano a Roma EUR 42**

Lapadula, Guerrini e Romano: Il Palazzo della civiltà e del lavoro EUR 42.

Adalberto Libera: Palazzo dei Congressi EUR 42.

Marcello Piacentini: Università La Sapienza a Roma, Il Palazzo di Giustizia a Milano.

Giuseppe Terragni: Casa del Fascio a Como.

Il Razionalismo a Palermo: Il Palazzo di Giustizia e le Poste Centrali.

## **La Pop Art, l'arte "accessibile a tutti" ed il consumismo.**

Cenni generali e contesto storico-economico.

Jasper Johns e la Bandiera Americana.

Claes Oldenburg e gli oggetti "molli".

Roy Lichtenstein ed i fumetti.

Andy Warhol e la ripetitività del soggetto – dalla pubblicità alla notorietà.

Keith Haring e l'arte che gira per la città.

## **New Dada**

La nuova concezione dell'arte dopo la Pop Art.

Piero Manzoni e "Merda d'Artista".

## **Arte Materica**

Lucio Fontana e le tele tagliate: "Attese 1", "Attese 3".

Alberto Burri ed i "Cretti" su tela.

## **Land Art, arte a dimensioni territoriali**

Christo e "impacchettamenti vari" a Berlino, Parigi, California, Lago d'Iseo.

Claes Oldenburg: dalla Pop Art ad "Ago e filo" a Piazzale Cadorna a Milano.

Alberto Burri ed il "Cretto" di Gibellina.

## **Frida Khalo, un nuovo surrealismo?**

Frida Khalo – vita e vicissitudini.

Frida Khalo: "Autoritratti" vari, "La colonna spezzata", "Jo e Diego", "Ospedale Henry Ford", "Il cervo ferito".

## **Action Painting – dall'astrattismo al materico ed oltre**

Jackson Pollock; il Dripping e la teoria dei "frattali".

## **Arte Contemporanea**

Fernando Botero e "La pittura Grassa": vita ed alcune opere.

## **Architettura contemporanea**

Sir Norman Foster: alcune opere dell'Archistar vincitore del Pritzker Prize.

Il docente  
*Prof. Leonardo Spinelli*

# RELIGIONE

**Docente:** *prof.ssa Giuseppina D'Angelo*

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** Cristiani C., *Non è in cielo*, Editrice La Scuola

## OBIETTIVI CONSEGUITI

**A livello di conoscenze** lo studente:

- individua i tratti essenziali e universali dell'agire nella morale e gli elementi specifici della morale cristiana in relazione alle tematiche sociali proposte;
- interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.

**A livello di abilità** lo studente:

- argomenta criticamente sulle tematiche proposte, ricorrendo anche ad adeguata documentazione;
- giustifica e sostiene le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo.

**A livello di competenze** lo studente:

- supera certe forme pregiudiziali;
- sa interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.

**METODI DI INSEGNAMENTO:** Si è scelta la forma dialogica tra insegnante ed alunni, ma anche un confronto serio, tra alunni stessi, sugli argomenti proposti, quindi un riscontro delle varie posizioni emerse con la posizione cristiana. Inoltre i ragazzi hanno curato degli approfondimenti su alcuni dei contenuti proposti che hanno poi presentato alla classe.

**MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:** Documenti magisteriali, testimonianze, brani tratti da articoli, testi antologici, brevi filmati.

**STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE:** si è tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo, della capacità di rielaborazione personale dei contenuti proposti, della cura con i quali sono stati fatti gli approfondimenti e delle capacità e tecniche comunicative usate per la loro presentazione.

**PROFILO DELLA CLASSE:** La classe, nel suo complesso, ha mostrato buona disponibilità nei delle tematiche proposte, anche se i livelli di coinvolgimento, di interazione, di approfondimento sono stati diversificati in base alle capacità e volontà di ciascuno.

## **RELIGIONE. ARGOMENTI TRATTATI**

### **ALCUNI CONCETTI DI MORALE FONDAMENTALE**

Recupero di alcuni concetti presentati negli anni precedenti: puntualizzazioni terminologiche, criteri di scelta, doppia regola d'oro.

**La coscienza e la libertà di scelta:** lettura, commento e attualizzazione di una poesia di B. Brecht *“Generale, il tuo carro armato”*; lettura e riflessione di un brano di Hannah Arendt tratto da *“Alcune questioni di filosofia morale”*, 1965; riflessione sullo schema dello sviluppo della coscienza di Kohlberg.

**L’UOMO ESSERE SOCIALE:** Quali sono i diritti fondamentali dell’Uomo? Lettura e commento di alcuni articoli tratti dalla *“Dichiarazione universale dei diritti dell’uomo”*.

### **UGUAGLIANZA E DIVERSITÀ**

Tutti gli uomini sono “uguali”?

La “diversità” e sua percezione nella società umana.

*La questione razziale oggi: le nuove forme di intolleranze:* omofobia, disabilità, immigrazione, antisemitismo oggi.

*Ruolo subalterno della donna nella società di oggi?*

*Lo sfruttamento minorile:* sessuale, lavorativo, “I bambini soldato”.

### **IL DIRITTO ALLA PACE E ALLO SVILUPPO**

La giustizia sociale.

*Cosa si intende per giustizia sociale?*

*Esempi di chi ha creduto nella giustizia:* Giovanni Falcone, Paolo Borsellino e Piera Aiello.

La giustizia penale: pena carceraria e pena di morte.

*La guerra è legittima?*

*Cosa intendere con il termine “pace”?*

*Esempi di chi ha creduto nella pace:* Gino Strada, Ilaria Alpi, Don Tonino Bello.

### **IMPEGNO SOCIO – POLITICO – ECONOMICO**

L’impegno politico:

*Come intendere l’impegno politico? Quale il ruolo del “politico”?*

*Alcuni esempi:* A. Moro e E. Berlinguer.

La dottrina sociale della Chiesa.

Globalizzazione e nuova economia: possibili risposte alternative.

*Cosa è la globalizzazione e su cosa si fonda.*

*Nuove forme di economia alternativa ed esempi di chi ci ha creduto e ci crede:* il «commercio equo e solidale», i micro-crediti: Don G. Rizzo/Yunus, «economia di comunione» e Chiara Lubich.

# LINGUA E CULTURA STRANIERA

**Docente:** *prof.ssa Mariella Sorrentino*

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** M. Spiazzi – M. Tavella – M. Layton, *Performer heritage*, Zanichelli, voll. 1 e 2.

## OBIETTIVI

- Riflessione su aspetti più avanzati della dimensione lessicale e sintattica della lingua e potenziamento delle abilità orali e scritte.
- Approfondimento di tematiche in ambito letterario tramite un approccio analitico ai testi significativi.
- Conoscenza di fenomeni culturali in ambito inglese: autori, contesti storici, sociali e culturali.
- Confronto con altre culture, lingue, produzioni letterarie e artistiche in ambito internazionale, in un'ottica sincronica e diacronica.
- Approfondimento di tematiche relative all'attualità e all'educazione civica.

## COMPETENZE

- Padronanza del metalinguaggio letterario.
- Consolidamento della capacità espositiva e argomentativa.
- Potenziamento della capacità di analisi testuale.
- Riconoscimento delle caratteristiche formali del genere e del testo.
- Riflessione critica sull'attualità del messaggio veicolato dal testo.
- Esposizione autonoma e personale sia a livello orale che scritto, di quanto appreso.
- Comunicare in vari contesti con linguaggio appropriato e registro adeguato.

## LIFE SKILLS

- Credere nelle proprie potenzialità.
- Utilizzare gli strumenti culturali per un inserimento attivo nella società.
- Servirsi della lingua straniera per orientarsi nel mondo e cogliere opportunità.
- Relazionarsi con rispetto e curiosità nei confronti di persone con altra cultura.
- Utilizzare le abilità critiche acquisite per fruire attivamente di prodotti culturali.

## CONTENUTI DI LINGUA E CULTURA STRANIERA

<p><b>Romanticism</b>  A new sensibility;  Romantic poetry;  William Wordsworth;  “<i>Daffodils</i>” (literary analysis)  Samuel Taylor Coleridge ;  “<i>The Rime of the Ancient Mariner</i>”,  “<i>the killing of the Albatross</i>”  “<i>A sadder and wiser man</i>”</p>	<p><b>James Joyce</b>  Life, a modernist writer, epiphany  Dublin: centre of paralysis;  “<i>Dubliners</i>” (structure, style)  “<i>Gabriel’s epiphany</i>” (reading comprehension activities and report)  “<i>Yes I said, yes I will yes</i>”, “<i>The funeral</i>” (reading-comprehension activities and report)</p>
<p><b>The Victorian Age</b>  Historical and Social aspects of the period:  The Victorian compromise  The Victorian Novel</p>	<p><b>Virginia Woolf</b>  Life, the Bloomsbury group, a modernist writer, the moments of being  “<i>Mrs Dalloway</i>” :plot, setting, the tunnelling technique, Clarissa and Septimus, Woolf versus Joyce.</p>
<p><b>Charles Dickens</b>  “<i>Oliver Twist</i>” (plot)  “<i>Oliver wants some more</i>” (reading comprehension and report)  “<i>Coketown</i>” and “<i>The definition of a horse</i>” from “<i>Hard Times</i>”  reading-comprehension activities and report  “<i>Another brick in the wall</i>” by Pink Floyd (Debate)</p>	<p><b>The dystopian novel</b>  <b>George Orwell</b>  Life, a committed writer, social themes  “<i>Nineteen Eighty-Four</i>” : plot, setting, Wiston Smith, themes, style  “<i>Big Brother is watching you</i>” reading-comprehension activities and report</p>
<p><b>Aestheticism:</b> Walter Pater, “Art for Art’s sake”  <b>Oscar Wilde</b>  His life  “<i>The picture of Dorian Gray</i>” (plot, charcters, themes, style, interpretations);  “<i>I would give my soul</i>”, “<i>Dorian’s death</i>” ( line 58-66)  (reading-comprehension activities and report )  Debating on “All that glitters is not gold”</p>	<p><b>Ed. Civica</b>  -Disinformation and misinformation;  -Fake news, hoaxes and how to debunk them;  -EU and its campaign against fake news in the time of coronavirus</p>
<p><b>The 20<sup>th</sup> century “the age of extremes”</b>  Modernism.The modern novel.  The Interior monologue: indirect and direct interior monologue</p>	
<p><b>The war poets</b>  Different views on war  R. Brooke  Life, his poems  “<i>The Soldier</i>” (reading comprehension and report);  W. Owen  Life, style, the pity of the war  “<i>Dulce et Decorum Est</i>”</p>	

## **METODI E STRUMENTI**

Il testo letterario è stato il punto focale dell'attività didattica, attraverso attività di "skimming" e "scanning" lo studente è stato guidato alla comprensione del testo.

Successivamente si è operato, in base ai temi affrontati, in modo da giungere alla scoperta dell'autore e del periodo storico-letterario di cui l'autore e la sua opera sono l'espressione

Da un lato si è cercato di fornire un quadro storico culturale in cui gli autori e le loro opere sono collocati, dall'altro si è fatto in modo che gli studenti utilizzassero le tecniche di analisi apprese e riuscissero ad inferire dal testo le tematiche e le caratteristiche formali al fine di apprezzarne la rilevanza.

## **VERIFICA**

Sono state introdotte diverse tipologie di prove per verificare le diverse abilità linguistiche ed i miglioramenti raggiunti quali ad esempio: domande dirette, test scritti di tipo espositivo, rielaborativo e critico, test oggettivi, test di comprensione orale e scritta, questionari, relazioni su esperienze dirette.

## **VALUTAZIONE**

La valutazione è stata continua volta ad accertare il regolare andamento del processo di insegnamento/apprendimento per potere operare gli opportuni correttivi, qualora fossero necessari. Nella valutazione sommativa si è tenuto conto, oltre che dei risultati delle prove scritte ed orali, anche dei progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza, sia dal punto di vista delle competenze acquisite che della partecipazione all'attività didattica. L'impegno, la regolarità nel lavoro a casa, il metodo di studio e la capacità di organizzazione autonoma sono stati anche tenuti in considerazione. Sia per le prove orali che scritte, sono state utilizzate le griglie di valutazione concordate con gli altri docenti di lingue in sede di riunione di dipartimento.

L'insegnante  
*Prof.ssa Mariella Sorrentino*

# SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**Docente:** *prof. Salvatore Catalanotti*

**Classe:** 5 E Scienze applicate

**Manuale in adozione:** E. Zocca, M. Giulisano, M. Marella, A. Sbragi, *Competenze motorie*. Ed. D'Anna.

Gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico sono stati in parte modificati a causa delle restrizioni dovute al covid. Si è ottenuto: un miglioramento della mobilità articolare, dell'equilibrio, della coordinazione, delle capacità condizionali e il consolidamento degli schemi motori. Si è dato spazio alla parte teorica della disciplina

**Obiettivi conseguiti:** gli obiettivi prefissati all'inizio dell'anno scolastico sono stati in parte modificati a causa delle restrizioni dovute al Covid.

- Miglioramento della mobilità articolare.
- Delle capacità condizionali e il consolidamento degli schemi motori.
- Della coordinazione.
- Dell'equilibrio sia statico che dinamico.
- Acquisizione del valore della corporeità attraverso esperienze di attività motorie.
- Raggiungimento del completo sviluppo motorio e delle funzioni neuro-muscolari.
- Acquisizione di una mentalità sportiva e di una coscienza sociale, quindi rispetto delle regole e dei compagni meno dotati.
- Miglioramento delle abilità motorie rispetto alla situazione di partenza.

## **Contenuti pratici**

- Esercizi a corpo libero.
- Esercizi di mobilitazione delle grandi articolazioni.
- Esercizi di coordinazione neuro-muscolare ed oculo-manuale.
- Esercizi di Equilibrio statico, dinamico e in fase di volo.
- Esercizi di stretching.
- Fondamentali di pallavolo.
- Fondamentali di Badminton.
- Trekking Orienteering.

## **Contenuti teorici**

- Doping
- L'atletica leggera
- Olimpiadi e problematiche: eventi storici, politici, sociali e ambientali
- Capacità condizionali
- Badminton
- Pallavolo



## **Metodo di insegnamento**

La metodologia didattica non si è limitata allo svolgimento dell'esercizio fisico, ma ha cercato di motivare e puntualizzare le finalità del lavoro proposto e ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- metodo della comunicazione verbale;
- gradualità della proposta;
- dimostrazione diretta da parte dell'insegnante o di un alunno;
- azione di controllo, guida, correzione da parte dell'insegnante;
- uso del metodo globale o analitico a seconda dell'impegno e della difficoltà dell'esercizio o dell'attività proposta;
- lavoro individuale e di squadra (Pallavolo);
- lavoro individuale e di squadra (Badminton).

## **Mezzi**

Palestra, libro di testo, link, dispense.

## **Verifiche**

Interrogazioni brevi per la parte teorica.

La verifica sui miglioramenti fisici e motori si è avvalsa di: osservazioni costanti, verifiche pratiche periodiche, discussioni.

## **Valutazione in itinere e finale**

Nella valutazione si è tenuto conto:

- degli apprendimenti teorici e dell'acquisizione di una mentalità critica in rapporto agli eventi sportivi;
- dell'impegno dimostrato nel superamento delle difficoltà;
- della partecipazione attiva alle lezioni;
- dell'interesse per tutte le attività proposte;
- dei progressi rispetto al livello di partenza.

Il docente

*Prof. Salvatore Catalanotti*

# INFORMATICA

**Docente:** *prof.ssa Anna Vivona*

**Classe:** *5 E Scienze applicate*

**Manuale in adozione:** *Camagni, Nikolassy, Corso di informatica, Vol. 3, Hoepli*

## **OBIETTIVI CONSEGUITI:**

### **Conoscenze**

Gli studenti conoscono:

- gli elementi fondamentali di una rete, le topologie di rete, il modello Client-Server, il modello TCP-IP, sanno confrontare i livelli ISO\_OSI e TCP-IP, conoscono la struttura degli indirizzi IP e le classi di indirizzi IP, i principi e funzionamento dei servizi più noti di Internet;
- caratteristiche del linguaggio HTML, struttura di una pagina web, inserimento di testo e formattazione base con HTML, inserimento di elenchi puntati / numerati, tabelle e Immagini, inserimento di collegamenti ipertestuali: link interni ed esterni, fogli di stile in linea, incorporati ed esterni, utilizzo dei Fogli di Stile CSS per la formattazione del testo, per bordi e margini, per il posizionamento;
- le basi del calcolo numerico, l'ambiente di sviluppo Octave, le principali funzioni di Octave, come realizzare i grafici.

### **Abilità**

Gli studenti sono in grado di:

- individuare le unità che compongono una rete, riconoscere le varie tipologie e topologie di una rete, sanno navigare in Internet utilizzando un browser;
- cercare informazioni utilizzando i motori di ricerca, estrarre dati da una pagina web;
- progettare Iper testi (pagine web) multimediali;
- utilizzare i linguaggi del Web HTML e CSS;
- utilizzare le principali funzioni di Octave, valutare le funzioni, disegnare grafici.

### **Competenze**

Spiegare in termini funzionali le parti costituenti una rete di computer sia di tipo locale che geografico. Utilizzare in modo consapevole ed efficace le risorse offerte dalla rete Internet.

Utilizzare e produrre testi/ipertesti multimediali.

Eseguire istruzioni in linea di comando con Octave, definire vettori e matrici in Octave, saper disegnare grafici e valutare le funzioni.

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

Le unità didattiche sono state presentate procedendo, ove possibile attraverso l'intuizione comune della realtà, con l'evidenziazione di un problema, cercando poi le soluzioni con tecniche preesistenti e, se insufficienti, con l'introduzione di metodi e concetti nuovi; arrivando quindi alla generalizzazione. È stato assegnato costantemente del lavoro da svolgere autonomamente, allo scopo di permettere allo studente una verifica personale dell'acquisizione delle conoscenze e della relativa corretta applicazione.

## MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Il libro di testo, esercitazione guidate, materiale multimediale, analisi di casi ed altro materiale didattico ove si è reso necessario e utilizzo di software specifici.

Strumenti (DDI): produzione di elaborati digitali, repository messi a disposizione dalla scuola (registro elettronico, GoogleClassroom, GoogleDrive, GoogleModuli, GSuite).

Libri digitali e relative piattaforme software specifici.

## STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento è avvenuta mediante: prove non strutturate, prove strutturate, prove semi-strutturate, prove di laboratorio, controlli e osservazioni.

Nella valutazione si è tenuto conto del grado di conoscenza dello specifico argomento, dell'uso del linguaggio appropriato, della capacità di rielaborazione personale, nonché della costanza nello studio e della partecipazione durante tutta l'attività didattica.

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe, nel suo complesso, ha mostrato interesse, partecipazione, motivazione e molto buoni sono, anche, i risultati raggiunti.

## INFORMATICA → ARGOMENTI TRATTATI

MODULO	ARGOMENTO
<b>Reti di computer</b>	
	Cos'è una rete
	Sevizi della rete
	Sistemi concentrati e sistemi distribuiti
	Modelli di condivisione: client-server e peer to peer
	I mezzi trasmissivi
	Classificazione delle reti per estensione: lan, man, wan, gan
	Classificazione delle reti per topologia: bus, anello, stella, magliate e ad albero
	Commutazione: circuito, pacchetto, messaggio
	Apparati per le reti cablate: schede di rete, repeater, hub, bridge, switch Apparati per il wi-fi: access point e wireless terminal Dispositivi per le reti geografiche: Router e gateway
<b>Architetture di reti</b>	
	Protocollo e interfaccia
	Imbustamento multiplo
	Modello ISO/OSI: Livello fisico Livello collegamento dati Livello di rete Livello del trasporto Livello di sessione, presentazione e applicativo
	Architettura TCP/IP: Protocolli del livello applicativo Protocollo di trasporto: TCP e UDP Protocollo IP Protocollo di rete
	Classi di reti e indirizzi IP
	Mac address

	IPv4 Subnet mask Gateway predefinito
	Classi di indirizzi IPv4 Indirizzi IPv4 per reti locali
	IPv6
<b>Livello applicativo</b>	
	Internet
	Indirizzi internet e DNS
	World wide web
	URL
	HTML
	Architettura client server in WWW
	Sito statico e dinamico
	Progettazione di un sito e architettura a tre livelli
	Hosting provider e Housing
	Publicare un sito Protocollo FTP
	CMS
	Posta elettronica
	Servizi vari
<b>Linguaggio HTML</b>	
	Struttura di una pagina
	Elementi di separazione: P, BR, HR
	I link e le ancore
	Le liste: numerate e puntate
	Le immagini
	Le tabelle
	I form
	Fogli di stile css: in linea, incorporati ed esterni
	Sintassi, selettori: tag predefiniti, classi e identificatori
	CSS per testo e font
	Box model
<b>HTML5</b>	
	Doctype
	Meta tag
	Novità html5
	Web semantico
	Struttura di un documento html5
	Nuovi tag per le immagini, audio e video
	Nuovi tag per i moduli: email, date Placeholder, required
<b>Octave</b>	
	Algebra Lineare: matrici e vettori
	Matrice quadrata
	Operazioni su matrici: somma differenza prodotto
	Determinante di una matrice con Laplace e Sarrus
	Caratteristiche, primo utilizzo
	Formati di visualizzazione
	Definizione di variabili, variabile ans e variabili predefinite: pi e
	Spazio di lavoro: whos e clear
	Il punto e virgola
	Operazioni booleane: <, <=, >, >=, !=, &&,

	Creazione di vettori e matrici
	Creazione di vettori equidistanti (: e linspace)
	Lunghezza e dimensione di vettori e matrici
	Matrici speciali: diag, eye, ones, zeros, rand
	Operazioni con le matrici + * / ^
	Operazioni punto a punto .* .^ ./
	Trasposta (), Diag, Max, Min, Sum, Det, Inv
	Risoluzione di sistemi lineari
	Comandi relativi a componenti, sottovettori e sottomatrici, concatenazione e sottomatrici
	Polinomi, polyval, roots, conv, deconv
	Funzioni
	Grafici di funzioni
	Plot, figure, hold on/off, legend, axis
	strutture di controllo; if, while e for
	Funzioni e script
	Risoluzioni di sistemi con Cramer

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO ESAMI**  
**Analisi del testo (Tipologia A)**

Alunno/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Voto \_\_\_\_\_

				PUNTI	
INDICAZIONI GENERALI	INDICATORE 1	<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (rispetto dei vincoli posti nella consegna)</b>		...../10	
		Del tutto adeguate	10		
		Quasi adeguate	8		
		Sufficientemente adeguate	6		
		Non del tutto adeguate	4		
		Non adeguate	2		
		<b>Coesione e coerenza testuale</b>			...../10
		Contenuti strutturati in modo del tutto organico e coeso	10		
		Contenuti sviluppati in modo piuttosto coerente	8		
		Contenuti sviluppati in modo sufficientemente coerente	6		
		Parziale coesione, contenuti sviluppati in modo non sempre coerente	4		
		Scarsa coesione, argomentazioni poco coerenti	2		
	INDICATORE 2	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>			...../10
		Lessico appropriato e ricco	10		
		Lessico piuttosto adeguato	8		
		Lessico nel complesso adeguato	6		
		Lessico elementare o impreciso	4		
		Numerosi e gravi errori lessicali	2		
		<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>			...../10
		Ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura appropriata ed efficace	10		
Testo complessivamente corretto, sintassi abbastanza scorrevole e punteggiatura adeguata		8			
Alcuni errori ortografici e diverse imprecisione sintattiche; punteggiatura nel complesso adeguata		6			
Diffusi e /o gravi errori ortografici e varie imprecisioni sintattiche; punteggiatura non del tutto appropriata		4			
Numerosi e gravi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura non appropriata		2			

INDICATORE 3	<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>		...../10	
	Conoscenze ampie e riferimenti culturali puntuali	10	...../10	
	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	8		
	Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti	6		
	Conoscenze e riferimenti culturali non del tutto adeguati	4		
	Conoscenze scarse e riferimenti culturali inadeguati o assenti	2		
	<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>			...../10
	Apporti personali ampi e originali	10	...../10	
	Apporti personali evidenti	8		
	Apporti personali sufficientemente sviluppati	6		
	Apporti personali parzialmente sviluppati	4		
	Apporti personali scarsi	2		
	<b>Comprensione ed interpretazione</b>			...../20
	Tutti i concetti chiave individuati, interpretazione corretta ed articolata	20	...../20	
Molti concetti chiave individuati, interpretazione corretta	16			
Alcuni concetti chiave individuati, interpretazione sufficientemente corretta	12			
Concetti chiave individuati parzialmente, interpretazione non del tutto corretta o approssimativa	8			
Concetti chiave non individuati	4			
<b>Puntualità nell'analisi</b>				...../20
Analisi completa e puntuale	20	...../20		
Abbastanza completa e puntuale	16			
Sufficientemente completa e puntuale	12			
Parzialmente svolta / Lacunosa	8			
Gravemente lacunosa o non svolta	4			
<b>TOTALE</b>			<b>...../100</b>	

N.B: Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato in 20-esimi con opportuna approssimazione (divisione per 5 + arrotondamento) e poi convertito in 15-esimi secondo la tabella fornita dall'O.M. 65 del 14/03/2022.

Punteggio in 100-esimi	Punteggio in 20-esimi	Punteggio in 15-esimi

Punteggio in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punteggio in base 15	1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO ESAMI**  
**Analisi e produzione di un testo argomentativo (Tipologia B)**

Alunno/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Voto \_\_\_\_\_

INDICAZIONI GENERALI	INDICATORE 1	<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (rispetto dei vincoli posti nella consegna)</b>		...../10	
		Adeguate	10		
		Quasi adeguate	8		
		Sufficientemente adeguate	6		
		Non del tutto adeguate	4		
		Non adeguate	2		
	<b>Coesione e coerenza testuale</b>		...../10		
	Contenuti strutturati in modo organico e coeso	10			
	Contenuti sviluppati in modo coerente	8			
	Contenuti sviluppati in modo sufficientemente coerente	6			
	Parziale coesione, contenuti sviluppati in modo non sempre coerente	4			
	Scarsa coesione, argomentazioni poco coerenti	2			
	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>			...../10	
	INDICATORE 2	Lessico appropriato e ricco	10		
		Lessico piuttosto adeguato	8		
		Lessico nel complesso adeguato	6		
		Lessico elementare o impreciso	4		
		Numerosi e gravi errori lessicali	2		
		<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto della punteggiatura</b>			...../10
		Ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura appropriata ed efficace	10		
		Testo complessivamente corretto, sintassi abbastanza scorrevole e punteggiatura adeguata	8		
Alcuni errori ortografici e diverse imprecisione sintattiche; punteggiatura nel complesso adeguata		6			
Diffusi e/o gravi errori ortografici e varie imprecisioni sintattiche; punteggiatura non del tutto appropriata		4			
Numerosi e gravi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura non appropriata	2				
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>		...../10			
INDICATORE 3	Conoscenze ampie e riferimenti culturali puntuali	10			
	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	8			
	Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti	6			
	Conoscenze e riferimenti culturali non del tutto adeguati	4			
	Conoscenze scarse e riferimenti culturali inadeguati o assenti	2			



		<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>		...../10
		Apporti personali ampi e originali	10	
		Apporti personali evidenti	8	
		Apporti personali sufficientemente sviluppati	6	
		Apporti personali parzialmente sviluppati	4	
		Apporti personali scarsi	2	
INDICATORI SPECIFICI		<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</b>		...../10
		Tutti gli elementi individuati in modo preciso e puntuale	10	
		Elementi individuati in modo abbastanza puntuale e preciso	8	
		Elementi individuati in modo non sempre preciso e puntuale	6	
		Alcuni elementi individuati	4	
		Elementi non individuati	2	
		<b>Correttezza e congruenza dei contenuti</b>		...../20
		Tesi centrale ed argomenti congruenti, precisi ed originali	20	
		Tesi centrale chiara e argomenti abbastanza congruenti e corretti	16	
		Tesi centrale e argomenti sufficientemente pertinenti e /o corretti	12	
		Tesi centrale e argomenti non del tutto pertinenti e/o corretti	8	
		Tesi non riconoscibile, argomenti non congruenti	4	
		Assenza di elementi valutabili	0	
		<b>Capacità argomentativa</b>		...../10
		Articolazione dell'argomentazione chiara, ordinata ed equilibrata	10	
		Articolazione abbastanza ordinata ed equilibrata	8	
		Articolazione sufficientemente chiara, ordinata e/o equilibrata	6	
		Articolazione non sempre chiara, ordinata e/o equilibrata	4	
		Articolazione poco ordinata e /o equilibrata	2	
		Assenza di elementi valutabili	0	
Totale				...../100

N.B: Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato in 20-esimi con opportuna approssimazione (divisione per 5 + arrotondamento) e poi convertito in 15-esimi secondo la tabella fornita dall'O.M. 65 del 14/03/2022.

Punteggio in 100-esimi	Punteggio in 20-esimi	Punteggio in 15-esimi

Punteggio in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punteggio in base 15	1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO ESAMI**  
**Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (Tipologia C)**

Alunno/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Voto \_\_\_\_\_

			PUNTI
INDICAZIONI GENERALI	INDICATORE 1	<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (rispetto dei vincoli della consegna)</b>	...../10
		Adeguate	10
		Quasi adeguate	8
		Sufficientemente adeguate	6
		Non del tutto adeguate	4
		Non adeguate	2
		<b>Coesione e coerenza testuale</b>	...../10
		Contenuti strutturati in modo organico, tesi centrale ed argomentazioni chiare	10
		Contenuti sviluppati in modo coerente, tesi centrale chiara	8
		Contenuti sviluppati in modo sufficientemente coerente	6
		Parziale coesione, contenuti sviluppati in modo non sempre coerente	4
		Scarsa coesione, argomentazioni poco coerenti	2
	INDICATORE 2	<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	...../10
		Lessico appropriato e ricco	10
		Lessico piuttosto adeguato	8
		Lessico nel complesso adeguato	6
		Lessico elementare o impreciso	4
		Numerosi e gravi errori lessicali	2
		<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	...../10
		Ortografia e morfosintassi corrette, punteggiatura appropriata ed efficace	10
Testo complessivamente corretto, sintassi abbastanza scorrevole e punteggiatura adeguata		8	
Alcuni errori ortografici e diverse imprecisioni sintattiche; punteggiatura non del tutto appropriata		6	
Diffusi e/o gravi errori ortografici e diverse imprecisione sintattiche; punteggiatura nel complesso adeguata		4	
Numerosi e gravi errori ortografici e morfosintattici; punteggiatura non appropriata		2	

INDICATORE 3	<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</b>		...../10
	Conoscenze ampie e riferimenti culturali puntuali	10	...../10
	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti	8	
	Conoscenze e riferimenti culturali sufficienti	6	
	Conoscenze e riferimenti culturali non del tutto adeguati	4	
	Conoscenze scarse e riferimenti culturali inadeguati	2	
	<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>		
	Apporti personali ampi e originali	10	...../10
	Apporti personali evidenti	8	
	Apporti personali sufficientemente sviluppati	6	
	Apporti personali parzialmente sviluppati	4	
	Apporti personali scarsi	2	
	<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</b>		
Informazione pertinente alla traccia, titolo adeguato e paragrafazione corretta	20	...../20	
Informazione un po' generica ma adeguata, titolo abbastanza coerente e paragrafazione pressochè corretta	16		
Informazione generalmente adeguata, titolo parzialmente appropriato e /o paragrafazione non sempre corretta	12		
Informazione superficiale, titolo non del tutto coerente e/o suddivisione in paragrafi non del tutto adeguata	8		
Informazione poco pertinente, titolo non coerente e/o paragrafazione inadeguata	4		
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</b>			...../20
Esposizione fluida e ordinata	20	...../20	
Esposizione abbastanza chiara e ordinata	16		
Esposizione sufficientemente chiara e ordinata	12		
Esposizione non sempre lineare	8		
Esposizione poco chiara e ordinata	4		
<b>TOTALE</b>			<b>...../100</b>

N.B: Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato in 20-esimi con opportuna approssimazione (divisione per 5 + arrotondamento) e poi convertito in 15-esimi secondo la tabella fornita dall'O.M. 65 del 14/03/2022.

Punteggio in 100-esimi	Punteggio in 20-esimi	Punteggio in 15-esimi

Punteggio in base 20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Punteggio in base 15	1	1,5	2	3	4	4,5	5	6	7	7,5	8	9	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15

## Allegato N 4 Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

**Allegato 5**  
*Registro attività di  
Educazione civica*



# REGISTRO

## Attività di Educazione Civica

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

Classe V E

*Indirizzo Scienze Applicate*

AREE TEMATICHE ATTORNO A CUI SONO STATE ORGANIZZATE LE ATTIVITÀ

La Costituzione italiana: storia, struttura e principi fondamentali.

Protezione civile, volontariato, cittadinanza attiva.

Riservatezza dei dati e pericoli degli ambienti digitali.

### **Discipline coinvolte**

Filosofia, Storia, Italiano, Inglese, Storia dell'Arte, Informatica, Fisica, Religione

**Numero di ore: 35**

Referente di classe  
*prof.ssa Natalia Longo*

Data	Filosofia e Storia (prof.ssa Natalia Longo). Numero di ore: 12.
21 settembre 2021	Riflessione sul diritto di protesta a partire dall'analisi dello storico discorso parlamentare tenuto da Giolitti il 4 febbraio del 1901 in occasione dello scioglimento della Camera del Lavoro di Genova e dello sciopero generale dei portuali. Differenza tra "stato minimo" e "stato massimo".
15 novembre 2021	I caratteri dello stato totalitario delineati da Hannah Arendt ne <i>Le origini del totalitarismo</i> , con particolare riferimento alla mobilitazione ideologica delle masse come strumento di controllo sociale, alla mancanza di controllo da parte delle istituzioni rappresentative sugli organi di governo, alla deresponsabilizzazione etica dell'individuo nell'eseguire le direttive del regime, alla contrapposizione frontale ai principi del pluralismo democratico e all'adesione fideistica e dogmatica alle prescrizioni del partito unico.
11 dicembre 2021	Robert Edwin Nozick, <i>Anarchia, stato e utopia</i> (1974). La teorizzazione dello «stato minimo» e il rifiuto della limitazione delle libertà individuali e delle interferenze del pubblico nella sfera privata delle scelte coscienziali.
13 dicembre 2021	Il concetto di "totalitarismo imperfetto". I Patti lateranensi del 1929: il Trattato internazionale, la Convenzione finanziaria e il Concordato.
3 febbraio 2022	Le diverse anime e tradizioni politiche che ispirarono la stesura della Costituzione della Repubblica Italiana. Lettura, analisi e interpretazione dei primi 4 articoli dei <i>Principi fondamentali</i> in una prospettiva storica, filosofica e comparata.
05 febbraio 2022	Analisi degli artt. 5-12 della Costituzione italiana, con particolare riferimento alla "questione" della laicità dello Stato (dallo Statuto Albertino fino ai Patti Lateranensi e alla revisione del 1984) e al <i>principio internazionalista</i> .
08 febbraio 2022	Brano di Karl Popper (da <i>La società aperta e i suoi nemici</i> ) in difesa del sistema democratico e pluralistico e delle forme di governo parlamentari. Critica alle "società chiuse" e ai regimi totalitari liberticidi.
12 febbraio 2022	Le forme di alienazione economica descritte da Marx nel <i>Capitale</i> e nei <i>Manoscritti economico-filosofici</i> . La disalienazione economica come strumento di emancipazione politica. Le critiche di Marx alla reificazione dell'operaio nel sistema capitalistico e alla mercificazione dei bisogni: le istanze progressiste e liberali del <i>Manifesto</i> .
19 febbraio 2022	Scheda di lettura sui <i>Manoscritti economico-filosofici</i> di Marx. Il lavoro come strumento di autocoscienza e disalienazione. Confronto con la concezione hegeliana e nesso con gli artt. 1 e 4 della Costituzione italiana.
21 febbraio 2022	Riflessioni a partire dalla scheda di lettura su <i>Le regole della società aperta</i> di Karl Popper e <i>Le origini del totalitarismo</i> di Hannah Arendt; analisi comparata dei filosofi che hanno criticato o difeso concezioni olistiche dello Stato ed esempi storici di "stato massimo".
12 marzo 2022	Verifiche orali, correzione dei lavori di analisi testuale, discussione sui pericoli di concezioni politiche olistiche.
04 aprile 2022	Verifiche orali, correzione dei lavori di analisi testuale, discussione sui pericoli di concezioni politiche olistiche.

<b>Data</b>	<b>Italiano (prof.ssa Rosanna Barbera). Numero di ore: 7.</b>
29 novembre 2021	Il valore risorgimentale della polemica classico-romantica.
06 dicembre 2021	La replica di Leopardi alla lettera di Madame de Staël.
15 dicembre 2022	L'inchiesta Franchetti-Sonnino.
15 gennaio 2022	I problemi dell'Italia post-unitaria.
23 marzo 2022 (2 h)	Visione del documentario <i>La guerra in Europa</i> . Dibattito.
07 maggio 2022	La guerra come minaccia ai diritti umani nella società presente.
<b>Data</b>	<b>Storia dell'Arte (prof. Leonardo Spinelli). Numero di ore: 2.</b>
26 gennaio 2022	L'articolo 9 della Costituzione italiana. Il codice dei Beni culturali.
29 gennaio 2022	L'importanza della tutela dei beni culturali anche al fine della preservazione della memoria – un esempio limite: i campi di Auschwitz. Proiezione di slides e discussione.
<b>Data</b>	<b>Religione (prof.ssa Giuseppina D'Angelo). Numero di ore: 4.</b>
12 novembre 2021	Cittadinanza attiva: per una società inclusiva. <i>Tutti gli uomini sono uguali.</i>
19 novembre 2021	Uguaglianza e diversità: attenzione a varie forme di diversità.
03 dicembre 2021	Uguaglianza e diversità: attenzione a varie forme di diversità.
17 novembre 2021	La diversità come ricchezza in una società inclusiva.
<b>Data</b>	<b>Informatica (prof.ssa Anna Vivona). Numero di ore: 4.</b>
30 novembre 2021	Che cos'è la cittadinanza digitale.
03 dicembre 2021	Codice dell'amministrazione digitale
10 dicembre 2021	Strumenti a disposizione del cittadino digitale: CIE, CNS, PEC, SPID, FIRMA DIGITALE, ANPR
18 febbraio 2022	Terminologia
<b>Data</b>	<b>Inglese (prof.ssa Mariella Sorrentino). Numero di ore 4.</b>
23 aprile 2022	Misinformation and disinformation
28 aprile 2022	Brainstorming Fake News. Listening comprehension <i>Fake news about coronavirus</i> . Tips to debunk fake news.
30 aprile 2022	Fake news, hoax, clickbait. Tips to debunk.
2 maggio 2022	Test.
<b>Data</b>	<b>Fisica (prof.ssa Enza Claudia Ciulla). Numero di ore 2.</b>
15 febbraio 2022	Le onde elettromagnetiche e le interazioni con l'ambiente.
Programmata per il 19/05/22	Discussione sull'inquinamento elettromagnetico.

## ALLEGATO N 7

**Tabella 1**

**Conversione del credito scolastico complessivo**

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

**Tabella 2**

**Conversione del punteggio della prima prova scritta**

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

**Tabella 3**

**Conversione del punteggio della seconda prova scritta**

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10