









### ISTITUTO SUPERIORE "G. MINUTOLI" - MESSINA

### Via 38 A -Contrada Fucile - 98147 Messina

Tf: 090/685800 - Fax: 090/686195 - C.F. 97061930836 - P. IVA: 02569990837 E-mail: meis00900p@istruzione.it - PEC: meis00900p@pec.istruzione.it

Sito web: www.istitutosuperioreminutoli.edu.it

### **ANNO SCOLASTICO 2018-2019**

### **DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2019**

(ai sensi dell'art. 5 del DPR 323 del 23-07-1998)

CLASSE V sez. B Indirizzo: Liceo scientifico



| COORDINATORE DI CLASSE         | DIRIGENTE SCOLASTICO          |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Prof.ssa M. Alessandra Turiano | Prof. Pietro Giovanni La Tona |

## Sommario

| APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO  | 3  |
|---|----|
| PARTE GENERALE  | 4  |
| ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI   | 4  |
| INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO E SUL CONTESTO LOCALE                       | 4  |
| SEZIONE LICEO "QUASIMODO  | 5  |
| INFORMAZIONI GENERALI DELLA SEZIONE LICEO                                       | 5  |
| PARTE PRIMA: INFORMAZIONI SUL CURRICOLO   | 7  |
| PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO  | 7  |
| Competenze specifiche del liceo Scientifico:                                    | 7  |
| Figure Professionali in Uscita:   | 7  |
| QUADRO ORARIO   | 7  |
| PARTE SECONDA: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE                                       | 9  |
| PROFILO GENERALE DELLA CLASSE   | 9  |
| STORIA DELLA CLASSE   | 10 |
| COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI   | 11 |
| VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO                                 | 12 |
| PARTE TERZA : INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE                | 13 |
| PARTE QUARTA : PROGRAMMAZIONE DIDATTICA   | 15 |
| METODI ADOTTATI   | 15 |
| STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI  | 16 |
| MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEL CLIL (da inserire solo se previsto)              | 17 |
| ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI  | 18 |
| ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE | 20 |
| PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL)                | 21 |
| PARTE QUINTA: VERIFICHE E VALUTAZIONI   | 22 |
| TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE PER LA VALUTAZIONE                 | 22 |
| CRITERI DI VALLITAZIONE   | 22 |

| Criteri di assegnazione dei crediti scolastici e formativi      | 24 |
|---|----|
| Dati relativi alla situazione della classe nel secondo biennio  |    |
| PARTE SESTA: SIMULAZIONI PROVE D'ESAME                          |    |
|   |    |
| ALLEGATO A-SCHEDE INFORMATIVE ANALITICHE PER SINGOLA DISCIPLINA |    |
| ALLEGATO B GRIGLIE DI VALUTAZIONE                               | 58 |
| GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA               | 58 |
| GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA             | 62 |
| GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA IL COLLOQUIO ORALE                | 64 |

### **APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO**

I docenti sottoscritti dichiarano di aver compilato, individualmente per quanto concerne le schede informative delle rispettive discipline e collegialmente per le parti comuni, le pagine del presente documento, completo di tutti i suoi allegati. Dichiarano, altresì, di averlo approvato nella seduta del consiglio di classe del 06/05/2019.

| MATERIA  | DOCENTE | FIRMA |
|--|---------|-------|
| Italiano                                       |         |       |
| Latino   |         |       |
| Storia   |         |       |
| Filosofia                                      |         |       |
| Lingua straniera (inglese)                     |         |       |
| Matematica                                     |         |       |
| Fisica   |         |       |
| Disegno e Storia dell'Arte                     |         |       |
| Scienze naturali, chimica e geografia generale |         |       |
| Scienze Motorie                                |         |       |
| Religione                                      |         |       |
| Sostegno                                       |         |       |

### **PARTE GENERALE**

### ISTITUTO SUPERIORE MINUTOLI

#### INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO E SUL CONTESTO LOCALE

L'Istituto di Istruzione Superiore "G. Minutoli" risulta composto da tre sezioni con conseguenti tre plessi scolastici: Minutoli, Cuppari e Quasimodo. La sezione Minutoli, che dà il nome a tutta l'Istituzione, con sede in C.da Gazzi Fondo Fucile, ha al suo interno l'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio, diurno e serale, l'indirizzo Biotecnologie sanitarie ed ambientali, una sezione carceraria, un laboratorio di costruzioni che fornisce servizi anche per conto terzi e che ha una gestione economica separata. La sezione Cuppari, con sede in S. Placido Calonerò, ha l'indirizzo Agrario, con convitto annesso, e l'azienda agraria, anch'essa con gestione economica separata. La sezione Quasimodo, con sede in Viale Gazzi, ha l'indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing, il Turistico ed il Liceo Scientifico.

La complessità dell'istituzione scolastica viene accentuata, oltre che dalla sua dimensione – viepiù aumentata con le aggregazioni prima del Cuppari e poi del Quasimodo - anche dalla fragilità di un territorio e di un contesto sociale molto particolare, che da un lato sconta le emergenze idrogeologiche e dall'altro risulta caratterizzata dall'allocazione in una zona "svantaggiata" della città di Messina, caratterizzata dalla presenza di contesti socio-economici e culturali diversificati, frutto di un processo pluriennale che ha visto ridisegnarsi il quadro delle periferie in termini di inurbamento e stratificazione demografica, con conseguente creazione di quartieri densamente popolati, che spesso versano in condizioni disagiate e precarie. Parecchie sono le famiglie in cui i genitori risultano privi di condizioni lavorative stabili e di conseguenza poco inclini a comprendere i bisogni culturali dei figli.

Al contempo, rispetto a quanto sopra descritto, l'intera zona sud della città, che l'Istituto ben rappresenta con i suoi tre plessi, ha visto nel corso di un decennio una crescita significativa di aree commerciali e residenziali, con conseguente insediamento di giovani nuclei familiari, che guardano con un certo interesse all'offerta formativa che il territorio è in grado di offrire. Per tali ragioni, già da tempo l'Istituto ha creato una rete di sinergie con le scuole primarie e secondarie di I grado, con enti pubblici e privati, centri onlus di aggregazione sociale e centri parrocchiali per predisporre azioni comuni e condivise di lotta alla dispersione scolastica e fruizione integrata dei servizi.

### **SEZIONE LICEO "QUASIMODO**

### INFORMAZIONI GENERALI DELLA SEZIONE LICEO

La Sezione Liceo Scientifico ha sede nel plesso situato in Viale Gazzi all'uscita dello svincolo autostradale in c/da Gazzi- Fondo Garufi Messina. L'Istituto è intitolato a Salvatore Quasimodo, uno dei più importanti e rappresentativi figli della terra di Sicilia che ha frequentato la nostra città per motivi di studio. L'istituto nel corso degli anni ha subito notevoli modifiche, ma ha cercato sempre di rispondere alle richieste del territorio: infatti nell'A.S. 2008-2009 ha visto l'apertura di una sezione dedicata al Liceo Scientifico, che è l'unico presente nella zona Sud.

### ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

Il territorio circostante, pur presentando rischi di devianza e di degrado, manifesta significative tendenze di recupero del gap pregresso, grazie alla presenza degli istituti scolastici, di una struttura ospedaliera importante come il Policlinico Universitario e dell'impegno culturale e di volontariato delle Parrocchie e dei Centri sociali. Dall'anno scolastico 2015-16, inoltre, nello stesso edificio del Quasimodo è attivo il Conservatorio Nazionale Corelli che dà lustro alla zona e offre nuove e significative offerte formative al contesto. L'offerta del Liceo Scientifico, infine, offre ai giovani del territorio la possibilità di conseguire una preparazione ottimale per l'accesso a tutte le facoltà universitarie, fruendo di strutture e didattica innovative.

### SERVIZI E STRUTTURE A SUPPORTO DELLA DIDATTICA

### Il Laboratorio Scientifico

Sito al piano terra, è formato da un'aula attrezzata, in massima parte, con attrezzature e materiali utili per esperimenti di fisica con materiale di didattica formale e informale, chimica e scienze del corpo umano.

### Il Laboratorio linguistico Multimediale

è uno Strumento Didattico tecnologicamente avanzato, in grado di sopperire alle più svariate esigenze didattiche, rappresenta un valido strumento per l'insegnamento di qualsiasi disciplina.

#### La biblioteca

risulta ben fornita e ricca di volumi. Annessa alla biblioteca vi è una discreta videoteca comprendente diversi filmati, diapositive, videocassette, dvd e dvx a supporto della didattica e per l'approfondimento.

### Sala Proiezione

Dotata di maxischermo video proiettore e postazione multimediale.

### Idea<sup>2</sup> - Museo scientifico – Laboratorio interattivo

Idea<sup>2</sup> è uno spazio di circa 60 mq aperto a tutti gli studenti di ogni età e agli adulti curiosi che non hanno perso il desiderio di apprendere. Lo spazio espositivo ospita 30 exhibit grazie ai quali, attraverso un approccio ludico, ci si può accostare alla matematica e alla fisica e capire il legame fra le cause e gli effetti di fenomeni che interessano alcuni aspetti della realtà quotidiana. L'interazione con gli exhibit permette l'apprendimento euristico che passa attraverso l'esperienza. Nel museo sono presenti dei pannelli didattici che invitano tutti gli ospiti a rispettare le 3 fasi del processo di indagine conoscitiva: COSA FARE, COSA NOTARE e COSA ACCADE. Regola principale del museo "VIETATO NON TOCCARE" Inoltre, a corredo degli exhibit, sono presenti alcune citazioni famose e delle vignette che sollecitano il pensiero critico dei visitatori.

### Spazio Gazzi Arte- Presidio di arte urbana

Nello spazio antistante l'istituto sono presenti pitture murali realizzate dagli alunni del Liceo Scientifico Quasimodo. Con Spazio Gazzi Arte si è realizzata un'opera di grande valenza artistica perché si sono scoperti dei talenti e, al tempo stesso, sociale visto che si è riqualificato un'area con dei murales esteticamente molto belli. L'istituzione scolastica con questa iniziativa ha assolto il suo ruolo principale che è quello di dare formazione ai ragazzi contribuendo, al contempo, alla crescita del territorio in cui opera.

### La Palestra, il campo di calcetto ed il punto di ristoro

La scuola è dotata di una palestra adeguatamente attrezzata per esercizi a corpo libero e di potenziamento muscolare, ed è predisposta per la pallacanestro e la pallavolo. Nuovo e ben attrezzato il campo di calcetto. Attivo e funzionale il punto di ristoro.

### PARTE PRIMA: INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

#### PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

### Competenze specifiche del liceo Scientifico:

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico;
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali;
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

### Figure Professionali in Uscita:

Il diplomato, in qualità di collaboratore di livello intermedio, può operare in ambiti professionali diversi, quali:

- istituzioni, enti pubblici e privati, strutture di ricerca e imprese di servizi;
- studi professionali e in particolare di ambito tecnico, progettuale, medico, veterinario;
- uffici e strutture di relazione con il pubblico e la clientela;
- istituti di ricerca:
- informazione medico-scientifica;
- uffici tecnico/amministrativi;
- uffici di Ricerca e Sviluppo (R&S);
- uffici di Gestione Sistema Qualità (GSQ);
- redazioni di giornali, aziende editoriali, uffici stampa, case editrici, biblioteche, archivi, librerie.

### **QUADRO ORARIO**

### Piano di studi sezione Liceo scientifico "S. Quasimodo"

| viscipline                 |   | ennio | 2 bien | 5 anno |   |
|----------------------------|---|-------|--------|--------|---|
| Lingua e Lettere Italiane  | 4 | 4     | 4      | 4      | 4 |
| Lingua e Lettere Latine    | 3 | 3     | 3      | 3      | 3 |
| Lingua e Civiltà Straniera | 3 | 3     | 3      | 3      | 3 |
| Geostoria                  | 3 | 3     | #      | #      | # |

| Filosofia/Storia   | #  | #  | 3+2 | 3+2 | 3+2 |
|--|----|----|-----|-----|-----|
| Scienze Naturali (Biologia Chimica. Scienze della Terra) | 2  | 2  | 3   | 3   | 3   |
| Fisica   | 2  | 2  | 3   | 3   | 3   |
| Matematica e Informatica                                 | 5  | 5  | #   | #   | #   |
| Matematica   | #  | #  | 4   | 4   | 4   |
| Arte e tecniche della rappresentazione grafica           | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| Religione o attività alternative                         | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   |
| Scienze Motorie e sportive                               | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   |
| Totale Ore   | 27 | 27 | 30  | 30  | 30  |

### PARTE SECONDA: PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

#### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe presenta una fisionomia complessiva piuttosto eterogenea, sia in termini di retroterra culturale che di stile cognitivo e relazionale. Sin dai primi giorni di scuola, poiché gli alunni sono apparsi "timorosi" nel dover affrontare l'ultimo anno di studi liceali, anche per la presenza di nuovi docenti (avvicendamento, nel primo periodo dell'anno scolastico, del docente di Storia e Filosofia fino all'arrivo della docente titolare il 25 ottobre; cambio del docente di Storia dell'Arte; cambio del docente di Inglese; cambio del docente di Scienze naturali), si è puntato alla realizzazione di strategie idonee per favorire il raccordo tra gli insegnamenti ed incoraggiare la classe ad affrontare lo studio delle discipline con serenità.

Nella prima fase dell'attività didattica sono state attivate strategie di consolidamento dei saperi pregressi e di organizzazione dei contenuti previsti per l'ultimo anno di liceo, con particolare riferimento alle interconnessioni esistenti tra le diverse aree disciplinari e al supporto metodologico specifico.

Nel corso dell'anno, una parte della classe ha evidenziato disponibilità al dialogo educativo, il che ha anche favorito un'interazione positiva con i docenti, creando i presupposti per intraprendere un percorso formativo proficuo; una parte degli alunni, invece, non si è mostrata altrettanto capace di tradurre in modi di essere le finalità fondamentali dell'attività educativa, attestandosi ad un livello di interazione con gli altri piuttosto superficiale.

Le attività extracurriculari e di alternanza svolte dagli alunni nel corso del triennio hanno contribuito a far emergere le attitudini personali, favorire la riflessione sulle proprie capacità e gli interessi prevalenti, anche in vista delle scelte future.

Nel corso dell'anno si è cercato di stimolare sempre gli allievi a comprendere i collegamenti tra le varie discipline, preferedo spesso il colloquio come tipologia di verifica orale, colloquio teso a mettere in campo abilità individuali, relazionali e cognitive, che oltrepassano la misura della verifica disciplinare. Gli stessi criteri di valutazione sono stati orientati all'accertamento, oltre che delle conoscenze specifiche di ciascuna disciplina, anche dei livelli di partecipazione e impegno, del senso critico e della crescita nell'applicazione metodologica e nella riflessione autonoma e personale.

Per sostenere tutti gli studenti, anche quelli meno motivati, si è scelto di intervenire con una didattica quanto più possibile partecipativa, introducendo agganci con la realtà laddove se ne presentava l'occasione e sostituendo alla tradizionale lezione frontale, ancorata al libro di testo, la trasmissione di videolezioni che, per il loro carattere di multimedialità, riescono immediatamente fruibili dagli allievi, sempre più favorevoli ad una tale scelta didattica.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi didattico-curriculari va rilevato che, pur manifestando interesse per le discipline, questo non sempre si è tradotto in un impegno costante nello studio da parte di tutti, con la conseguenza di vedere prevalere, in taluni casi, un apprendimento mnemonico, funzionale all'interrogazione e, quindi, poco consolidato.

Inoltre, i ritmi di apprendimento tra loro anche difformi, la necessità di adattarsi ai cambiamenti di metodologie, soprattutto per gli studenti inseritisi in quest'anno scolastico, le difficoltà metodologiche ed organizzative, evidenziate da alcuni, nel memorizzare e ritenere più argomenti, la tendenza di alcuni ad assentarsi di frequente, hanno talvolta condizionato l'iter didattico, finalizzato ad elevare la qualità della formazione degli allievi in termini di conoscenze, abilità e competenze, e rallentato, in parte, lo svolgimento dei programmi comportando, talvolta, una revisione contenutistica dei piani di lavoro.

Per quanto concerne gli ambiti disciplinari va detto che la classe presenta, in genere, maggiori difficoltà di rendimento nell'area scientifica che, a compimento del quinquennio di studi liceali, richiede una visione unitaria e approfondita di tutti gli argomenti sviluppati. Un'analisi più dettagliata della situazione odierna della V B evidenzia all'interno della classe tale quadro specifico: una prima fascia di alunni che, a causa di un'applicazione allo studio non sempre continua ed adeguata, di carenze pregresse mai definitivamente colmate e di un atteggiamento poco maturo, si è assestata su un livello di generica sufficienza con contenuti e conoscenze di livello superficiale, seppure non in tutte le discipline. Una fascia intermedia è costituita da alunni che, avendo studiato con maggiore regolarità ed interesse, raggiungono un livello di preparazione pienamente sufficiente e talora discreto, in singole materie. Un ultimo gruppo, infine, che, per la buona preparazione di base e per l'impegno individuale, ha raggiunto risultati in genere buoni e anche ottimi, per la capacità di rielaborare criticamente i contenuti delle discipline oggetto di studio e di stabilire i relativi nessi.

Per quanto riguarda la prima prova scritta dell'Esame di Stato sono state programmate e svolte in orario curriculare attività specifiche, finalizzate alla decodifica, interpretazione e produzione testuale, secondo le differenti tipologie previste dalla normativa vigente.

A tal proposito va detto che delle due simulazioni predisposte dal Ministero sia per la prima che per la seconda prova, solo le prime di entrambi gli ambiti sono state svolte regolarmente, mentre per le seconde non è stato possibile lo svolgimento, in quanto la classe era in viaggio di istruzione e le stesse sono state pertanto proposte in un momento successivo come esercitazioni individuali.

### **STORIA DELLA CLASSE**

| Anno<br>scolasrico | n.iscritti | n.inserimenti | n.trasferimenti | n.ammessi<br>alla classe<br>successiva | n. non<br>ammessi alla<br>classe<br>successiva | n.ritirati |
|--------------------|------------|---------------|-----------------|--|--|------------|
| 2016-17            | 20         | 0             | 0               | 20                                     | 0  | 0          |
| 2017-18            | 19         | 0             | 0               | 19                                     | 0  | 0          |
| 2018-19            | 21         | 0             | 0               |  |  |            |

Presenza di alunni diversamente abili SI□ N.01

## COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI

| N. PRG. | COGNOME E NOME |
|---------|----------------|
| 1       |                |
| 2       |                |
| 3       |                |
| 4       |                |
| 5       |                |
| 6       |                |
| 7       |                |
| 8       |                |
| 9       |                |
| 10      |                |
| 11      |                |
| 12      |                |
| 13      |                |
| 14      |                |
| 15      |                |
| 16      |                |
| 17      |                |
| 18      |                |
| 19      |                |
| 20      |                |
| 21      |                |
|         |                |

### **VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO**

|    | DISCIPLINA                                     | A.S. 2016/17          | A.S. 2017/18          | A.S. 2018/19             |
|----|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1  | Italiano                                       | Turiano M. Alessandra | Turiano M. Alessandra | Turiano M.<br>Alessandra |
| 2  | Latino   | Turiano M. Alessandra | Turiano M. Alessandra | Turiano M.<br>Alessandra |
| 3  | Storia   | Finocchiaro Lucia     | Ingrillì Silvia       | Chiofalo Antonella       |
| 4  | Filosofia                                      | Finocchiaro Lucia     | Ingrillì Silvia       | Chiofalo Antonella       |
| 5  | Lingua straniera (inglese)                     | Santoro M. Amalia     | Lombardo Antonella    | La Bruna Claudia         |
| 6  | Matematica                                     | Gambale Daniela       | Fonseca Corrado       | Fonseca Corrado          |
| 7  | Fisica   | Fonseca Corrado       | Fonseca Corrado       | Fonseca Corrado          |
| 8  | Disegno e Storia dell'Arte                     | Barbera Giuseppe      | Milici Rosa           | Lombardo Giuseppe        |
| 9  | Scienze naturali, chimica e geografia generale | Foti Stefania         | Foti Stefania         | Arnò Caterina            |
| 10 | Scienze Motorie                                | Troilo Claudia        | Troilo Claudia        | Troilo Claudia           |
| 11 | Religione                                      | Schiavone Marianna    | Schiavone Marianna    | Zanetti Antonella        |
| 12 | Sostegno                                       | Monastra Carolina     | Monastra Carolina     | Monastra Carolina        |

### PARTE TERZA: INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'Inclusione e il successo formativo degli studenti costituiscono il principale obiettivo del nostro Istituto che si presenta nel territorio come una scuola attenta ad individuare nuove emergenze, con la capacità di accogliere un'utenza con bisogni educativi speciali anche attraverso la formazione e la sensibilizzazione rispetto alle nuove problematiche, grazie alla collaborazione fattiva con gli EE.LL, alla sperimentazione e all'adozione di buone prassi e alla promozione di un ambiente favorevole per l'apprendimento.

Sulla base dell'esperienza degli anni scolastici precedenti, nell'ottica della Legge Quadro 104/92, della C.M. n. 8 del 12/07/2013 e del D.Lgs n.66 del 13/04/2017, nell'Istituto opera il **Gruppo di Lavoro per l'Inclusione** (G.L.I.) che ha il compito di analizzare la situazione complessiva, in termini di risorse, sia umane, sia materiali, dedica particolare attenzione all'inclusione e redige annualmente il **PAI** (Piano annuale per l'inclusione). Inoltre rileva i bisogni, cura la documentazione degli alunni e intrattiene rapporti costruttivi con le famiglie, il territorio, le associazioni di volontariato e con gli EE.LL, al fine di favorire i processi di inclusione di tutti gli studenti.

### **LA DIDATTICA INCLUSIVA**

La presenza di tali alunni nelle classi richiede l'individuazione di un percorso didattico personalizzato per ciascuno studente al fine di:

- valorizzare la diversità e superare il generico principio di tolleranza;
- rispondere alla diversità degli alunni, adottando una didattica inclusiva;
- garantire il pieno rispetto dell'uguaglianza delle opportunità;
- coordinare le attività di formazione per supportare i docenti di fronte la diversità.

Per quanto riguarda la didattica inclusiva si ricorre a:

- individualizzazione (percorsi differenziati o per obiettivi minimi per alunni disabili);
- personalizzazione degli apprendimenti per alunni con DSA o con altri Bisogni Educativi Speciali, attraverso la predisposizione di un P.D.P. (Piano Educativo Personalizzato);
- strumenti compensativi:
- misure dispensative.

### **CONTRASTO ALLA DISPERSIONE**

L'Istituto "Minutoli" ha aderito all'osservatorio di area rete di ambito XIII Messina, adottando il protocollo d'intesa comune alle istituzioni afferenti. E' stato costituito **Il Gruppo Operativo di Supporto Psicopedagogico** (G.O.S.P.) di cui le principali attività:

- Si interfaccia con l'Osservatorio d'Area contro la Dispersione Scolastica e, per le attività di consulenza, con l'Operatore Psico-Pedagogico Territoriale.
- Raccoglie segnalazioni da parte di docenti, alunni, genitori e si occupa di organizzare e modulare interventi da attuare a supporto del servizio Psico-Pedagogico.
- Sottolinea il "valore del ruolo e della funzione della scuola, delle famiglie e delle altre istituzioni", attraverso la ricerca di risposte ed interventi adeguati che mirano, in un quadro di integrazione tra tutti i soggetti coinvolti, al raggiungimento del successo formativo degli alunni.
- Svolge attività di monitoraggio, attinente il fenomeno della dispersione scolastica dell'Istituto, nella sua articolazione quantitativa e qualitativa (monitoraggio assenze, alunni in difficoltà, mappatura).
- Fornisce strumenti d'osservazione, rilevazione e intervento sulle difficoltà di apprendimento e predispone piani operativi per risolvere e contenere i problemi.
- Acquisisce competenze, per la gestione di strumenti di prevenzione e di recupero della dispersione scolastica e collabora alla somministrazione di test.
- Cura la diffusione delle informazioni, veicola strategie e metodi innovativi per la prevenzione della dispersione ed anche per la gestione della relazione esistente tra insuccesso scolastico (difficoltà specifiche e aspecifiche dell'apprendimento) e dispersione scolastica e dei materiali specifici.

### PARTE QUARTA: PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Relativamente ai contenuti, spazi, tempi e criteri di valutazione, si rinvia agli allegati A per ogni disciplina.

### **METODI ADOTTATI**

| Descrizione   | Italiano | Latino | Matematica | Fisica | Storia | Filosofia | Inglese | Scienze nat. | Arte | Scienze mot. | Religione |
|---|----------|--------|------------|--------|--------|-----------|---------|--------------|------|--------------|-----------|
| Lezione frontale  | X        | X      | X          | X      | X      | X         | X       | X            | X    | X            | X         |
| Lezione<br>interattiva                                  | X        | X      | X          | X      | X      | X         | X       | X            | X    | X            | X         |
| Discussione<br>guidata                                  | X        | X      | X          | X      | X      | X         | X       | X            | X    | X            | X         |
| Esercitazioni<br>individuali<br>in classe               |          |        |            |        |        |           |         |              | X    |              |           |
| Esercitazioni per<br>piccoli<br>gruppi in<br>classe     | X        | X      | X          | X      |        |           |         | X            |      |              |           |
| Elaborazione di<br>schemi/map<br>pe<br>concettuali      | X        | X      | X          | X      | X      | X         | X       | X            | X    | X            | X         |
| Relazioni su<br>ricerche<br>individuali e<br>collettive |          |        |            |        | X      | X         |         |              |      |              |           |
| Esercitazioni<br>grafiche e<br>pratiche                 |          |        | X          | X      |        |           |         | X            |      |              |           |
| Lezione con<br>l'utilizzo<br>delle T.D. <sup>1</sup>    | X        | X      |            |        |        |           |         |              |      |              |           |

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> **T**ecnologie **D**idattiche

| Correzione    | X | X |   |   |  |   |   |  |
|---------------|---|---|---|---|--|---|---|--|
| collettiva di |   |   |   |   |  |   |   |  |
| esercizi ed   |   |   |   |   |  |   |   |  |
| elaborati     |   |   |   |   |  |   |   |  |
| svolti in     |   |   |   |   |  |   |   |  |
| classe e a    |   |   |   |   |  |   |   |  |
| casa          |   |   |   |   |  |   |   |  |
| Simulazioni   | X | X | X | X |  |   |   |  |
| Attività di   |   |   |   |   |  | X | X |  |
| laboratorio/  |   |   |   |   |  |   |   |  |
| Palestra      |   |   |   |   |  |   |   |  |
| Altro:        |   |   |   |   |  |   |   |  |

### STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

| Descrizione              | Italiano | Latino | Matematica | Fisica | Storia | Filosofia | Inglese | Scienze nat. | Arte | Scienze mot. | Religione |
|--------------------------|----------|--------|------------|--------|--------|-----------|---------|--------------|------|--------------|-----------|
| MATERIALI                |          |        |            |        |        |           |         |              |      |              |           |
| Libro di testo           | X        | X      | Х          | Х      | Х      | Х         | Х       | Х            | Х    | Х            | Х         |
| Altri testi              |          |        |            |        |        |           |         |              |      |              |           |
| Dispense                 |          |        |            |        |        |           |         |              |      |              |           |
| Fotocopie                | X        | X      | Х          | Х      | Х      | Х         | Х       | Х            |      | X            | X         |
| Software didattici       | X        | X      | X          | X      |        |           | X       | X            |      | X            | X         |
| Laboratori               |          |        | Х          | Х      |        |           |         | X            |      |              |           |
| Strumenti<br>Audiovisivi | X        | X      | Х          | Х      | Х      | Х         | X       |              |      |              |           |
| LIM                      | X        | X      | Х          | Х      | Х      | Х         | Х       | Х            | Х    | X            | Х         |

### MODALITA' DI REALIZZAZIONE DEL CLIL (da inserire solo se previsto)

Le modalità organizzative di percorsi CLIL attivati in assoluta autonomia e su base volontaria sono state modificate dalla Legge di Riforma 53 del 2003 e dai Regolamenti attuativi del 2010 in quanto hanno previsto in forma generalizzata l'insegnamento di una disciplina in lingua straniera negli ultimi anni di tutti i Licei e Istituti Tecnici.

In questo contesto occorre ricordare il DM 37/2019 art.2:

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle in lingua straniera qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di membro interno.

A tal proposito il Consiglio di classe delibera quanto segue:

Il percorso didattico delle classi quinte non può essere arricchito con contributi, testimonianze e documenti in lingua inglese, nella misura e secondo le modalità ritenute più produttive dai rispettivi Consigli di Classe.

### ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI

Nel percorso formativo, oltre alle normali attività curriculari, sono state inserite le seguenti attività finalizzate all' integrazione dell'offerta formativa:

|                           | Intera classe  | Gruppo classe   |
|---------------------------|--|---|
| Attività extracurriculari | incontri formativi con la Cooperativa Sociale Medihospes (Titolo dell'incontro: Il lungo viaggio per la libertà).  Iniziative Giornata della Memoria 27 Gennaio 2019 (partecipazione alla rappresentazione cinematografica "Il viaggio di Fanny" – film autobiografico).  Incontro con i medici dell'ADMO (ASSOCIAZIONE DONAZIONE MIDOLLO OSSEO).  Banco alimentare (Giornata nazionale del banco alimentare). |   |
| Viaggi di istruzione      | Viaggio d'istruzione a mezzo crociera<br>MSC "Bellissima" con itinerario<br>Mediterraneo occidentale.  |   |
| Visite guidate            | Parco Letterario "S. Quasimodo"  |   |
| Progetti P.O.N e P.T.O.F. | . "La mia scuola fa la differenza".  | 1)PON-Progetto: 3340 del 23/03/2017 – FSE – COMPETENZE DI CITTADINANZA GLOBALE-CITTADINI CONSAPEVOLI Modulo: Il tiro a segno in sicurezza.  2)Progetto PON-FSE-2014-2020 "CITTADINANZA EUROPEA" – Moduli: "Europei senza frontiere"; "Living Europe"  Progetto PON 10.2.2A-FSEPON-SI-2017-310 "PRONTI A PARTIRE" Modulo: "BiologicaMente" |

| Conferenze e Convegni  | Partecipazione ad una delle giornate          |  |
|------------------------|---|--|
| Comerenze e convegin   | di Orientamento Universitario in              |  |
| Orientamento in uscita |   |  |
|                        | occasione dell'International Skills           |  |
|                        | Meeting / Rassegna Internazionale             |  |
|                        | delle Competenze, organizzata                 |  |
|                        | dall'Università degli Studi di Messina.       |  |
|                        | Salone dello Studente presso Le               |  |
|                        | Ciminiere di Catania.                         |  |
|                        | Convegno "Curriculum Salute: una              |  |
|                        | opportunità in adolescenza"                   |  |
|                        |   |  |
|                        | (Policlinico Universitario di Messina).       |  |
|                        | "Orientamento alle carriere in                |  |
|                        | divisa".                                      |  |
|                        | Dipartimento di Civiltà Antiche e             |  |
|                        | Moderne (partecipazione Open day).            |  |
|                        |   |  |
|                        | Orientamento in uscita organizzata            |  |
|                        | dall'Università di lingue e                   |  |
|                        | comunicazione IULM di Milano (sala            |  |
|                        | conferenze del plesso Quasimodo).             |  |
|                        | Orientamento in uscita. Open day              |  |
|                        |   |  |
|                        | Dipartimento Scienze Politiche e              |  |
|                        | Giuridiche.                                   |  |
|                        | Seminari di Studio del Dipartimento           |  |
|                        | di Giurisprudenza( <i>Tutela dei diritti</i>  |  |
|                        | fondamentali e accesso alla Corte             |  |
|                        |   |  |
|                        | costituzionale).                              |  |
|                        | Progetto PTOF Community for young,            |  |
|                        | (incontro con le classi quinte della          |  |
|                        | sezione "Quasimodo" con finalità di           |  |
|                        |   |  |
|                        | supporto ai percorsi di alternanza            |  |
|                        | scuola-lavoro e di orientamento post-         |  |
|                        | diploma).                                     |  |
|                        | Convegno inaugurale museo                     |  |
|                        | IDEA2 (17 maggio 2019).                       |  |
|                        | , 55 ,  |  |
| Manifestazioni         | Manifestazione di apertura dell'a.s.          |  |
|                        | 2018/2019 "Giovani in cammino                 |  |
|                        | Giovani in festa".                            |  |
|                        | Progetto "One bilion rising" – Flash Mob 15   |  |
|                        | febbraio 2019 (movimento di sensibilizzazione |  |
|                        | contro la violenza di genere).                |  |
|                        |   |  |

# ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

| Progetto   | Breve descrizione del progetto   | Attività svolte e soggetti<br>coinvolti  |
|--|--|--|
| La democrazia (e i suoi nemici)                  | Studio dei significati della parola democrazia, della sua storia e delle forme di democrazia presenti nel panorama politico attuale  | La classe ha operato un confronto tra le forme di governo democratico che trovano oggi maggiore applicazione (democrazia parlamentare, democrazia presidenziale e democrazia semi presidenziale) e ha, infine, delineato i tratti della democrazia italiana, basandosi sui Principi Fondamentali della Carta Costituzionale e in particolar modo sui primi tre articoli. |
| Il rapporto fra lo Stato italiano e<br>le Chiese | Studio del rapporto storico fra lo<br>Stato italiano e le chiese prima e<br>dopo la nascita della Repubblica<br>con particolare riferimento agli<br>articoli 7 e 8 della nostra<br>Costituzione. | La classe ha ricostruito il rapporto esistente tra lo Stato italiano e le chiese in un percorso storico che inizia con la costituzione del Regno d'Italia (1861), passa attraverso il Ventennio fascista con i Patti Lateranensi (1929) e termina con la travagliata stesura dell'art. 7 e la revisione del Concordato del 1984.   |
| Costituzione e Resistenza                        | Studio degli ideali della resistenza<br>e della loro collocazione nella<br>Costituzione italiana.  | La classe ha approfondito lo studio degli anni della Resistenza, ha individuato gli ideali che l'hanno animata e ha rintracciato questi ideali nei valori e nei principi che sono alla base della nostra Costituzione.   |
| La costruzione di un'Europa unita                | Studio del concetto di europeismo e delle tappe storiche che hanno portato all'Unione Europea che oggi conosciamo.   | La classe ha tracciato l'iter storico che ha portato all'UE e si è soffermata con maggiore attenzione sul ruolo giocato dall'Italia in questo percorso e sugli articoli 10 e 11 della nostra Costituzione che sono stati alla base della nostra adesione all'Onu, al Patto Atlantico e alla CEE.   |

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

| Anno scolastico | Titolo progetto  | Alunni coinvolti |
|-----------------|--|------------------|
|                 | Approccio laboratoriale alla terapia della neuro e psicomotricità dell'Età Evolutiva   | ✓ Piccoli gruppi |
| 2016-17         | Catalogarte: dalla catalogazione alla valorizzazione alla fruizione  | ✓ Piccoli gruppi |
| 2017-18         | Approccio laboratoriale alla terapia della neuro e psicomotricità dell'Età Evolutiva   | ✓ Piccoli gruppi |
|                 | Catalogarte: dalla catalogazione alla valorizzazione alla fruizione  | ✓ Piccoli gruppi |
| 2017-18         | IMUN – Italian Model United Nations  | ✓ Piccoli gruppi |
| 2018-19         | Settimana quasimodiana (8-15 dicembre 2018) - partecipazione agli eventi connessi alla celebrazione del cinquantesimo anniversario della morte del Poeta | ✓ Intera classe  |
|                 | Percorso di ricerca e studio sul parco<br>letterario "Salvatore Quasimodo" - <i>La</i><br><i>terra impareggiabile</i> di Roccalumera                     | ✓ Piccoli gruppi |

## PARTE QUINTA: VERIFICHE E VALUTAZIONI

### TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE PER LA VALUTAZIONE

| Tipologia di verifica  | Materia/e   |
|--|---|
| Test con quesiti a scelta multipla   | Italiano, Latino, Storia, Filosofia. Scienze.                 |
| Trattazione sintetica di argomento   | Italiano, Latino, Storia, Filosofia. Scienze,<br>St.dell'arte |
| Quesiti a risposta breve   | Italiano, Latino, Storia, Filosofia. Scienze.                 |
| Analisi ed interpretazione di un testo letterario latino                                     | Latino  |
| Analisi ed interpretazione di un testo letterario italiano                                   | Italiano  |
| Analisi e produzione di un testo argomentativo   | Italiano, filosofia.  |
| Risoluzione di esercizi e problemi   | Matematica e fisica   |
| Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità          | Italiano  |
| Tipologie ministeriali per lo svolgimento della seconda prova scritta prevista per indirizzo | Matematica e fisica   |

### CRITERI DI VALUTAZIONE

Nei dipartimenti sono state individuate rubriche comuni per la valutazione delle competenze, rubriche comuni di osservazione delle prove di verifica orale e scritta.

Le valutazioni, intermedie e finali verranno effettuate secondo la seguente rubrica valutativa elaborata ed approvata dal C.D. in data 07/01/2019.

### Rubrica di valutazione disciplinare

| VOTO/10 | VOTO in<br>20 | VOTO in<br>100 | CONOSCENZE   | ABILITA'  | COMPETENZE   |
|---------|---------------|----------------|--|---|--|
| 1-3     | 1 - 6         | 1 -30          | Conoscenze gravemente<br>lacunose, disorganiche<br>ed errate.<br>Linguaggio povero e<br>disorganico. | Carenti capacità di<br>analisi e sintesi .<br>Gravi difficoltà<br>nell'applicazione di<br>semplici<br>conoscenze. | Evidenti difficoltà nella risoluzione di semplici problematiche e nell'utilizzo delle proprie risorse in diversi contesti.                 |
| 4       | 7 -8          | 31 -40         | Conoscenze limitate e<br>frammentarie.<br>Linguaggio improprio.                                      | Limitate capacità di<br>analisi e sintesi.<br>Difficoltà<br>nell'applicazione di<br>semplici<br>conoscenze.       | Modeste competenze<br>nell'applicazione delle<br>proprie risorse in<br>semplici contesti.  |
| 5       | 9 -10         | 41 - 50        | Conoscenze superficiali.<br>Linguaggio basilare  | Mediocri capacità<br>di analisi e sintesi.<br>Applicazione<br>guidata delle<br>conoscenze.                        | Accettabili competenze nell'applicazione delle proprie risorse in diversi contesti.  |
| 6       | 11 - 12       | 51 - 60        | Conoscenze adeguate.<br>Linguaggio semplice, ma<br>corretto.   | Capacità di<br>interpretare e<br>sintetizzare<br>semplici<br>informazioni .                                       | Sufficiente autonomia<br>nella risoluzione di<br>semplici problematiche<br>e nell'utilizzo delle<br>proprie risorse in<br>diversi contesti |
| 7       | 13 - 14       | 61-70          | Conoscenze complete.<br>Esposizione corretta con<br>proprietà linguistica.                           | Capacità di<br>individuare e<br>comprendere i<br>concetti chiave e di<br>compiere<br>autonomamente                | Corretto utilizzo delle proprie risorse per l'elaborazione di semplici modelli risolutivi di problematiche                                 |

| VOTO/10 | VOTO in | VOTO in<br>100 | CONOSCENZE   | ABILITA'  | COMPETENZE   |
|---------|---------|----------------|--|---|--|
|         |         |                |  | semplici sintesi.   | concrete.  |
| 8-9     | 15 - 16 | 71 - 80        | Conoscenze complete con qualche approfondimento autonomo. Esposizione corretta, proprietà linguistica.                   | Capacità di elaborare i contenuti delle discipline e di compiere analisi complete e collegamenti interdisciplinari. | Utilizzo delle proprie risorse per l'elaborazione autonoma di modelli risolutivi di problematiche complesse. |
| 9 - 10  | 17 - 20 | 81- 100        | Conoscenze complete e approfondite; padronanza dei contenuti. Esposizione fluida ed articolata con linguaggio specifico. | Capacità di organizzazione autonoma e rielaborazione critica, corretta ed articolata delle conoscenze.              | Utilizzo ed<br>elaborazione di<br>strategie risolutive di<br>problemi complessi.                             |

### Criteri di assegnazione dei crediti scolastici e formativi

Per l'attribuzione del credito scolastico e formativo, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procederà secondo i criteri fissati dal Collegio dei Docenti. Il credito scolastico dovrà essere sommato al punteggio ottenuto alle prove scritte e alle prove orali per determinare il voto finale. Nell'attribuzione del credito scolastico si terrà conto delle disposizioni vigenti per gli alunni regolarmente frequentanti il 5° anno. Ai fini dell'attribuzione concorrono:

- la media dei voti di ciascun anno scolastico
- il voto in condotta
- crediti formativi

Il punteggio massimo conseguibile è di 40 punti. Il credito scolastico relativo ai tre anni di corso (credito ottenuto negli anni precedenti + credito relativo all'anno in corso) sarà attribuito durante il Consiglio di classe degli scrutini finali in base all'Allegato A dell'art.15 del d.lgs. 62/2017.

### Dati relativi alla situazione della classe nel secondo biennio

### TABELLA DI CONVERSIONE CREDITO SCOLASTICO

Sulla base della tabella di conversione del credito scolastico conseguito nel III e IV anno, prevista da D.Lgs.62/2017 per le classi quinte dell'anno scolastico 2018-19 (regime transitorio di applicazione del decreto), di seguito allegata, si aggiorna la somma dei crediti scolastici conseguiti dagli alunni negli anni precedenti.

### **Regime transitorio**

Candidati che sostengono l'esame nell'a. s. 2018/2019: Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:

| Somma crediti III e IV anno | Nuovo credito attribuito |  |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| 6                           | 15                       |  |
| 7                           | 16                       |  |
| 8                           | 17                       |  |
| 9                           | 18                       |  |
| 10                          | 19                       |  |
| 11                          | 20                       |  |
| 12                          | 21                       |  |
| 13                          | 22                       |  |
| 14                          | 23                       |  |
| 15                          | 24                       |  |
| 16                          | 25                       |  |

**TABELLA** Attribuzione credito scolastico

| MEDIA DEI VOTI  | CREDITO SCOLASTICO (PUNTI) |         |        |
|---|----------------------------|---------|--------|
|   | III anno                   | IV anno | V anno |
| M=6   | 7-8                        | 8-9     | 9-10   |
| 6 <m≤7< td=""><td>8-9</td><td>9-10</td><td>10-11</td></m≤7<>      | 8-9                        | 9-10    | 10-11  |
| 7 <m≤8< td=""><td>9-10</td><td>10-11</td><td>11-12</td></m≤8<>    | 9-10                       | 10-11   | 11-12  |
| 8 <m≤9< td=""><td>10-11</td><td>11-12</td><td>13-14</td></m≤9<>   | 10-11                      | 11-12   | 13-14  |
| 9 <m≤10< td=""><td>11-12</td><td>12-13</td><td>14-15</td></m≤10<> | 11-12                      | 12-13   | 14-15  |

Per gli studenti che sostengono l'esame nell'anno scolastico 2018/2019 una seconda tabella reca la conversione del credito scolastico conseguito complessivamente nel terzo e nel quarto anno di corso. Pertanto, per l'anno scolastico 2018/2019, il credito scolastico totale sarà determinato, per ciascun alunno, dalla sommatoria del punteggio definito sulla base della tabella di conversione della somma del credito del terzo e del quarto anno, già assegnato nei due anni scolastici precedenti, e il punteggio del credito scolastico attribuito per il quinto anno nello scrutinio finale applicando, a tale ultimo fine, esclusivamente l'ultima colonna della tabella di attribuzione del credito scolastico.

### PARTE SESTA: SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

#### Prova scritta di Italiano

Tipologia A (Analisi del testo letterario)

Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

### Simulazioni I prova nazionale

data 19/02/2019 data 26/03/2019

### Simulazioni II prova nazionale

data 28/02/2019 data2/04/2019

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e ha svolto una simulazione specifica in data **06/05/2019**.

# Materiali estratti sulla base del percorso didattico per la simulazione del colloquio ( D.M. 37/2019, art. 2, comma5)

| Testi, documenti, esperienze,<br>progetti e problemi | Consegna             | Discipline coinvolte                 |  |
|--|----------------------|--------------------------------------|--|
| Articolo di giornale (estratto)                      | Le leggi razziali    | Storia, Filosofia, Italiano, Latino, |  |
|  |                      | Inglese, Scienze.                    |  |
| Rappresentazione grafica                             | Tra scienza ed etica | Fisica, Matematica, Storia,          |  |
|  |                      | Filosofia, Inglese, Scienze.         |  |

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento.

## ALLEGATO A-SCHEDE INFORMATIVE ANALITICHE PER SINGOLA DISCIPLINA

MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA PROF: Zanetti Antonina

# IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

| CONOSCENZE | <ul> <li>la specificità della "persona umana": la sua unicità, irripetibilità dignità</li> <li>i tratti della morale biblico-cristiana in relazione alle tematiche emergenti e alle sfide culturali dell'odierna società</li> <li>alcune tematiche di bioetica e le loro implicazioni</li> </ul> |  |
|------------|--|--|
|            | antropologiche, sociali, religiose   |  |
| CAPACITA'  | Saper elaborare e giustificare le proprie scelte esistenziali in rapporto alla conoscenza del cattolicesimo e dei suoi valori. Orientarsi con obiettività senza pregiudizi tra le varie proposte etiche (laica, cattolica, di altre fedi e religioni)  |  |
| COMPETENZE | Comprendere i testi e i documenti proposti; effettuare collegamenti pluridisciplinari e compiere operazioni di sintesi; porre in relazione dialettica vitale, scienza e ed etica, dignità della persona umana e finalità scientifica   |  |

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- > Unità didattiche
- > Moduli

| LA PERSONA: la natura infinita dell'uomo          |
|---|
| QUALE ETICA?                                      |
| DAL "DECALOGO" ALLE "BEATITUDINI"                 |
| VALORI DA VIVERE                                  |
| BIOETICA: i nuovi confini tra scienza e coscienza |

| METODOLOGIE (Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero-sostegno e integrazione, etc.) | <ul> <li>Lezione frontale;</li> <li>ricerca, ricorso alle fonti</li> <li>dialogo libero, personalizzato, orientato</li> <li>dialogo pluridisciplinare, interculturale, interreligioso</li> </ul> |
|---|--|
| MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali,                  | <ul> <li>Libro di testo</li> <li>Bibbia</li> <li>Giornali, riviste, stampati e testi vari</li> <li>Audiovisivi</li> </ul>  |

| etc.)  |  |
|--|--|
| TIPOLOGIE DELLE PROVE DI<br>VERIFICA   |  |
| (Specificare: Prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti dalla terza prova etc.) | <ul><li>Verifiche orali individuali e collettive</li><li>Dialogo orientato</li></ul> |

### MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

**PROF: Claudia Troilo** 

L'apparato scheletrico (struttura e componenti delle ossa).

L'apparato articolare

L'apparato digerente

L'apparato cardiocircolatorio; epistassi; attacco cardiaco;

L'apparato respiratorio

Gli squilibri della postura(paramorfismi e dismorfismi)

Alterazioni e traumi (come affrontarli); il sistema muscolare; tendinite.

Gli effetti del fumo. Cos'è una sigaretta

Gli effetti dell'alcol

Il doping, la droga dello sport. Le principali sostanze dopanti.

La dipendenza dalle droghe. Le più diffuse .Le nuove droghe.

Le Olimpiadi antiche(la concezione dell'attività fisica)

Il Medioevo e le competizioni

L'età moderna. Le Olimpiadi moderne

L'educazione fisica nell'epoca fascista

Le Olimpiadi di Berlino. La storia nella storia: Jesse Owens e Luz Long

Aspetti dello sport contemporaneo

Conoscenza teorica e pratica dei seguenti sport :pallavolo, pallacanestro, tennistavolo,

badminton, calcio a 5, pallatamburello.

| MATERIA: STORIA | PROF.: CHIOFALO ANTONELLA |
|-----------------|---------------------------|
|                 |                           |

# IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

| CONOSCENZE | Conoscenza dei principali eventi della storia del Novecento a partire dall'età Giolittiana fino al secondo conflitto mondiale, con dei cenni sul secondo dopoguerra, la prima Repubblica e la Guerra fredda.  Conoscenza del lessico specifico della disciplina.  In sintonia con le azioni di sensibilizzazione e formazione finalizzate all'acquisizione di conoscenze relative a "Cittadinanza e Costituzione" sono stati inseriti nel programma tematiche inerenti all'approfondimento della Costituzione della Repubblica Italiana e della Costituzione della Comunità Europea. Particolare importanza è stata data alla conoscenza del valore storico delle due giornate celebrative dedicate alla Shoah (27 gennaio giorno della memoria) e alle Foibe (10 febbraio giorno del ricordo). |
|------------|---|
| CAPACITA'  | Saper analizzare, comprendere e rielaborare le informazioni presenti nelle fonti storiche dirette e indirette; saper problematizzare fatti di particolare rilevanza storica; saper cogliere le varie connessioni che interagiscono in un singolo evento o in un periodo storico.  |
| COMPETENZE | Saper cogliere i legami tra il passato e il presente; riconoscere le differenze culturali come valori e mostrare propensione all'ascolto e alla comprensione. Prendere consapevolezza di come l'immensa varietà e la ricchezza delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana portino a concretizzazioni istituzionali e ad ordinamenti giuridici che tengono conto della storia e dell'identità di ogni popolo.  |

### CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Moduli;
- > Unità didattiche.

I contenuti programmatici hanno previsto un approccio alla letteratura di tipo modulare, individuando dei macro argomenti che fungessero da linee guida del programma:

### **MODULO 1**

### Tra Ottocento e Novecento: le nuove masse e il potere

- U.D. 1: Le masse entrano in scena (La riflessione sulle masse nel pensiero di G. Le Bon; la nuova crescita demografica; la seconda rivoluzione industriale).
- U.D. 2: L'età degli Imperialismi (La politica di potenza delle grandi nazioni europee; la violenza in Africa e l'introduzione dei campi di concentramento).
- U.D. 3: L'età giolittiana (la strategia politica di Giolitti; la collaborazione politica con i socialisti riformisti; la crescita industriale; la guerra di Libia; la riforma elettorale e il patto Gentiloni).

### Approfondimenti:

- -Studio di una fonte storiografica "La politica come nuova religione delle masse" di G. Le Bon, *Psicologia delle folle,* trad. it. L. Morpurgo, TEA, Milano 2004, pp. 98-105.
- -Visione del documentario *Un giorno nella vita di un dittatore* (studio su Stalin, Amin Dada, Gheddafi).

### **MODULO 2**

### La grande guerra

- U.D. 1: Guerra e rivoluzione (Cause remote e cause occasionali del primo conflitto mondiale; 1914-1915 dalla guerra di movimento alla guerra di posizione; la svolta del 1917; la rivoluzione d'ottobre; 1918. La sconfitta degli imperi centrali).
- U.D. 2: Un difficile dopoguerra (Le conseguenze economiche della guerra; il "biennio rosso": rivoluzione e controrivoluzione in Europa; la Germania di Weimar; la Russia da Lenin a Stalin).
- U.D. 3: L'Italia: dopoguerra e fascismo (Le tensioni del dopoguerra; la crisi politica e il "biennio rosso"; lo squadrismo fascista; Mussolini alla conquista del potere).

### **MODULO 3**

### Dalla grande crisi al secondo conflitto mondiale

- U.D. 1: Una crisi planetaria (Gli USA e il crollo del '29; Le conseguenze in Europa; Roosevelt e il New Deal).
- U.D. 2: L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature (democrazie in crisi e fascismi; l'ascesa del nazismo; il terzo Reich; l'Urss: collettivizzazione e industrializzazione; l'Urss: le "grandi purghe" e i processi; la guerra civile in Spagna; verso la guerra).
- U.D. 3: Il fascismo in Italia (Lo Stato fascista; il totalitarismo italiano e i suoi limiti; economia e ideologia; la politica estera e l'Impero; la stretta totalitaria e le leggi razziali; l'opposizione al fascismo).

### Approfondimenti:

- -La democrazia (e i suoi nemici) Commento di Gustavo Zagrebelsky agli articoli 1, 2 e 3 della Costituzione Italiana.
- -Il rapporto fra lo Stato italiano e le Chiese -Commento di Gustavo Zagrebelsky agli articoli 7 e 8

della Costituzione Italiana.

- -Visione del film "L'onda" (2008) diretto da Dennis Gansel.
- -La famiglia nella Costituzione Italiana.

### MODULO 4

La seconda guerra mondiale e l'avvento del bipolarismo

U.D. 1: Crisi degli equilibri nazionali e scoppio del secondo conflitto mondiale (Le origini e le responsabilità; la guerra lampo; la sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna;

l'Italia e la "guerra parallela"; 1941: l'entrata in guerra di URSS e USA; la Shoah).

U.D. 2: La Resistenza (Dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia; l'Italia: la caduta del fascismo e l'armistizio; l'Italia: Resistenza e guerra civile; la fine della guerra e la bomba atomica).

Approfondimenti:

- -Analisi del discorso di Churchill "Combatteremo sulle spiagge";
- -D.J. Goldhagen- Ch.R. Browning, La Shoah: due tesi a confronto.
- -Il processo di Norimberga: i crimini contro l'umanità e la giustizia penale internazionale.
- -Studio di un documento storico-filosofico sul processo, svoltosi a Gerusalemme, del criminale nazista Adolf Eichmann. H. Arendt, La banalità del male. Eichmann a Gerusalemme, Feltrinelli, Milano 1993, pp. 60-63).

### MODULO 5

Il mondo diviso

- U.D. 1: La guerra fredda (La nascita dell'ONU; i nuovi equilibri mondiali; ricostruzione e riforme nell'Europa occidentale).
- U.D. 2: L'Italia della prima Repubblica (L'Italia nel 1945; la Repubblica e la Costituente; la Costituzione e il trattato di pace).

Approfondimenti:

Il referendum;

Le foibe:

I "Principi fondamentali" della Costituzione;

La costruzione di un'Europa unita (commento di Gustavo Zagrebelsky).

|             | Lezione frontale     |
|-------------|----------------------|
| METODOLOGIE | Lezione partecipata  |
|             | Cooperative learning |

|                                      | Letture e analisi dei testi filosofici  |
|--------------------------------------|---|
| MATERIALI DIDATTICI                  | Libro di testo  Materiale fornito dal docente per integrare il testo scolastico.  Materiale multimediale (video e power point). |
| TIPOLOGIE DELLE<br>PROVE DI VERIFICA | Verifica orale e/o prova scritta (test a risposte multiple, correlazione, vero/falso, domande aperte).                          |

| MATERIA: <b>FILOSOFIA</b> | PROF.: CHIOFALO ANTONELLA |  |  |
|---------------------------|---------------------------|--|--|
|                           |                           |  |  |

# IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

| CONOSCENZE | Conoscere in maniera organica e ragionata le principali correnti filosofiche dell'età moderna e contemporanea affrontate nel programma;  Conoscere la terminologia specifica della disciplina.  |
|------------|---|
| CAPACITA'  | Saper analizzare, comprendere e rielaborare le informazioni presenti in un testo filosofico; saper riconoscere il contesto storico in cui ciascuna filosofia nasce e si sviluppa.   |
| COMPETENZE | Saper pensare per modelli diversi e individuare le alternative possibili, mostrando flessibilità, in relazione alle continue trasformazioni della nostra società; saper formulare e sostenere una tesi; saper mettere in relazione le tesi filosofiche con i principali problemi della cultura contemporanea. |

#### **CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER:**

- Moduli;
- Unità didattiche.

I contenuti programmatici hanno previsto un approccio alla letteratura di tipo modulare, individuando dei macroargomenti che fungessero da linee guida del programma:

#### MODULO I

# Dal Criticismo kantiano ad Hegel

- U.D. 1: Il criticismo (La *Critica della Ragion Pratica*: i compiti della seconda critica; la realtà e l'assolutezza della legge morale; la "categoricità" dell'imperativo morale; la distinzione tra moralità e legalità; la teoria dei postulati pratici e la fede morale La *Critica del giudizio*: il problema della terza critica; l'analisi del bello e i caratteri specifici del giudizio estetico; l'universalità del giudizio di gusto; il sublime, le arti belle e il genio; il giudizio teleologico);
- U.D. 2: Il Romanticismo e i fondatori dell'Idealismo (il rifiuto della ragione illuministica e la ricerca di altre vie d'accesso alla realtà e all'Assoluto; la vita come inquietudine e desiderio; l'amore come anelito di fusione totale e cifra dell'infinito; la nuova concezione della storia; il culto della nazione; la natura -Fichte: i tre principi della "dottrina della scienza; la dottrina morale: la missione sociale dell'uomo e del dotto; il pensiero politico: lo Stato- nazione e la celebrazione della missione civilizzatrice della Germania;- L'idealismo estetico di Schelling: l'Assoluto come indifferenza di spirito e natura; la teoria dell'arte).
- U.D. 3: Hegel (Il sistema hegeliano: le tesi di fondo; i tre momenti dell'Assoluto; la critica alle filosofie precedenti -La *Fenomenologia dello Spirito*: Coscienza; Autocoscienza; definizione di Ragione; -La Dialettica: i tre momenti del pensiero; -La filosofia della storia; -Lo spirito assoluto: arte, religione, la filosofia e la storia della filosofia).

# MODULO II

# L'Ottocento: dalla crisi dell'hegelismo al positivismo

- U.D. 1: Schopenhauer (Le radici culturali; il "velo ingannatore" del fenomeno; i caratteri e le manifestazioni della volontà di vivere; il pessimismo; le vie di liberazione dal dolore).
- U.D. 2: Kierkegaard (L'esistenza come possibilità e fede; dalla Ragione al singolo; gli stadi dell'esistenza; l'angoscia; dalla disperazione alla fede).
- U.D. 3: Dallo Spirito all'uomo concreto: Feuerbach e Marx (Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica alla religione; l'umanismo naturalistico; il materialismo di impronta antropologica -Marx: vita e opere; le caratteristiche generali del marxismo; la critica ad Hegel; la critica allo Stato moderna e al liberalismo; la critica all'economia borghese; il distacco da Feuerbach; la concezione materialistica della storia: dall'ideologia alla scienza; struttura e sovrastruttura; la dialettica della storia; Il *Manifesto del partito comunista*: borghesia, proletariato e lotta di classe; *Il capitale:* merce, lavoro e plusvalore; il ciclo economico capitalistico; tendenze e contraddizioni del capitalismo).
- U.D. 4: Filosofia, scienza e progresso: il positivismo (Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo; Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia).

#### Approfondimenti:

Percorso di Cittadinanza e Costituzione: Qual è il rapporto fra economia e diritto? Le risposte di Feuerbach, di Marx e della nostra Costituzione.

# **MODULO III**

# La crisi delle certezze: Nietzsche e Freud

- U.D. 1: Nietzsche: vita e opere. Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche.
- U.D. 2: Tragedia e filosofia (la nascita e la decadenza della tragedia; lo spirito tragico e l'accettazione della vita).
- U.D. 3: Il periodo "illuministico" (il metodo genealogico e la filosofia del mattino; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche; dalla morte di Dio al superuomo).
- U.D. 4: Il periodo di Zarathustra (la filosofia del meriggio; l'oltre uomo; l'eterno ritorno;
- U.D. 5: L'ultimo Nietzsche (la morale degli schiavi e la morale dei signori; la trasvalutazione dei valori; la volontà di potenza; il nichilismo).
- U.D. 6: Freud: la scoperta e lo studio dell'inconscio (dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi; la realtà dell'inconscio e i metodi per accedervi; la scomposizione psicoanalitica della personalità; i sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici).
- U.D. 7: La teoria della sessualità, il complesso edipico e la teoria psicoanalitica dell'arte.

U.D. 8: La religione e la civiltà.

Approfondimenti:

Percorso di Cittadinanza e Costituzione: *Che cos'è il conformismo?* Le risposte di Kierkegaard, di Nietzsche e della nostra Costituzione.

# **MODULO IV**

# Politica e potere

U.D. 1: Hannah Arendt (vita e opere).

U.D. 2: Le origini del totalitarismo;

U.D. 3: La banalità del male.

# **MODULO V**

# Il pensiero complesso

U.D. 1: Morin: vita e opere.

U.D. 2: Il percorso dal riduzionismo alla complessità;

U.D. 3: Dalle discipline ai sette saperi interdisciplinari.

| METODOLOGIE                          | Lezione frontale<br>Lezione partecipata<br>Cooperative learning<br>Letture e analisi dei testi filosofici   |
|--------------------------------------|---|
| MATERIALI DIDATTICI                  | Libro di testo (Abbagnano NFornero G., La ricerca del pensiero, Da Schopenhauer a Gadamer, vol. 3 (3A+3B) + quad. sapere., Paravia).  Materiale fornito dal docente per integrare il testo scolastico.  Materiale multimediale (video e power point). |
| TIPOLOGIE DELLE<br>PROVE DI VERIFICA | Verifica orale e/o prova scritta (test a risposte multiple, correlazione, vero/falso, domande aperte).  |

# Programma svolto

## THE ROMANTIC AGE

- Britain and America
- The American Revolution
- Industrial and Agricultural Revolutions
- Emotion vs Reason
- The role of Nature in the Romantic poets.
- W. Wordsworth
- From the Lyrical Ballads: analysis of Daffodils
- S. T. Coleridge Life and works
- The Rime of the Ancient Mariner
- From The Rime, Text 1: analysis
- George Gordon Byron: life and works
- From Don Juan, text analysis of an extract from the first canto.
- John Keats: life and works Ode on a Grecian Urn

#### THE ROMANTIC NOVEL

- The Novel of Manners
- Jane Austen
- From Pride and Prejudice Darcy and Elizabeth: Darcy's proposal On Screen

#### THE VICTORIAN AGE

- The Victorian Novel
- Charles Dickens from Oliver Twist "Oliver wants some more" analysis
- Emily Bronte Wuthering Heights
- Oscar Wilde from The Picture of Dorian Gray "I would give my soul for that".

#### THE MODERN AGE

- Modernism
- Modern Poetry
- The Modern Novel: The Interior Monologue and the Stream of consciousness
- Thomas Sterne Eliot: from the Waste Land "The Burial of the Dead"
- Dylan Thomas "Do Not Go Gentle into that Good Night".
- James Joyce: from Dubliners "Eveline": "The Dead".
- George Orwell: from 1984 "How can you control memory?"

#### □ Obiettivi minimi

- Saper leggere e comprendere il significato generale di testi orali e scritti.
- Saper analizzare il testo letterario nelle sue componenti di base

# □ Obiettivi conseguiti

- saper leggere e comprendere il significato di testi orali
- saper scrivere un testo breve in modo grammaticalmente corretto
- ☐ sapersi esprimere in modo grammaticalmente corretto
- □ saper prendere appunti
- Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario

#### **PROGRAMMA SVOLTO**

# Chimica organica e Biochimica

#### Gli idrocarburi

- Proprietà generali dei composti organici.
- Gli alcani: caratteristiche generali; ibridazione e geometria molecolare; nomenclatura; isomeria di catena; proprietà fisiche; reattività (combustione, alogenazione); cicloalcani.
- Gli alcheni: caratteristiche generali; ibridazione e geometria molecolare; nomenclatura; isomeria e stereoisomeria degli alcheni; proprietà fisiche; reattività (addizione di alogeni, acidi alogenidrici, idrogeno); regola di Markovnikov; dieni.
- Gli alchini: caratteristiche generali; ibridazione e geometria molecolare; nomenclatura; proprietà fisiche; reattività (addizione di alogeni, acidi alogenidrici, idrogeno).
- Gli idrocarburi aromatici: il benzene; nomenclatura; proprietà fisiche; reattività (alogenazione, nitrazione); idrocarburi aromatici policiclici.

# Composti organici diversi dagli idrocarburi

- Alcoli, fenoli, eteri: gruppi funzionali; nomenclatura; proprietà fisiche; proprietà acide di alcoli e fenoli; reattività di alcoli e fenoli (reazioni di sostituzione e di ossidazione); reattività degli eteri (reazioni con gli acidi alogenidrici).
- Composti carbonilici: gruppi funzionali; nomenclatura; proprietà fisiche; reattività (riduzione, ossidazione, formazione di emiacetale, emichetale, acetale e chetale).
- Acidi carbossilici e loro derivati: gruppo funzionale carbossile; nomenclatura; proprietà fisiche; acidità del gruppo carbossile; reattività (salificazione, sostituzione nucleofila). Derivati degli acidi carbossilici: esteri; reattività degli esteri (saponificazione); anidridi; ammidi.
- Ammine: gruppo funzionale amminico; nomenclatura; proprietà fisiche; basicità delle ammine; reattività (salificazione, alchilazione).

## Le biomolecole

- Le principali biomolecole; la chiralità e le proiezioni di Fischer.
- I carboidrati: caratteristiche generali; monosaccaridi: aldosi, chetosi; disaccaridi: reazione di condensazione e legame glicosidico, saccarosio, lattosio e maltosio; polisaccaridi: amido, cellulosa e glicogeno.
- I lipidi: caratteristiche generali; proprietà degli acidi grassi; trigliceridi, cere, fosfolipidi, glicolipidi, terpeni e steroidi.
- Gli amminoacidi e le proteine: caratteristiche generali; struttura degli amminoacidi; legame peptidico; proteine: generalità; enzimi: cenni.
- Gli acidi nucleici: i nucleotidi.

#### Biologia

#### Le biotecnologie

- Una panoramica sulle biotecnologie: le biotecnologie, la biodegradazione, gli anticorpi monoclonali; le colture cellulari: le cellule staminali.
- Le tecniche dell'ingegneria genetica: la manipolazione del DNA; gli enzimi di restrizione; la separazione dei frammenti; l'ibridazione degli acidi nucleici.

- Il clonaggio genico: produrre molte copie di un gene; i vettori molecolari: virus e plasmidi; il "montaggio" del DNA ricombinante; le "biblioteche" del DNA; la reazione a catena della polimerasi (PCR).
- Gli organismi geneticamente modificati: colture di cellule ricombinanti; la terapia genica (cenni); gli animali transgenici; l'ingegneria genetica in agricoltura; gli alimenti OGM.
- La clonazione animale: la pecora Dolly.

#### Scienze della Terra

#### Modelli e strutture della Terra

- L'interno della Terra, lo studio delle onde sismiche, le superfici di discontinuità; il modello della struttura interna: la crosta (continentale e oceanica), il mantello, il nucleo; calore interno e flusso geotermico; il campo magnetico terrestre.
- La teoria della deriva dei continenti; la teoria dell'espansione dei fondali oceanici; la teoria della tettonica delle zolle; i margini divergenti, convergenti e conservativi; il motore della tettonica delle zolle.
- L'atmosfera: la struttura dell'atmosfera; energia per l'atmosfera; la temperatura nella bassa troposfera; la pressione atmosferica; l'umidità dell'aria; le nubi e le precipitazioni.

#### Attività di laboratorio

Costruzione di modelli molecolari Estrazione del DNA dalla frutta Riconoscimento dell'amido con il reattivo di Lugol

#### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

Alla fine del percorso formativo e in relazione alla programmazione curriculare, si possono considerare conseguiti i seguenti obiettivi, ovviamente in misura diversa a seconda delle potenzialità e dell'impegno dei singoli alunni, in termini di:

# Conoscenze

- conoscenza dei contenuti previsti dalla programmazione (vd. Programma)
- conoscenza del linguaggio specifico della disciplina

#### Capacità

- sviluppo delle capacità di elaborazione e sintesi autonoma delle informazioni apprese
- sviluppo della capacità di articolare con consapevolezza le conoscenze acquisite, al fine di operare gli opportuni collegamenti tra i vari argomenti
- miglioramento delle capacità logiche ed intuitive, al fine di saper cogliere nell'analisi dei fenomeni la relazione causa effetto
- potenziamento della capacità di stabilire relazioni

#### Competenze

- comprensione delle innovazioni scientifico-tecnologiche relative alle discipline studiate che consenta una adeguata formazione scientifica di base
- competenze relative all'uso corretto delle funzioni logico-comunicative

- competenze relative all'analisi di fatti, testi, documenti
- saper formulare ipotesi in relazione ai dati forniti
- individuazione di informazioni nei vari materiali proposti
- individuazione di percorsi e modelli interpretativi
- applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte allo sviluppo scientifico e tecnologico presente e dell'immediato futuro

#### **LIBRI DI TESTO**

Borgioli, Von Borries, Matteucci "*Processi e modelli di Chimica e Biologia C*" Ed. De Agostini Pignocchino Feyles " *ST PLUS Scienze della Terra* " SEI

# SUPPORTI DIDATTICI

- materiali multimediali elaborati e messi a disposizione dalla docente
- materiale audiovisivo
- computer, LIM
- attrezzature varie di laboratorio

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche hanno accertato il livello di raggiungimento degli obiettivi da parte degli alunni e sono state effettuate attraverso interrogazioni e colloqui orali, prove scritte oggettive, relazioni orali e scritte, esecuzione di esercizi.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto della situazione di partenza di ciascun alunno e dei miglioramenti conseguiti, del grado di attenzione, di partecipazione e di impegno, della capacità di argomentare sui contenuti e di rielaborazione personale degli stessi, della capacità di fare collegamenti e considerazioni personali.

#### MODULO I: L'ETA' DEL ROMANTICISMO

#### UNITA' I: Il contesto

- Aspetti generali del Romanticismo europeo
- L'Italia: strutture politiche, economiche e sociali dell'età risorgimentale
- Le ideologie
- Gli intellettuali: fisionomia e ruolo sociale

# UNITA' II: II Romanticismo in Europa

- La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo
- La poesia in Europa
- Il romanzo in Europa

#### UNITA' III: II Romanticismo in Italia

• Documenti teorici del Romanticismo italiano

#### UNITA' IV: Alessandro Manzoni

- La figura e l'opera
- La concezione della storia e della letteratura
- L'utile, il vero, l'interessante (dalla Lettera sul Romanticismo)
- La lirica patriottica e civile Il cinque maggio
- Le tragedie Adelchi, coro dell'atto IV, Morte di Ermengarda
- I promessi sposi (pagg.416-420)

# UNITA' V: Giacomo Leopardi

- La figura e l'opera
- Il pensiero
- La poetica del "vago e indefinito" la teoria del piacere
- I Canti L'Infinito, A Silvia, Il sabato del villaggio

# **MODULO II: L'ETA' POSTUNITARIA**

# UNITA' I II contesto - società e cultura

- Le strutture politiche, economiche e sociali
- Le ideologie
- Gli intellettuali

# UNITA' II: La Scapigliatura

• Emilio Praga – Preludio

## UNITA' III: Scrittori europei nell'età del Naturalismo

- Il Naturalismo francese (fondamenti teorici e poetica)
- Germinie Lacerteux: Prefazione
- Gli scrittori italiani nell'età del Verismo

## UNITA' IV: Giovanni Verga

- Poetica e tecnica narrativa del Verga verista
- L'amante di Gramigna: Prefazione
- L'"eclisse dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato"
- L'ideologia verghiana
- Verga e Zola a confronto
- Rosso Malpelo
- Il ciclo dei Vinti
- I Malavoglia: Prefazione, cap. I, cap. IV, cap. XV.
- Novelle rusticane: La roba, Libertà
- Il Mastro don Gesualdo: La morte di Mastro don Gesualdo

#### MODULO III: IL DECADENTISMO

#### UNITA' I II contesto - società e cultura

- L'origine del termine "decadentismo"
- La visione del mondo decadente
- La poetica del Decadentismo
- Temi e miti della letteratura decadente

#### UNITA' II: Gabriele d'Annunzio

- La figura dell'esteta e del superuomo
- L'estetismo e la sua crisi
- Il Piacere: libro III, cap. II
- I romanzi del superuomo
- Le Laudi
- Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto

#### UNITA' III: Giovanni Pascoli

- La visione del mondo
- La poetica
- Da Il fanciullino: Una poetica decadente
- L'ideologia politica
- I temi della poesia pascoliana
- Le soluzioni formali
- Mirycae: Lavandare, X agosto, L'assiuolo
- I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno

#### MODULO IV: IL PRIMO NOVECENTO

#### UNITA' I II contesto - società e cultura

- La situazione storica e sociale in Italia
- Ideologie e nuova mentalità
- Le istituzioni culturali

#### **UNITA' II Italo Svevo**

- La figura
- La cultura di Svevo
- Il primo romanzo: Una vita
- Senilità: Il ritratto dell'inetto, cap. I
- La coscienza di Zeno: Il fumo, Lo schiaffo del padre.

# UNITA' III Luigi Pirandello

- La figura
- La visione del mondo
- La poetica dell'umorismo
- Le Novelle per un anno: La trappola, Il treno ha fischiato
- I romanzi
- Il fu Mattia Pascal: la costruzione della nuova identità e la sua crisi, Lo "strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia", " Non saprei proprio dire ch'io mi sia".
- Lo svuotamento del dramma borghese, la rivoluzione teatrale e il "grottesco"

# **MODULO V: TRA LE DUE GUERRE**

#### UNITA' I II contesto - società e cultura

- La realtà politico-sociale in Italia
- La cultura
- Il romanzo in Italia (pag.19)

# UNITA' Il La narrativa italiana tra le due guerre

- Lo sperimentalismo e l'influenza della letteratura straniera
- Corrado Alvaro: Gente in Aspromonte, La giustizia dei pastori
- Ignazio Silone: Fontamara, Il furto dell'acqua

#### UNITA' III Umberto Saba

- La figura
- Il Canzoniere: La capra, Città vecchia, Ulisse

# **UNITA' IV** Giuseppe Ungaretti

- La figura
- L'allegria: In memoria, Fratelli, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Mattina, Soldati
- Sentimento del tempo

#### UNITA' V L'Ermetismo

- La lezione di Ungaretti
- La "letteratura come vita"
- Il linguaggio
- Il significato del termine e la chiusura nei confronti della Storia
- Salvatore Quasimodo: Ed è subito sera, Vento a Tindari, Alle fronde dei salici

# UNITA' VI Eugenio Montale

- La figura
- Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto; Non chiederci la parola; Spesso il male di vivere ho incontrato
- Le occasioni: La casa dei doganieri
- La bufera e altro: Piccolo testamento

#### **MODULO VI: DAL DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI**

#### UNITA' I II contesto - società e cultura

- Il quadro politico
- Trasformazioni economiche e sociali
- Gli intellettuali
- I movimenti letterari e i generi di maggior diffusione

#### UNITA' Il II dibattito delle idee in Italia

- L' "impegno"
- Elio Vittorini: L'impegno e la "nuova cultura" (da *Il Politecnico*)

# UNITA' III La narrativa del secondo dopoguerra in Italia

- Il clima culturale
- Il Neorealismo
- L'esaurimento del Neorealismo
- Elio Vittorini: Il "mondo offeso" da *Conversazioni in Sicilia;* "L'offesa dell'uomo" da *Uomini e no*
- Cesare Pavese: le opere narrative
  - 1. Paesi tuoi: Talino uccide Gisella
  - 2. La casa in collina: "Ogni guerra è una guerra civile"
  - 3. La luna e i falò: Dove son nato non lo so

4

# UNITA' IV Italo Calvino

- La figura
- Il primo Calvino tra Neorealismo e componente fantastica
- Il sentiero dei nidi di ragno: Fiaba e storia Cap. IV e VI
- La nuvola di smog: La scoperta della nuvola
- II barone rampante: Cap. VIII,IX,XIII,XIV

# OBIETTIVI CONSEGUITI DAGLI ALUNNI ( secondo l'impegno e le capacità di ciascun alunno)

#### **Abilità**

- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- Acquisire consapevolezza dell'importanza di una lettura espressiva

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali
- Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici più rilevanti di un autore con il contesto storico-politico e culturale di riferimento
- Cogliere nel testo le relazioni tra forma e contenuto
- Svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica del testo
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene
- Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario
- Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui loro testi
- Riconoscere l'influenza esercitata dalla filosofia sulle correnti letterarie
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale

# Competenze

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire
   l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi letterari: poesia e prosa
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità
- Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi
- Diventare un "buon" lettore capace di motivare le proprie scelte
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale

# TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA SOMMINISTRATE

- Illustrazione di mappe concettuali
- Restituzione videolezione
- Verifiche Formative interattive
- Analisi del testo interattiva
- Testi, analisi, mappe concettuali interattive
- Produzione scritta secondo le tipologie previste per l'esame di Stato
- La sfida: gioco a squadre per verificare conoscenze e competenze della classe

# **STRUMENTI ADOTTATI**

- Materiali multimediali per LIM o PC
- Libro di testo

#### **METODI**

- Lezione frontale
- Lezione in power point
- Chiave di lettura: breve video per introdurre autore e opera

<u>Libri di testo</u>: "I classici nostri contemporanei" di BALDI,GIUSSO,RAZETTI, ZACCARIA – ed. Paravia.

# LA PRIMA ETA' IMPERIALE

#### **SENECA**

Profilo dell'autore I caratteri della filosofia di Seneca I Dialogi I trattati filosofici

# Le Epistulae morales ad Lucilium:

- Vindica te tibi (Ep.n.1)
- Si muore un po' ogni giorno (Ep.III,24, 19-21)
- La legittimità del suicidio (Ep. VIII, 70, 4-7)
- Lavorare per i posteri (Ep. N.8, 1-3;6)
- Gli schiavi sono esseri umani (Ep. V, 47, 1-4;10-13; 16-17)

#### De Ira:

• La lotta contro le passioni III, 13, 1-3

# De brevitate vitae:

- La vita non è breve 1.1-4
- La rassegna degli occupati 12, 1-7; 13, 1-3
- Protinus vive 8,1-4; 9,1

#### De vita beata:

La felicità del saggio è la virtù 16

#### De constantiasapientis:

• L'autosufficienza del saggio 5, 5-6; 6,5-8

# De tranquillitate animi:

L'importanza dell'impegno 4,1-6

#### De clementia

• L'educazione morale del princeps 1, 1-2

# Le nuove strade dell' epos

Lucano e il suo tempo Fra epos storico e riprese virgiliane Visione filosofica e personaggi

# La nuova stagione della Satira

I caratteri della satira in età imperiale Il disgusto aristocratico di Persio L'indignatio di Giovenale

#### **II SATYRICON DI PETRONIO**

I modelli letterari Il Satyricon e gli altri generi letterari La *Cena Trimalchionis* Il realismo petroniano

- Entra in scena Trimalchione 32,33
- Fortunata 37
- Discorsi di liberti 41, 9-12; 42, 1-6; 43, 1-2 pagg. 152-154

#### **QUINTILIANO**

Profilo dell'autore L'educazione del perfetto oratore

### Institutio oratoria

- Tutti possono imparare I, 1, 1-3 pagg. 201-202
- Meglio la scuola pubblica I, 2, 18-22 pag. 204
- La necessità dello svago I, 3, 8-12 pagg. 207-208
- Bisogna evitare le punizioni corporali I, 3, 14-17 risorsa digitale
- II buon maestro II, 2, 4-8 pag. 209-210

#### **MARZIALE**

# **Epigrammata**

- Un programma di poetica X, 4 (italiano) pag. 241
- La dura vita del cliente IX, 100 pagg. 242-243
- Tre tipi grotteschi I, 19; I,47; IV,36 pag. 249
- La moglie di Candido III,26 pag. 251
- Due matrimoni di interesse I,10; X,8 pag. 255
- La piccola Erotion V, 34 pag. 257

#### **TACITO**

Profilo dell'autore

Agricola

La Germania

Le opere storiche

La visione storico -politica

# Agricola

II discorso di Calgaco 30-31, 1-3 – pagg. 284-285

# Germania

- L'autoctonia 4 pag. 290
- L'onestà dei costumi familiari 18-19 pagg. 292-295

#### Historiae

II discorso di Petilio Ceriale IV, 73-74 – pagg. 303-304

#### Annales

- II matricidio XIV,8 pagg. 321-323
- L'incendio di Roma XV, 38 pagg. 324-326
- La persecuzione dei cristiani XV, 44, 2-5 (italiano) pagg. 328-330

# DAL II SECOLO AL CROLLO DELL'IMPERO

#### Il contesto storico-culturale

# **Apuleio**

#### Le Metamorfosi

- II prologo I,1 pagg. 392-394
- La metamorfosi di Lucio III, 24-25 pagg. 395-397
- Psiche osserva Amore addormentato V,22 pagg. 406 408
- L'infrazione fatale V, 23 pagg. 409-410
- II lieto fine VI, 23-24 pagg. 412-413

#### La letteratura cristiana

#### Agostino

## Confessiones

- Sei grande, o Signore I 1,1 pag. 443
- II furto delle pere II 4,9 pagg. 444-446
- II tormento della passione III 1,1 pagg. 447-448
- Prendi, leggi... VIII 12, 28-29 pag. 455-456

# <u>OBIETTIVI CONSEGUITI DAGLI ALUNNI</u> ( secondo l'impegno e le capacità di ciascun alunno)

## **Abilità**

- Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale
- Acquisire consapevolezza dell'importanza di una lettura espressiva
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali
- Cogliere nel testo le relazioni tra forma e contenuto
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene

- Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario
- Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e sui loro testi
- Riconoscere l'influenza esercitata dalla filosofia sulle correnti letterarie
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale

# Competenze

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi letterari: poesia e prosa
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità
- Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi
- Diventare un "buon" lettore capace di motivare le proprie scelte
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale

# TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA SOMMINISTRATE

- Illustrazione di mappe concettuali
- Restituzione videolezione
- Verifiche Formative interattive
- Analisi del testo interattiva
- Testi, analisi, mappe concettuali interattive

# **STRUMENTI ADOTTATI**

- Materiali multimediali per LIM o PC
- Libro di testo

# **METODI**

- Lezione frontale
- Lezione in power point
- Chiave di lettura: breve video per introdurre autore e opera

**Libri di testo:** Fontes vol.3 – G. B. Palumbo editore

Il programma di Storia dell'Arte ha preso in esame lo studio dei vari periodi artistici relativi ai secoli XVIII fino al XX, con l'approfondimento degli argomenti più rilevanti e delle opere più significative. Il programma svolto di Disegno invece riguarda visto la preparazione di base del programma, solo assonometrie e prospettiva centrale. Gli argomenti possono essere così riassunti:

#### Storia dell'arte:

Dalla Rivoluzione Industriale alla Rivoluzione Francese: itinerario nella storia. L' Illuminismo.

Il "Neoclassicismo" in Francia: Étienne-Louis Boullée "Cenotafio di Newton".

Il "Neoclassicismo" in Italia: architettura, scultura e pittura con G. Piermarini, A. Canova. Fermenti pre-romantici: F.Goya.

L'epoca e la cultura del XIX secolo. Il "Romanticismo": caratteri generali, concetto di Pittoresco e Sublime. W.Turner, C.D. Friedrich, T.Gericault, E.Delacroix, F.Hayez L'architettura del primo '800 in età romantica: il "Ghotic Revival"; E.Viollet-le-Duc, Jappelli, C.Barry. (Analisi opere rilevanti).

Il fenomeno dei Macchiaioli: Giovanni Fattori e gli altri Macchiaioli.

La stagione dell'Impressionismo: L'Impressionismo, la fotografia, Edouard Manet e Claude Monet.

Disegno geometrico:

Assonometria di solidi geometrici, di gruppi di solidi, di solidi sovrapposti e di elementi architettonici.

Prospettiva centrale di figure piane e solidi complessi.

#### METODOLOGIA ADOTTATA

Il percorso didattico è stato realizzato mirando sempre ad un coinvolgimento attivo degli allievi in modo da potenziare e consolidare le loro competenze.

Nella trattazione delle varie correnti artistiche e delle figure dei principali rappresentanti, sono state utilizzate lezioni frontali e discussioni collettive, cercando sempre di stimolare la crescita culturale e umana e, nel contempo, di sollecitare lo sviluppo di un pensiero produttivo, di capacità di espressione mediante i linguaggi propri della figurazione.

# MATERIALI DIDATTICI SPECIFICI

Durante lo svolgimento delle lezioni è stato prevalentemente utilizzato il libro di testo. Altri testi e visione di DVD con l'ausilio della LIM si sono rivelati utili per l'approfondimento e per il confronto con ulteriori opere di cui si è ritenuta utile la visione per meglio comprendere sviluppi ed evoluzione dell'attività creativa dei singoli artisti.

# **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche delle conoscenze gradualmente acquisite sono state effettuate con la somministrazione di interrogazioni orali e prove scritte con risposte aperte e prove tecniche per il disegno geometrico.

Nelle prime sono state valutate, oltre la conoscenza dei contenuti trattati, la capacità di orientamento all'interno sia del periodo storico che dell'attività di artisti diversi contemporanei fra loro e non, tra stili e correnti artistiche.

Nelle valutazioni delle seconde e terze prove sì è tenuto conto dell'aderenza al tema proposto, della correttezza formale e della competenza personale.

| MATERIA: Matematica | Prof. Corrado Fonseca |
|---------------------|-----------------------|
|                     |                       |

# Obiettivi generali di Matematica

- Acquisizione della capacità di osservare la realtà, formulare ipotesi, raccogliere
- dati significativi, e tradurli in un modello matematico risolvibile criticamente;
- Conoscenza di leggi, regole e principi;
- Competenza applicativa delle tecniche apprese;
- Potenziamento delle capacità di analisi e sintesi e logico-deduttive;
- · Capacità di utilizzare un lessico specifico;

# Obiettivi specifici

- Potenziare le abilità per la risoluzione di equazioni e disequazioni di 2° grado e di problemi
- Recuperare e potenziare le abilità per il riconoscimento analitico e grafico delle principali funzione algebriche e trascendenti
- Recuperare e potenziare le abilità nel riconoscimento delle proprietà dei poligoni regolari inscritti e circoscritti nel cerchio
- Comprendere il percorso logico geometrico svolto da Archimede nel tentativo di ricavare il valore di pi-greco
- Applicare le formule della goniometria ai poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza
- Saper individuare il campo di esistenza di una funzione
- Saper riconoscere i punti caratteristici di un grafico
- Saper distinguere le analogie e differenze analitiche e grafiche fra i possibili limiti di una funzione
- Avere chiaro il concetto di limite di una funzione sia dal punto di vista analitico che grafico.
- Saper contestualizzare in modo appropriato il calcolo di un limite all'interno di uno studio di funzione
- Saper riconoscere punti singolari e discontinuità in una funzione
- Saper applicare le operazioni con i limiti al fine di individuare punti di discontinuità e comportamento nell'intorno di un punto
- Saper calcolare la derivata di una funzione e saper interpretare il suo valore a livello grafico
- Applicazioni del concetto di derivata in fisica
- Capacità di deduzione logica, supportata dai teoremi fondamentali, per descrivere il comportamento di una funzione in casi particolari e riconducibili a forme indeterminate
- Capacità di rappresentare graficamente una funzione
- Saper risolvere problemi di massimo e di minimo
- Utilizzo consapevole delle tecniche e degli strumenti di calcolo in stretta correlazione con le rappresentazioni grafiche delle funzioni; in particolare nel calcolo di aree e volumi
- Recuperare e potenziare le abilità per il riconoscimento delle relazioni fra N elementi in un contesto quotidiano

#### PROGRAMMA SVOLTO di MATEMATICA

# Ripasso di argomenti trattati negli anni precedenti:

- Geometria euclidea (perimetri, aree e volumi di poligoni regolari)
- Sistemi di equazioni e disequazioni di 2° grado, frazionali, irrazionali, con modulo.
- Geometria analitica ( rette, iperboli e parabole)
- Elementi di trigonometria ( teoremi fondamentali sui triangoli rettangoli e su triangoli qualsiasi)
- Funzioni algebriche intere, fratte, e trascendenti trigonometriche, esponenziali e logaritmiche

# Premesse all'analisi infinitesimale

- Insiemi numerici e insiemi di punti
- Intervalli e intorni
- Funzioni limitate, massimi e minimi assoluti
- Dominio e Codominio di una funzione
- Funzione biunivoca, inversa, composta, periodica, crescente monotona, decrescente monotona, pari, dispari.

#### Limiti e continuità delle funzioni

- Limite finito o infinito di una funzione per x che tende a un valore finito o infinito
- Limite destro e sinistro
- Asintoti orizzontali e verticali
- Teorema di unicità del limite
- Teorema della permanenza del segno
- Teoremi del confronto
- Funzioni continue e calcolo dei limiti

# L'algebra dei limiti e delle funzioni continue

- a) Limite della somma algebrica di funzioni
- b) Somma e differenza di funzioni continue
- c) Limite del prodotto di due funzioni
- d) Prodotto di funzioni continue
- e) Limite del quoziente di due funzioni
- f) Quoziente di funzioni continue
- g) Limite della radice di una funzione
- h) Limiti delle funzioni razionali intere e fratte
- i) Limiti notevoli
- i) Forme indeterminate  $(\infty \infty)$ ;  $(0 * \infty)$ ; (0/0);  $(\infty/\infty)$ ;  $(0^0)$ ;  $(\infty^0)$ ;  $(1\infty)$
- k) Infinitesimi, infiniti e loro ordine

#### **Funzioni** continue

- Discontinuità delle funzioni (1°, 2° 3° specie)
- Proprietà delle funzioni continue ( teorema di esistenza degli zeri)
- Grafico probabile di una funzione

# Derivata di una funzione

- Rapporto incrementale e suo significato geometrico
- Definizione e nozioni fondamentali sulle derivate
- Punti stazionari e punti di non derivabilità .

- Derivate fondamentali
- Teoremi sul calcolo delle derivate
- Derivata di una funzione di funzione
- Derivate di ordine superiore al primo
- Applicazioni del concetto di derivata in fisica

#### Teoremi sulle funzioni derivabili

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Teorema di De L'Hopital

# Massimi, minimi, flessi

- Definizione e condizioni di esistenza di massimo e di minimo relativo
- Definizione e condizioni di esistenza di punto di flesso
- Ricerca dei massimi e dei minimi assoluti
- Concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso
- Ricerca dei massimi, minimi e flessi
- Problemi di massimo e di minimo

# Studio di funzioni

- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui
- Schema generale per lo studio di una funzione

# Integrali indefiniti

Concetto di primitiva di una funzione Integrale indefinito Integrazioni immediate Integrali delle funzioni razionali fratte Integrazione per sostituzione Integrazioni per parti

Applicazioni cinematiche degli integrali

# Integrali definiti

- Integrale definito di una funzione continua
- Proprietà degli integrali definiti
- Teorema del valor medio
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Area della parte di piano delimitata da una curva e l'asse x
- Area della parte di piano delimitata da due curve
- Volume di un solido di rotazione
- cenni di integrali definiti impropri

#### Equazioni differenziali

- Equazioni differenziali a variabili separabili: integrali generali e soluzioni particolari soddisfacenti al problema di Cauchy
- Equazioni differenziali lineari del primo ordine omogenee e complete

# Cenni di Calcolo combinatorio

- •Permutazioni, Disposizioni, Combinazioni, Coefficienti binomiali, Potenza di un binomio e calcolo delle probabilità.
- •Cenni di calcolo delle probabilità. Speranza matematica. Distribuzione binomiale. Giochi di sorte.

| MATERIA: Fisica | Prof. Corrado Fonseca |
|-----------------|-----------------------|
|                 |                       |

## **OBIETTIVI** generali di Fisica

- Saper riconoscere all'interno del formalismo matematico le dipendenze fondamentali fra le grandezze fisiche distinguendo le cause dagli effetti e evidenziando i limiti di validità in relazione alle condizioni nelle quali si trova il sistema fisico in esame.
- Saper contestualizzare le conoscenze acquisite nelle applicazioni tecniche concrete e, in particolare, in relazione al proprio vissuto quotidiano.
- Saper inquadrare le conoscenze acquisite in quest'anno scolastico nel più vasto e
  organico programma di matematica e fisica svolto negli anni precedenti ( relazioni fra
  fenomeni elettrici e meccanici, relazione fra fenomeni elettromagnetici e fenomeni
  ondulatori, caratteristiche delle grandezze scalari e vettoriali, il problema delle misure delle
  grandezze fisiche, il calcolo della derivata e dell'integrale applicato a grandezze fisiche
  cinematiche, energetiche, termodinamiche, lo studio di funzione e la corrispondente
  rappresentazione grafica applicati a relazioni fra due variabili fisiche)
- Ampliare le conoscenze della realtà fisica quotidiana e macroscopica includendo la fenomenologia propria della fisica moderna nei suoi aspetti più sorprendenti legati alla teoria della relatività di Einstein per masse che si muovono a velocità prossime a quelle della luce e alla fisica quantistica per le masse subnucleari il cui comportamento è soggetto alla doppia interpretazione di onda e particella.

#### PROGRAMMA SVOLTO di FISICA

# Unità 1 : Cariche elettriche e campo elettrico

- Esperienze elementari di elettrostatica
- La legge di Coulomb e l'unità di misura della carica elettrica
- La quantizzazione della carica (analogie e differenze fra forza elettrica e forza gravitazionale)
- Forze a distanza e campi (analogie e differenze fra campo gravitazionale e elettrico)
- Le linee di campo
- Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss
- Campo fra due lastre piane

# Unità 2: Il Potenziale elettrico

- L'energia potenziale gravitazionale (forza, campo conservativo, energia potenziale, potenziale)
- L'energia potenziale elettrica (forza, campo conservativo, energia potenziale, potenziale)
- Superfici equipotenziali
- Applicazioni ai Conduttori in equilibrio elettrostatico (condensatori)
- Capacità di un condensatore
- Energia di un condensatore

#### Unità 3: La corrente elettrica

- Cariche in moto e corrente elettrica nei solidi
- Modello fluidodinamico della corrente elettrica e le leggi di Ohm
- La resistenza elettrica
- L'effetto Joule
- Energia elettrica e potenza
- Circuiti elettrici con resistenze o con condensatori in serie e in parallelo
- Leggi di Kirchoff
- Strumenti di misura

#### Unità 4: il campo magnetico

• I fenomeni magnetici e il vettore campo magnetico

- Le esperienze di Faraday e di Ampere
- Campi magnetici generati da fili, spire e solenoidi percorsi da corrente
- Forza esercitata da un campo magnetico su una carica in movimento (forza di Lorenz), su un filo, una spira e un solenoide percorsi da corrente
- cenni sul funzionamento del motore elettrico
- Flusso del campo magnetico
- Teorema di Ampere
- Magneti e correnti atomiche

# Unità 5: l'induzione elettromagnetica

- a) Le correnti indotte
- b) La legge di Faraday e il flusso del campo magnetico
- c) Il campo elettrico indotto
- d) La legge di Lenz e la conservazione dell'energia
- e) cenni sul funzionamento dell'alternatore e del trasformatore
- f) Leggi di Maxwell

# Unità 6: Onde elettromagnetiche

- •lo spettro elettromagnetico
- •onde trasversali e loro caratteristiche fondamentali (lunghezza d'onda e frequenza)
- •velocità di propagazione delle o.e.m.
- •fenomeni ondulatori di riflessione, rifrazione, diffrazione, interferenza
- •diffrazione fra fenditure e figure di interferenza su uno schermo (comportamento ondulatorio della luce)

#### Unità 7: Cenni di relatività ristretta

- 1. la crisi della fisica classica per i sistemi di riferimento in movimento l'uno rispetto all'altro
- 2. la velocità della luce come riferimento assoluto
- 3. la legge di composizione delle velocità
- 4. spazio e tempo come concetti relativi
- 5. dilatazione dei tempi
- 6. contrazione delle lunghezze
- 7. consequenze relativistiche sulla massa, sulla quantità di moto e sull'energia

#### Unità 8: Cenni di fisica quantistica

- •la crisi della fisica classica: l'ipotesi di Planck in risposta dello spettro di radiazioni emesso da un corpo nero
- •la quantizzazione dell'energia (la costante di Planck)
- •fotoni e quanti di azione
- •diffrazione fra fenditure e figure di interferenza di elettroni su uno schermo (comportamento ondulatorio delle particelle cariche)
- •calcolo dell'azione quantica di una particella libera e di un oscillatore armonico
- •l'effetto fotoelettrico (comportamento corpuscolare della luce)
- •la quantizzazione della luce secondo Einstein
- •quantità di moto del fotone
- •l'effetto Compton o effetto Scattering (comportamento corpuscolare dei fotoni)
- •modello della struttura di un atomo, dal modello di Thomson al modello di Bohr e definizione degli orbitali quantici
- •Dalla dualità onda-particella della luce alle proprietà ondulatorie della materia: la lunghezza d'onda di De Broglie
- •il principio di indeterminazione di Heisenberg
- •Cenni di fisica nucleare: protoni, neutroni, isotopi. Le forze nucleari e energia di legame dei nuclei.

# ALLEGATO B GRIGLIE DI VALUTAZIONE

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA

Indicatori previsti: generali (comuni a tutte le tipologie) e specifici per tipologia (A-B-C) Voto compreso: tra 0 e 60 per gli indicatori generali e tra 0 e 40 per quelli specifici Voto max della prova: 100/100 (da riportare a 20 con opportuna proporzione)

Sufficienza: 12/20

INDICATORI GENERALI (PUNTEGGIO MAX 60)

| TESTO     | 1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo    | Scarse              | 8  | Max 20 punti |
|-----------|--|---------------------|----|--------------|
|           | 2. Coesione e coerenza                                     | Parziali            | 12 |              |
|           | testuale   | Adeguate            | 16 |              |
|           |  | Efficaci            | 20 |              |
| LINGUA    | 1.Ricchezza e padronanza lessicale                         | Scarse              | 8  | Max 20 punti |
|           | 2.Correttezza grammaticale                                 | Parziali            | 12 |              |
|           | (ortografia, morfologia, sintassi),uso corretto ed         | Adeguate            | 16 |              |
|           | efficace della punteggiatura                               | Complete            | 20 |              |
| CONTENUTO | 1.Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti | Scarse              | 8  | Max 20 punti |
|           | culturali  | Parziali            | 12 |              |
|           | 2.Espressione di giudizi critici e valutazioni personali   | Adeguate            | 16 |              |
|           |  | Presenti e corrette | 20 |              |

# TIPOLOGIA A – INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

| A1 | Rispetto vincoli posti nella consegna (lunghezza testo,                                   | Scarso                | 4  | Max 10 punti |
|----|---|-----------------------|----|--------------|
|    | forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)                                       | Parziale              | 6  |              |
|    |   | Adeguato              | 8  |              |
|    |   | Efficace              | 10 |              |
| A2 | Capacità di comprendere il testo nel suo senso  | Scarsa                | 4  | Max 10 punti |
|    | complessivo e nei suoi snodi<br>tematici e stilistici                                     | Parziale              | 6  |              |
|    |   | Adeguata              | 8  |              |
|    |   | Completa              | 10 |              |
| A3 | Puntualità nell'analisi lessicale,<br>sintattica, stilistica e retorica<br>(se richiesta) | Scarsa                | 4  | Max 10 punti |
|    |   | Parzialmente presente | 6  |              |
|    |   | Adeguata              | 8  |              |
|    |   | Completa              | 10 |              |
| A4 | Interpretazione corretta e  | Scarsa                | 4  | Max 10 punti |
|    | articolata del testo  | Parziale              | 6  |              |
|    |   | Adeguata              | 8  |              |
|    |   | Completa              | 10 |              |
|    |   |                       |    |              |

# TIPOLOGIA B – INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

| B1 | Individuazione corretta di<br>tesi e argomentazioni<br>presenti nel testo proposto | Confusa e poco<br>puntuale | 8  | Max 20 punti |
|----|--|----------------------------|----|--------------|
|    |  | Parzialmente<br>efficace   | 12 |              |
|    |  | Complessivamente puntuale  | 16 |              |
|    |  | Efficace e puntuale        | 20 |              |
| B2 | Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando              | Scarsa e scorretta         | 4  | Max 10 punti |
|    | connettivi pertinenti  | Parziale                   | 6  |              |
|    |  | Adeguata                   | 8  |              |
|    |  | Completa                   | 10 |              |
| В3 | Correttezza e congruenza dei<br>riferimenti culturali utilizzati<br>per sostenere  | Scarse                     | 4  | Max 10 punti |
|    | l'argomentazione   | Parzialmente presenti      | 6  |              |
|    |  | Complessivamente presenti  | 8  | -            |
|    |  | Presenti                   | 10 |              |

# TIPOLOGIA C - INDICATORI SPECIFICI (PUNTEGGIO MAX 40)

| C1 | Pertinenza del testo rispetto<br>alla traccia e coerenza nella<br>formulazione del titolo ed | Scarsa                    | 4  | Max 10 punti |
|----|--|---------------------------|----|--------------|
|    | eventuale paragrafazione   | Parziale                  | 6  |              |
|    |  | Adeguata 8                |    |              |
|    |  | Completa                  | 10 |              |
| C2 | Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione   | Scarso                    | 8  | Max 20 punti |
|    |  | Parziale                  | 12 |              |
|    |  | Complessivamente presente | 16 |              |
|    |  | Puntuale 20               | 20 |              |
| С3 | Correttezza e articolazione<br>delle conoscenze e dei  | Scarse                    | 4  | Max 10 punti |
|    | riferimenti culturali  | Parzialmente<br>presenti  | 6  |              |
|    |  | Complessivamente presenti | 8  |              |
|    |  | Presenti                  | 10 |              |

| CANDIDATO/A | CLASSE |
|-------------|--------|
|             |        |

| Indicatori  | Punteggio<br>MIUR per<br>ogni<br>indicatore | Livelli | Descrittori   | Punti   | Punteggio<br>candidato |
|---|---|---------|---|---------|------------------------|
|   |   | 1       | Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario Non deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono la situazione problematica Individua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie                                   | 0 - 5   |                        |
| Analizzare Esaminare la situazione fisica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli         | 5   | 2       | Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale<br>Deduce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati<br>numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge<br>che descrivono la situazione problematica<br>Individua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie | 6 - 12  |                        |
| o<br>analogie o leggi.  |   | 3       | Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico Deduce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie                            | 13 - 19 |                        |
|   |   | 4       | Analizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico  Deduce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che descrive la situazione problematica Individua tutte le grandezze fisiche necessarie   | 20 - 25 |                        |
| Sviluppare  |   | 1       | Individua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in<br>parte, a rappresentare il fenomeno<br>Usa un simbolismo solo in parte adeguato<br>Non mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di<br>relazione matematica individuata   | 0 - 6   |                        |
| il processo<br>risolutivo<br>Formalizzare<br>situazioni<br>problematiche e                                      | 6   | 2       | Individua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare il fenomeno Usa un simbolismo solo in parte adeguato Mette in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.  | 7 - 15  |                        |
| applicare i concetti<br>e<br>i metodi<br>matematici<br>e gli strumenti<br>disciplinari rilevanti<br>per la loro |   | 3       | Individua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con qualche incertezza Usa un simbolismo adeguato Mette in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica individuata.  | 16 - 24 |                        |
| risoluzione,<br>eseguendo i calcoli<br>necessari.   |   | 4       | Individua una formulazione matematica idonea e ottimale a<br>rappresentare il fenomeno<br>Usa un simbolismo necessario<br>Mette in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo<br>richiesto dal tipo di relazione matematica individuata  | 25 - 30 |                        |

| Indicatori  |         | Livelli | Descrittori   | Punti   | Punteggio |
|---|---------|---------|---|---------|-----------|
| Punteggio MIUR (tot   | ale 20) |         |   |         | candidato |
| Interpretare,<br>rappresentare,<br>elaborare i dati<br>Interpretare e/o   |         | 1       | Fornisce una spiegazione sommaria o frammentaria del significato dei dati<br>o delle informazioni presenti nel testo<br>Non è in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di<br>discutere la loro coerenza  | 0 - 5   |           |
| elaborare i dati<br>proposti e/o<br>ricavati, anche di<br>natura<br>sperimentale,   |         | 2       | Fornisce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati o<br>delle informazioni presenti nel testo<br>È in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o<br>grafica  | 6 - 12  |           |
| verificandone la<br>pertinenza al<br>modello scelto.<br>Rappresentare e<br>collegare i dati   | 5       | 3       | Fornisce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo È in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.  | 13 - 19 |           |
| adoperando i<br>necessari codici<br>grafico- simbolici.   |         |         | Fornisce una spiegazione corretta ed esaustiva del significato dei dati o<br>delle informazioni presenti nel testo<br>È in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma<br>simbolica o grafica e di discutere la loro coerenza   | 20 - 25 |           |
| Argomentare   |         | 1       | Giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica   | 0 - 4   |           |
| Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta. |         | 2       | Non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla Giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica Formula giudizi molto sommari di valore e di merito complessivamente | 5 - 10  |           |
|   | 4       |         | Giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato  Comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica  Formula giudizi un po' sommari di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema                    | 11 - 16 |           |
|   |         | 4       | Giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato Comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica Formula correttamente ed esaustivamente giudizi di valore e di merito   | 17 - 20 |           |
| PUNTEGGIO TOTALE  |         |         |   | 100     | /10<br>0  |
|   |         |         | $Voto = \frac{PunteggioCandidato}{5}$   | 20      | /20       |

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA IL COLLOQUIO ORALE

| CANDIDATO/ACI | LASSE |
|---------------|-------|
|---------------|-------|

| INDICATORI   | DESCRITTORI  |   |  |   | Punti |
|--|--|---|--|---|-------|
| Rielaborazione dei<br>contenuti a partire dai<br>materiali proposti dalla<br>commissione   | Conoscenza<br>carente, assenza di<br>rielaborazione.   | Conoscenze essenziali, non del tutto pertinenti al nodo concettuale proposto.                               | Conoscenze<br>documentate e<br>collegate al nodo<br>concettuale<br>proposto. | Conoscenze<br>approfondite e<br>rielaborazione<br>critica e<br>personale.                         |       |
|  | Punti 1  | Punti 2   | Punti 3  | Punti 4   |       |
| Gestione del colloquio pluridisciplinare (comprensivo dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione)   | Collegamenti<br>limitati.  | Collegamenti non sempre pertinenti.   | Collegamenti<br>nella maggior<br>parte dei casi<br>pertinenti.               | Molti<br>collegamenti<br>approfonditi e<br>significativi.   |       |
| ,  | Punti 1  | Punti 2   | Punti 3  | Punti 4   |       |
| Riflessione critica sulle<br>esperienze acquisite<br>nei percorsi di<br>potenziamento per le<br>competenze trasversali<br>e l'orientamento | Descrizione appena<br>accettabile delle<br>proprie esperienze,<br>ma riflessione<br>critica stentata.            | Descrizione delle<br>proprie esperienze<br>con qualche accenno<br>critico.                                  | Analisi critica<br>delle proprie<br>esperienze.                              | Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia uno spirito critico.                  |       |
|  | Punti 1  | Punti 2   | Punti 3  | Punti 4   |       |
| Gestione<br>dell'interazione   | Gestione incerta<br>del colloquio.<br>Utilizzo di un<br>linguaggio semplice<br>e scarno e talvolta<br>scorretto. | Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale. | Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio corretto.         | Gestione<br>disinvolta del<br>colloquio. Utilizzo<br>di un linguaggio<br>ricco e accurato.        |       |
|  | Punti 1  | Punti 2   | Punti 3  | Punti 4   |       |
| Discussione delle prove scritte  | Mancati<br>riconoscimento e<br>comprensione<br>degli errori.   | Riconoscimento e<br>comprensione<br>guidati degli errori.   | Riconoscimento<br>e comprensione<br>degli errori.                            | Riconoscimento e<br>comprensione<br>degli errori e<br>individuazione di<br>soluzione<br>corretta. |       |
|  | Punti 1  | Punti 2   | Punti 3  | Punti 4   |       |
| TOTALE   |  |   | TOTALE   |   |       |
|  |  |   |  |   |       |