



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*      *Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308  
62019 – RECANATI (MC)



**ANNO SCOLASTICO  
2017 – 2018**

## **DOCUMENTO FINALE**

**Classe QUINTA sezione M**

**LICEO SCIENTIFICO  
opzione SCIENZE APPLICATE**

IL COORDINATORE DI CLASSE  
*(prof. Mauro Marconi)*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
*(prof. Claudio Bernacchia)*

## Profilo della classe

La classe 5<sup>a</sup> M è composta di 22 alunni, 19 ragazzi e 3 ragazze.

Coesa e affiatata sul piano affettivo, la classe ha fatto registrare, nell'ultimo anno scolastico, un comportamento adeguato sul piano disciplinare, ma non sempre responsabile nel portare a termine gli impegni assunti o nell'approfondire gli argomenti affrontati.

Per quanto concerne il quadro di profitto, il livello è complessivamente sufficiente, sebbene in alcuni alunni permangono evidenti lacune nelle conoscenze e nelle abilità relativamente ad alcune discipline (in Matematica e, in parte, in Italiano e in Lingua Inglese).

Il lavoro degli insegnanti, nel corso del triennio, è stato finalizzato a sviluppare e a potenziare le abilità e le competenze degli alunni, proponendo percorsi e moduli che riuscissero a stimolarne l'interesse, non sempre con esiti positivi. Sono stati inoltre attivati corsi di recupero in orario extracurricolare e percorsi di recupero individualizzato in classe al fine di favorire l'estinzione dei debiti scolastici. Per quanto concerne la seconda parte di quest'ultimo anno, è stata approvata dal Consiglio di classe la formula del potenziamento a classe intera in Italiano e in Matematica.

**Si sottolinea che, in special modo nel corso del secondo quadrimestre, considerato il gran numero di ore curricolari sottratte allo svolgimento dell'attività didattica (per cause varie, tra cui la chiusura della scuola per neve), taluni argomenti previsti nelle programmazioni iniziali risultano essere stati trattati dai docenti in modo incompleto** (come indicato in maniera analitica nei programmi svolti allegati al presente documento).

La programmazione del Consiglio di classe è stata affiancata da visite guidate (mirate anche all'orientamento) e da viaggi di istruzione pertinenti all'itinerario formativo degli allievi.

Al momento della stesura del documento finale, per quanto riguarda le conoscenze, abilità competenze, il profilo della classe risulta come segue:

- Il quadro generale delle conoscenze risulta globalmente più che sufficiente nel complesso delle discipline.
- Relativamente al quadro delle abilità e delle competenze, viene confermata la suddivisione della classe in tre fasce, numericamente non equivalenti: un piccolo gruppo di allievi si caratterizza per competenze e capacità di buon livello; un secondo gruppo, il più consistente, evidenzia competenze e capacità discrete o più che sufficienti nel complesso delle discipline; l'ultimo gruppo, infine, fa registrare un livello sufficiente di competenze e capacità.
- Pochi allievi hanno evidenziato capacità di rielaborare personalmente i contenuti appresi.
- In conclusione, tutti gli alunni, seppure in modo assai differenziato, hanno raggiunto gli obiettivi previsti dalla programmazione del Consiglio di classe, che viene di seguito riportata.

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### Obiettivi generali del Consiglio di classe.

#### OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- 1) responsabilizzazione negli impegni da assolvere;
- 2) conoscenza e rispetto del Regolamento d'Istituto;
- 3) correttezza nel comportamento in relazione ai compagni, per sviluppare la socializzazione all'interno della classe;
- 4) correttezza nel comportamento in relazione agli insegnanti, per favorire la collaborazione all'interno della classe;
- 5) sviluppo dell'autocontrollo e organizzazione autonoma del lavoro scolastico.
- 6) rispetto dell'ambiente scolastico.

### **OBIETTIVI COMUNI ALLE DIVERSE AREE DISCIPLINARI:**

1. Potenziamento delle competenze linguistiche (saper relazionare e rielaborare);
2. Acquisizione coerente dei contenuti e della terminologia specifica di ogni disciplina;
3. Acquisizione delle capacità di analisi testuale;
4. Capacità di relazionare in forma interdisciplinare i contenuti proposti;
5. Sviluppo delle competenze flessibili sulla base dell'attività di Alternanza scuola – lavoro;
6. Consolidamento delle capacità di costruire un testo (relazione, saggio breve, articolo di giornale) finalizzata anche alla prima prova scritta dell'Esame di Stato;
7. Consolidamento della capacità di produrre un breve testo seguendo le indicazioni relative alla terza prova scritta dell'Esame di Stato, secondo la tipologia (preferenziale, ma non esclusiva) della trattazione sintetica degli argomenti.

### **OBIETTIVI MINIMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE:**

1. Conoscenza essenziale dei contenuti disciplinari
2. Consolidamento del metodo di studio
3. Rafforzamento e affinamento delle capacità comunicative ed espressive, scritte e orali.
4. Consolidamento delle abilità logiche di analisi e di sintesi.
5. Capacità di applicare e utilizzare i procedimenti e le strategie in situazioni semplici e simili di apprendimento.

### **Metodologie e strumenti di valutazione adottati.**

- Per la preparazione al colloquio orale sono state svolte verifiche orali con riferimenti pluridisciplinari;
- Il percorso di preparazione alla Prima prova scritta è stato condotto, durante tutto il triennio, con particolare attenzione. Sono state proposte tracce sia di analisi testuale, sia di saggio breve, sia di articolo di giornale
- Le tabelle per la valutazione delle prove scritte simulate (Italiano, Matematica, Terza Prova) sono allegate al documento e di esso costituiscono parte integrante.

### **Indicatori della valutazione comuni alle varie aree disciplinari:**

Il Consiglio di classe ha individuato criteri e parametri comuni di valutazione che hanno fatto riferimento ai livelli di conoscenza, competenza e abilità così definiti:

- a. Conoscenza:** acquisizione, a diversi livelli, dei contenuti proposti nelle singole discipline, anche in forma pluridisciplinare;
- b. Abilità:** applicazione delle conoscenze, relative ad una o più discipline, in situazioni note ed in contesti nuovi, anche in forma di *problem solving*;
- c. Competenza:** capacità di rielaborare criticamente le conoscenze acquisite, di motivare logicamente le proprie argomentazioni, anche in ambiti culturali extra-curricolari.

I suddetti indicatori sono stati i fondamentali punti di riferimento nella valutazione delle diverse tipologie di prove orali e scritte, come di seguito riportato:

### **Criteri di valutazione del consiglio di classe:**

- a.** La presenza, unitamente alle caratteristiche di cui sopra, di un atteggiamento critico consapevole, della capacità di formulare interrogativi o collegamenti pertinenti e di esprimere giudizi motivati, corrisponde ad una valutazione dal buono all'ottimo;
- b.** La conoscenza ordinata e diacronica, unitamente ad una esposizione consapevole, all'uso appropriato della terminologia specifica delle discipline e alla correttezza del

procedimento logico - esecutivo, corrisponde ad una valutazione discreta o più che discreta;

- c. La conoscenza ordinata e diacronica degli argomenti, esposta in modo corretto e semplice, senza particolari apporti personali, nel rispetto della correttezza del procedimento logico - esecutivo, corrisponde ad una valutazione complessivamente sufficiente o più che sufficiente;
- d. La conoscenza ordinata e schematica degli argomenti appresi mnemonicamente, senza particolare consapevolezza, unitamente all'uso non adeguato dei procedimenti esecutivi, corrisponde ad una valutazione mediocre o quasi sufficiente;
- e. La conoscenza frammentaria, disordinata, priva di consapevolezza, esposta con scarso rispetto per la successione logico - cronologica, unitamente all'uso scorretto dei procedimenti esecutivi, corrisponde ad una valutazione insufficiente o gravemente insufficiente.

### **Attività integrative del curricolo: (flessibilità); incontri, conferenze, progetti curricolari ed extracurricolari:**

Nel corso del Triennio 2015/16, 2016/17 e 2017/18, la classe, o parte di essa, ha partecipato ai seguenti progetti ed attività aggiuntivi al curricolo (proposti dai docenti indicati):

Progetto Certificazioni linguistiche (PET – Liv. B1) – Prof.ssa T. Pezzola

Progetto Certificazioni informatiche (ECDL) – Prof. E. Sampaolesi

Progetto Robotica Educativa – Prof. E. Sampaolesi

Progetto PLS Chimica – Prof. M. Marconi

Progetto Quotidiano in Classe – Prof.ssa F. Longarini

Progetto Olimpiadi della Filosofia – Prof. P. Stagi

Progetto “Libriamoci” – Prof.ssa F. Longarini

Progetto “Fra Storia e Letteratura” – Prof.ssa F. Longarini

Progetto “Trieste tra Scienza e Storia” (con viaggio di due giorni a Trieste) – Proff. P. Stagi e E. Sampaolesi.

Progetto PLS Fisica “I colori della Luce tra Fisica e Arte” – Proff. E. Sampaolesi e A. Guerra

Progetto “Nuove tecnologie per i beni culturali” – Prof. A. Guerra

Progetto “Jump Style (danza da strada)” – Prof. M. Cannuccia

Progetto “Incontro all’Altro – Settimane comunitarie” – Prof.ssa B. Mandolini

Conferenze del Prof. F. Marchesoni (UNICAM) “La scoperta delle onde gravitazionali” e “Onda su onda. Una nuova astrofisica” – Prof. E. Sampaolesi

Visita di istruzione all’azienda Ducati (Bologna) – Prof. E. Sampaolesi.

Visita di istruzione a Firenze (Mostra di Ai Weiwei) – Prof. A. Guerra.

Viaggio di istruzione a Berlino (13 – 18 novembre 2017).

### **Attività relative all’Alternanza Scuola – Lavoro (Legge 107/2015, art. 1, commi 33-44)**

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa, gli studenti hanno svolto un percorso di Alternanza Scuola – Lavoro di circa 200 ore nell’ultimo triennio, ripartite nel modo seguente:

**Terzo anno:** attività di formazione in aula (sicurezza nei luoghi di lavoro, diritto ed economia del lavoro; quadro europeo delle opportunità professionali), corso di formazione on – line sulla normativa relativa alla Sicurezza nei luoghi di lavoro, visite aziendali – per un totale di (circa) ore 60.

**Quarto anno:** tirocinio in azienda di tre-quattro settimane in enti pubblici, aziende private, laboratori universitari e laboratori privati – per un totale di ore 120/studente.

**Quinto anno:** incontri con esperti della Protezione Civile e della Croce Gialla per il BLS; attività di orientamento post-diploma – per un totale di (circa) ore 20.

Di tutta l'attività svolta è stata prodotta formale documentazione, conservata negli archivi dell'istituto.

### **Documentazione relativa alla preparazione della Terza Prova scritta, con chiarificazione della tipologia e delle discipline scelte per la simulazione.**

Per quanto attiene alla Terza Prova scritta, il Consiglio di classe ha scelto la **tipologia A** "Trattazione sintetica di argomenti" (20 righe per ciascuna risposta).

Il Consiglio di classe ha deliberato di effettuare due simulazioni di detta prova, secondo il seguente prospetto:

<i>Data 1ª simulazione</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Discipline interessate</i>
<b>6 marzo 2018</b>	<b>A</b>	<b>Inglese, Storia, Fisica, Scienze</b>
<i>Data 2ª simulazione</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Discipline interessate</i>
<b>23 aprile 2018</b>	<b>A</b>	<b>Inglese, Filosofia, Arte, Scienze</b>

Per entrambe le simulazioni il tempo concesso per lo svolgimento è stato di **tre ore e mezza**.

#### QUESITI della 1ª SIMULAZIONE (6/3/2018)

**Inglese:** "Virginia Woolf (1882 – 1941) is a symbolic leading member of the Modernist Movement in the twentieth century in England. Examine her literary critical thinking through a detailed analysis of her work *Mrs Dalloway* (1925). Refer to the setting, the characters, the motifs, the themes and the style of her novel to express her complex and deep concept of the human existence, in your literary discussion."

**Storia:** "Analizza l'ascesa del nazismo in Germania, dalla Repubblica di Weimar fino ad arrivare alle Leggi di Norimberga."

**Fisica:** "Illustra il fenomeno della dilatazione dei tempi nella teoria della relatività ristretta."

**Scienze:** "Chiarisci qual è la natura chimica degli enzimi, in che modo essi intervengono nelle reazioni e, infine, mediante quale meccanismo a feedback (retroazione) una via metabolica può essere regolata per evitare la sintesi di quantità eccessive di prodotti finali."

#### QUESITI della 2ª SIMULAZIONE (23/4/2018)

**Inglese:** "Talk about the novel *Wuthering Heights* written by E. Brontë in 1847, as a unique achievement in Victorian literature, through an accurate analysis of the themes, the psychological traits of the characters, the opposite principles and the complex narrative structure deeply expressed in this work of art. Write a detailed critical appreciation to support your ideas."

**Filosofia:** "Descrivi i caratteri fondamentali della fenomenologia, concentrandoti in particolar modo sul pensiero di Edmund Husserl."

**Arte:** “Le Corbusier è stato uno dei maestri dell’architettura del XX secolo, una delle sue elaborazioni teoriche per una nuova architettura sono i ‘cinque punti’. Illustra brevemente quali sono e grazie a quale tecnica costruttiva possono essere realizzati. Se lo ritieni opportuno puoi partire da un esempio concreto in cui, il grande maestro, li ha messi in pratica.”

**Scienze:** “La fase luce-dipendente della fotosintesi e la fosforilazione ossidativa della respirazione cellulare presentano alcune evidenti analogie che lasciano supporre un’origine evolutiva comune. Di quali analogie si tratta?”

### **Attività previste dal Consiglio di classe per il periodo compreso tra il 15 maggio 2018 e la fine delle lezioni.**

Il consiglio di classe ha deliberato di svolgere, nel periodo successivo al 15 maggio, le seguenti attività curricolari ed extracurricolari a classe intera:

- a. **Attività extracurricolari:** rafforzamento delle conoscenze, abilità e competenze in Italiano e in Matematica.
- b. **Attività curricolari (in orario mattutino):** ripasso e consolidamento di alcuni degli ultimi argomenti disciplinari trattati.

## **PROGRAMMI SVOLTI**

**Italiano**

**Lingua e letteratura inglese**

**Storia**

**Filosofia**

**Matematica**

**Fisica**

**Scienze**

**Informatica**

**Disegno e storia dell'arte**

**Scienze motorie e sportive**

**Religione**



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSE V M ANNO SCOLASTICO 2017- 2018 PROF.SSA FRANCESCA LONGARINI

### LIBRI DI TESTO:

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *I Classici nostri contemporanei*, vol. 4, 5.1,5.2, 6, Paravia  
Dante Alighieri, *Divina Commedia, Paradiso*, a cura di A. Marchi, Paravia

### IL ROMANTICISMO: RIPASSO

Il Romanticismo: significato del termine; i capisaldi del Romanticismo; la polemica classico-romantica in Italia.

G. Berchet: lettura di brani tratti dalla *Lettera semiseria di Grisostomo*.

### IL ROMANZO STORICO: ALESSANDRO MANZONI

*Inni sacri*: cenni; *Odi civili*: caratteri generali. Le tragedie: *Il conte di Carmagnola*, *Adelchi*. Il romanzo: liberalismo e cristianesimo; la formazione di Renzo e Lucia; il rifiuto dell' "idillio"; la concezione della Provvidenza; la religiosità manzoniana e la società desiderata in contrapposizione a quella del Seicento. Il pessimismo storico: maggiore nell' *Adelchi* o nei *Promessi sposi*?

Lettura ed analisi di: *Il cinque maggio* (con parafrasi); *Adelchi*: coro dell'atto III (con parafrasi) e coro dell'atto IV (parafrasi: vv. 1-36 e vv. 73-120). La conclusione del romanzo: paradiso domestico e promozione sociale, da *I promessi sposi*, cap. XXXVIII.

Approfondimento: la nuova visione della psiche nell'atto IV, scena I.

### IL SENTIMENTO LIRICO: GIACOMO LEOPARDI

Vita; il pessimismo storico; il pessimismo cosmico; la poetica del vago e dell' indefinito; il classicismo romantico; i *Canti*; *Operette morali*; Leopardi, poeta satirico.

Lettura, parafrasi e analisi: dai *Canti*: *L'infinito*; *La sera del dì di festa*; *Ultimo canto di Saffo*; *A Silvia*; *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*; *A se stesso*; *La ginestra* (vv. 1- 50); da *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*; *Cantico del gallo silvestre*; *Dialogo di Plotino e di Porfirio*; *Diario di un folletto e di uno gnomo*.

Approfondimento: il suicidio nella tradizione letteraria; la canzone libera leopardiana.

### VERGA E IL ROMANZO VERISTA



Il Positivismo: contesto storico e caratteri; l'età di Prometeo. Il romanzo europeo: il Realismo francese, inglese e russo.

Il Naturalismo: caratteri.

Emile Zola: l'affaire Dreyfuss; poetica. Cenni a Guy de Maupassant.

C. Baudelaire: vita; *Les fleurs du mal*.

La Scapigliatura.

Il Verismo: caratteri e confronto con il Naturalismo.

G. Verga: vita; la fase pre-verista; componenti culturali e manifesti; la fase verista. *Vita dei campi*: caratteri. Il ciclo dei vinti. Il valore conoscitivo e critico del pessimismo verghiano. *I Malavoglia*: caratteri; *Novelle rusticane*: caratteri. *Mastro- don Gesualdo*: caratteri.

Lettura ed analisi di: E. e J. De Goncourt, Un manifesto del Naturalismo, da *Germinie Lacerteux*, Prefazione.

E. Zola, L'alcool inonda Parigi, da *L'Assomoir*.

C. Baudelaire: Perdita d'aureola, da *Lo spleen di Parigi*; *Al lettore*, *Corrispondenze* e *L'albatro* da *Les Fleurs du mal*.

E. Praga: *Preludio*.

G. Verga: *Prefazione*; *Lettera prefatoria a Salvatore Farina*; *Fantasticherie*, *Nedda*; I vinti e la fiumana del progresso, da *I Malavoglia*, *Prefazione*. *Rosso Malpelo*; *La lupa*; *La roba*; *Cavalleria rusticana*. La tensione faustiana del self made man, da *Mastro- don Gesualdo*, I, cap. IV; la morte di Mastro –don Gesualdo, da *Mastro- don Gesualdo*, IV, cap. V.

Approfondimento:

Analisi del romanzo *Fosca* di I. U. Tarchetti (precedente lettura integrale). Il pessimismo in Leopardi e Verga. Lo straniamento nell'opera verghiana secondo Luperini.

## L'ETA' DEL DECADENTISMO

Il Decadentismo: significato del termine e manifesti; componenti filosofiche e scientifiche. Cenni a Schopenhauer, Nietzsche, Bergson, Freud, Einstein); visione del mondo; poetica (estetismo, linguaggio, tecniche espressive, analogia, sinestesia); temi e miti (decadenza, lussuria e crudeltà; malattia e morte, vitalismo e superomismo; gli eroi decadenti; il fanciullino e il superuomo); rapporto col Romanticismo.

Il Simbolismo: Rimbaud, Verlaine.

G. Pascoli: la risposta regressiva alle offese del mondo; il pensiero e la poetica; implicazioni ideologiche; la poesia come scoperta; onomatopea e linguaggio (pregrammaticale, grammaticale, postgrammaticale); *Myricae* (temi, frammentismo, sperimentalismo); *I Canti di Castelvecchio*; *Poemetti*.

G. D'Annunzio: vita, prima produzione poetica, caratteri del romanzo dannunziano. I romanzi: *Il piacere* (lettura integrale durante l'estate); *L'innocente*; *Trionfo della morte*; *Le vergini delle rocce*. Produzione drammaturgica e poetica. La prosa notturna.

Lettura ed analisi di: J. K. Huysmans, La realtà sostitutiva, da *Controcorrente*, cap. II.

A. Rimbaud, *Lettera del veggente* (passi significativi); *Vocali*.

P. Verlaine: *Languore*.

G. Pascoli: *Il fanciullino* (passi salienti); da *Myricae*: *Arano*; *Temporale*; *Il lampo*; *Il tuono*; *Il temporale*; *X agosto*; *L'assiuolo*; da *I Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*; da *Poemetti*: *Digitale purpurea*; *Italy*

G. D'Annunzio: da *Alcyone*: *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*; *Meriggio* (vv. 82- 109). Dal *Notturmo*: brani significativi.

## LA PROSA DI PRIMO NOVECENTO

L'età dell'ansia.

Il conflitto padre-figlio. Kafka: *La metamorfosi* (precedente lettura integrale)

F. Tozzi: *Con gli occhi chiusi* (precedente lettura integrale)

I. Svevo: vita, cultura, lingua. I romanzi: *Una vita*, *Senilità*; *La coscienza di Zeno*.

L. Pirandello: vita, pensiero e poetica (*L'Umorismo*); le novelle; i romanzi: *Il fu Mattia Pascal*.

La produzione teatrale.

### Letture ed analisi di:

I. Svevo: Le ali del gabbiano, da *Una vita*, cap. VIII; il ritratto dell'inetto, da *Senilità*, cap. I; da *La coscienza di Zeno*: la morte del padre (cap. IV), la salute "malata" di Augusta (cap. VI), la resistenza alla terapia e la "guarigione di Zeno (VIII), la profezia di un'apocalisse cosmica (cap. VIII).

L. Pirandello: *Il treno ha fischiato* e *Una giornata*, da *Novelle per un anno*. Brani significativi da *Il fu Mattia Pascal*.

Approfondimento: *La coscienza di Zeno*: autobiografia o romanzo psicoanalitico? L'opinione di Luperini.

## LA SPERIMENTAZIONE POETICA D' INIZIO NOVECENTO

Il Futurismo: caratteri ed ambiguità. La poesia crepuscolare: caratteri; Guido Gozzano

Letture ed analisi di: F. T. Marinetti; *Manifesto del futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*, *Bombardamento*, da *Zang tumb tumb*.

A. Palazzeschi: *Lasciatemi divertire*

G. Gozzano: *Totò Merumeni*.

## LA POESIA DELLA PRIMA META' DEL NOVECENTO

G. Ungaretti: le stagioni poetiche.

Saba: la concezione della poesia; cenni alle opere in prosa; *Il Canzoniere*.

E. Montale: le stagioni poetiche

Letture, parafrasi ed analisi di: G. Ungaretti: da *L'allegria*: *Il porto sepolto*, *Veglia*, *Sono una creatura*; da *Il sentimento del tempo*: *L'isola*

U. Saba: da *Il Canzoniere*: *A mia moglie*, *Teatro degli Artigianelli*, *Trieste*.

E. Montale: da *Ossi di seppia*: *I limoni*, *Non chiederci la parola*, *Meriggiare pallido e assorto*.

## LA NARRATIVA DELLA PRIMA META' DEL NOVECENTO

Il realismo degli anni Trenta

Il Neorealismo

### **DIVINA COMMEDIA. PARADISO:**

Commento, lettura, analisi e parafrasi dei seguenti canti: I, III, VI, XI, XXXIII.

### **LETTURE INTEGRALI**

S. Zecchi, *Quando ci batteva forte il cuore*

G. Verga, *I Malavoglia*  
G. Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*.  
I. Silone, *Fontamara*



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane* *Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308  
62019 – RECANATI (MC)



## Lingua e Letteratura Inglese Docente: Prof.ssa Tiziana Pezzola

Literary Text: Cornerstone Compact Edition of Visions and Perspectives, Autori C. Medaglia, Beverley Anne Young, ed Loescher, 2015.

### 1. Unità didattica: L'Età Vittoriana

Il Compromesso Vittoriano e il pensiero della società dell'epoca. Il romanzo vittoriano: the Early Victorian Novel, the Mid-Victorian Novel, the Late Victorian novel, caratteri generali . T.B. Macaulay: la visione del tema "Merry England".

T. Carlyle: la critica al materialismo e all'utilitarismo.

Charles Dickens: elementi autobiografici, opere, ambientazione, personaggi, pubblicazione a puntate, critica sociale, realismo, tecnica narrativa. "Hard Times": plot, messaggio dell'opera e analisi del brano tratto dal romanzo "A Man of Realities" (\*).

Emily Bronte: elementi autobiografici. Analisi dell'opera "Wuthering Heights", elementi gotici, romantici, il tema della morte, la struttura narrativa, l'eroe byroniano, l'interpretazione degli "opposite principles". Analisi dei brani tratti dal romanzo, "Let me in !(\*)" e "I am Heathcliff" (\*).

Robert Louis Stevenson: elementi autobiografici, l'uomo e lo scrittore, analisi dell'opera "The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde": l'origine del romanzo, plot, the double, the gothic, tecnica narrativa. Brano analizzato: "The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde" pag. 275.

Il romanzo gotico come introduzione alla fantascienza.

The Science-fiction novel nel periodo romantico: Mary Shelley, elementi biografici e analisi dell'opera "Frankenstein or the Modern Prometheus": plot, l'origine del romanzo, l'influenza della scienza e del pensiero letterario, i temi, the double, la tecnica narrativa. Brano analizzato: "The Creation of the Monster" (\*).

Elementi letterari inerenti la nascita della "Detective Fiction" con brevi riferimenti agli autori E.A.Poe e Sir A.C.Doyle.

### 2. Unità didattica: La crisi di fine secolo. "Aestheticism."

The Aesthetic Movement: il bello e la funzione dell'arte. Aestheticism and Decadence. Il dandy e il bohémien. Riferimenti all'autore W. Pater e alla sua opera "Studies in the History of the Renaissance", l'importanza delle impressioni, la funzione dell'arte, la visione della vita e della bellezza.

Oscar Wilde: elementi biografici, il dandismo, il ribelle, il concetto di arte e vita, critica al moralismo e all'ipocrisia del periodo vittoriano, l'esperienza del carcere e della povertà. "The Picture of Dorian Gray": plot, temi, tecnica narrativa, significato allegorico. Testi analizzati : "I would give my Soul"(\*), "The Picture of Dorian Gray" pag. 279.

"The Importance of Being Earnest", plot, "a new comedy of manners", "the institution of marriage," ironia e immaginazione, testo, pag 282-283 (extract from Act I).

"The Ballad of Reading Gaol": content and analysis.(\*)

### 3. Unità didattica: L'Età Moderna.

The Shock of the New: the Modernist Novel: chronology, characters, the authorial voice of the 19th century novel, the stream of consciousness, the interior monologue, society and self, symbolism, myth and history, la diversa posizione intellettuale e sociale degli autori del secolo in esame e i precedenti secondo il pensiero della scrittrice V. Woolf ( *The Leaning Tower* 1940).

Modern Novel:

James Joyce : elementi autobiografici, alienazione e paralisi dell'individuo, impersonalità dell'artista, la percezione soggettiva del tempo. Nuove tecniche narrative: l'epifania, lo stream of consciousness, interior monologue, frammentazione del concetto di tempo cronologico, di spazio, di struttura, deviazione dalla forma linguistica classica per ricreare il processo mentale, il "mythical method".

Opere trattate. "Dubliners": brani analizzati "Eveline" (\*), "The Dead" pag. 347 -348.

"Ulysses" : plot, ambientazione, parallelo con l'Odissea Omerica, la rappresentazione della natura umana, il metodo mitico, stile rivoluzionario. Lettura dei seguenti brani: Molly's Monologue"(\*), "Molly's Monologue" ,Text 1 pag. 351.

Definizione dell'eroe Stephen Dedalus come "martyr -artist" e "Romantic symbol of the alienated intellectual".

Virginia Woolf: vita, opere, The Bloomsbury Group, la donna come scrittrice, l'emancipazione femminile. Interior monologue and stream of consciousness, differenze tra l'autrice e J. Joyce.

"Mrs Dalloway" : plot, ambientazione, personaggi, temi, stile, "the moments of being". Brani tratti dal romanzo: text 1, pag.356, text 2 "Mrs Dalloway"(\*).

"A Room of One's Own" (\*): temi e messaggio dell'opera, testo esaminato "Shakespeare's Sister"(\*).

Modern Poetry:

T.S. Eliot: elementi biografici, l'impersonalità dell'artista, la sterilità e l'aridità esistenziale, la ricerca della salvezza spirituale, il nuovo concetto di storia, il metodo mitico. Nuove tecniche stilistiche: correlativo oggettivo, frammentazione della struttura, costante accostamento tra presente e passato, attraverso lo studio dell'opera "The Waste Land", testo analizzato, "The Fire Sermon" pag. 375.

Dall'opera "Prufrock and other Observations", interpretazione e analisi critica del testo, "The Love Song of J. Alfred Prufrock" pag.371, frammenti poetici dei versi 1 -14 e versi 38 -54.

### 4. Unità didattica: The Contemporary Drama

The Theatre of the Absurd.

Samuel Beckett: elementi biografici. Il concetto di incomunicabilità, solitudine e assurdo universale. Analisi dell'opera "Waiting for Godot": plot, ambientazione, assenza di una struttura tradizionale, teoria inerente "the meaninglessness of time", il vuoto, il nulla esistenziale. Lo stile linguistico basato su gap, pause e silenzi. Testi analizzati: text 1 pag. 462, text 2 "Waiting" (\*).

Elementi letterari inerenti The Theatre of Anger and The Angry Young Men con riferimenti all'autore John Osborne .

### 5. Unità didattica : La Letteratura di Denuncia ( Dystopian novel ).

Dystopian novel: il significato del termine Dystopian vs Utopian novel, ambientazione nel futuro, critica all'establishment sociale.

George Orwell: elementi biografici, lo scrittore come voce influente nel XX secolo, il personale interesse sociale. Analisi dell'opera "1984": plot, historical background, ambientazione, personaggi, temi. Testo esaminato: "Big Brother is watching you." (\*)

(\*) : Riferimento al materiale fotocopiato.



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA: CLASSE 5M DOCENTE: PROF. LUCA SBARBATI

### RENDIMENTO DELLA CLASSE:

La classe risulta mediamente ricettiva nel suo complesso e si dimostra mediamente partecipativa a livello didattico. Spiccano alcuni alunni che risultano assolutamente in grado di muoversi con abilità nel panorama storico, geo-politico, sociale ed economico contemporaneo, ma questi dati, uniti al cambio in corso dell'insegnante (quindi del metodo didattico) e ad alcuni imprevisti di natura climatica e didattica, hanno compromesso alcuni ampliamenti dei moduli previsti nel programma originario, il quale rimane comunque, nelle sue strutture di base, sufficientemente in linea con la programmazione di inizio anno.

CONTENUTI DISCIPLINARI / PLURIDISCIPLINARI	OBIETTIVI
<b>1° MODULO</b> <b><u>SCENARI DI INIZIO SECOLO</u></b>	
Argomenti trattati: <b>I. L'Europa e il mondo: guerre prima della guerra</b> <b>II. L'Italia giolittiana: il liberalismo incompiuto</b>	L'Imperialismo alla fine dell'Ottocento. Giolitti e il trasformismo. Il riformismo incompiuto
<b>2° MODULO</b> <b><u>LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA</u></b>	
Argomenti trattati: <b>I. Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano</b> <b>II. Lo svolgimento del conflitto e la vittoria dell'Intesa</b> <b>III. Le rivoluzioni russe</b>	Le ragioni della Grande Guerra. L'interventismo italiano e il neutralismo. Il conflitto. Il comunismo e lo stato totalitario.
<b>3° MODULO</b> <b><u>LO SCENARIO DEL DOPOGUERRA</u></b>	
Argomenti trattati: <b>I. Le eredità della guerra</b> <b>II. L'economia mondiale tra sviluppo e crisi</b>	Le conseguenze della fine della Grande Guerra. Economia tra sviluppo e crisi.
<b>4° MODULO</b> <b><u>LA CITTADINANZA TOTALITARIA</u></b>	

<p>Argomenti trattati:</p> <p><b>I. Il fascismo</b></p> <p><b>II. Il dopoguerra italiano</b></p> <p><b>III. Il fascismo al potere</b></p> <p><b>IV. Il regime fascista</b></p> <p><b>V. Il Nazismo</b></p> <p><b>VI. La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo</b></p> <p><b>VII. Il regime nazista</b></p> <p><b>VIII. Lo stalinismo</b></p> <p><b>IX. Gli anni venti e l'ascesa di Stalin</b></p> <p><b>X. Il regime staliniano</b></p> <p><b>XI. L'Europa e il mondo fra le due guerre</b></p> <p><b>XII: L'alternativa democratica: Gran Bretagna. Francia, New Deal americano</b></p> <p><b>XIII. Il risveglio dell'Asia</b></p> <p><b>XIV. Le radici storiche del problema medio-orientale</b></p> <p><b>XV. L'America Latina fra sviluppo e dipendenza economica</b></p>	<p>Il totalitarismo e le società contemporanee. Il razzismo e la biologia. L'epurazione stalinista. Il comunismo reale. I fascismi e il potere. Povertà e dipendenza politica.</p>
<p><b>5° MODULO</b> <b><u>LA CATASTROFE DELL'EUROPA</u></b></p>	
<p>Argomenti trattati:</p> <p><b>I. I fascismi in Europa e la guerra civile spagnola</b></p> <p><b>II. Verso la guerra</b></p> <p><b>III. La seconda guerra mondiale</b></p> <p><b>IV: La resistenza in Europa e in Italia</b></p>	<p>Il secondo conflitto mondiale. Le potenze fasciste e democratiche. La resistenza alla dittatura e al totalitarismo.</p>
<p><b>6° MODULO</b> <b><u>UN MONDO NUOVO. IL DOPOGUERRA</u></b></p>	
<p>Argomenti trattati:</p> <p><b>I. Un mondo nuovo</b></p> <p><b>II. Bipolarismo e decolonizzazione</b></p> <p><b>III. Crescita, crisi e nuovi sviluppi</b></p> <p><b>IV. Il Lungo dopoguerra: gli Stati Uniti e Unione Sovietica</b></p> <p><b>V. Europa divisa</b></p>	<p>Il mondo dopo il Secondo Conflitto. La nascita delle nazioni Unite. La divisione dell'Europa in due blocchi. Sistema di economia capitalista e sistema comunista</p>
<p><b>7° MODULO</b> <b><u>L'ITALIA REPUBBLICANA</u></b></p>	

<p>Argomenti trattati:</p> <p><b>I. La ricostruzione</b></p> <p><b>II. Il miracolo economico e il primo centro-sinistra</b></p> <p><b>III. L'Italia negli anni settanta e ottanta</b></p>	<p>Il rilancio dell'economia e il miracolo economico. I governi della DC e l'opposizione del PCI. Il partito cattolico come partito-stato.</p>
<p><b>8° MODULO</b> <b><u>LA CITTADINANZA GLOBALE</u></b></p>	
<p>Argomenti trattati:</p> <p><b>I. Il crollo dell'URSS e la fine del lungo dopoguerra</b></p> <p><b>II. Dalla guerra fredda all'età della globalizzazione</b></p> <p><b>III. Lo scenario politico mondiale e l'Europa</b></p>	<p>Il crollo del regime sovietico. La nascita della globalizzazione. L'economia-mondo. Lavoro e società.</p>





# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA: CLASSE 5M DOCENTE: PROF. LUCA SBARBATI

### RENDIMENTO DELLA CLASSE:

La classe risulta mediamente ricettiva nel suo complesso e si dimostra poco partecipativa a livello didattico. Spiccano alcuni alunni che risultano in grado di svolgere una matura riflessione critica. Questi dati, uniti al cambio in corso dell'insegnante (quindi del metodo didattico) e ad alcuni imprevisti di natura climatica e didattica, hanno compromesso alcuni ampliamenti dei moduli previsti nel programma originario, il quale rimane comunque, nelle sue strutture di base, sufficientemente in linea con la programmazione di inizio anno.

CONTENUTI DISCIPLINARI / PLURIDISCIPLINARI	OBIETTIVI
<b>1° MODULO</b> <b>LA FILOSOFIA DELLA PERSONA E DEL SINGOLO:</b> <b>KIERKEGAARD E SCHOPENHAUER</b>	
<b>Schopenhauer:</b> 1. Le vicende biografiche; 2. Le radici culturali del sistema 3. Il velo di Maya; 5. Il pessimismo; 6. La critica delle varie forme di ottimismo; 7. Le vie della liberazione dal dolore  <b>Kierkegaard:</b> 1. Le vicende biografiche; 2. La possibilità della fede; 3. Il rifiuto dell'hegelismo e la verità del singolo; 4. Gli stadi dell'esistenza; 5. L'angoscia, la disperazione e la fede; 6. L'attimo e la storia: l'eterno nel tempo.	La dissoluzione del sistema hegeliano. La centralità della categoria della possibilità e dell'esistenza. Il dolore e la sofferenza in filosofia.
<b>2° MODULO</b> <b>LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH</b>	
1. La Destra e la sinistra hegeliana caratteri generali; 2. <b>Feuerbach.</b> A) La critica alla religione; B) Il rovesciamento di rapporti di predicazione; C) La critica a Hegel	Cristianesimo e antropologia religiosa. L'ateismo e la filosofia contemporanea
<b>3° MODULO</b> <b>MARX</b>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vita e opere;</li> <li>2. Caratteristiche generali del marxismo;</li> <li>3. La critica della logica di Hegel;</li> <li>4. La critica della civiltà moderna e del liberalismo;</li> <li>5. La critica dell'economia borghese e la problematica della alienazione;</li> <li>6. Il distacco da Feuerbach;</li> <li>7. La concezione materialistica della storia;</li> <li>8. Il Manifesto;</li> <li>9. Il Capitale;</li> <li>10. La rivoluzione e la dittatura del proletariato;</li> <li>11. Le fasi della futura società comunista;</li> <li>12. Il pensiero di Engels</li> </ol>	<p>Comunismo e materialismo storico. Il conflitto di classe e l'opposizione sociale. Pensiero storico e filosofico. Politica e società. Il totalitarismo. L'opzione per i poveri.</p>
<p><b>4° MODULO</b> <b>IL POSITIVISMO E LA REAZIONE</b> <b>ANTIPOSITIVISTICA</b></p>	
<p><b>1. IL POSITIVISMO SOCIALE ED EVOLUZIONISTICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo;</li> <li>2. Positivismo, Illuminismo e Romanticismo;</li> <li>3. Le varie forme di positivismo;</li> <li>4. <b>Compte</b>. A. La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; B. La sociologia; C. La dottrina della scienza e la sociocrazia; D. La divinizzazione della storia dell'uomo;</li> <li>5. <b>John Stuart Mills</b> A. La logica; B. Economia e politica;</li> <li>6. Darwin e la teoria dell'evoluzione;</li> </ol>	<p>Società e progresso scientifico. Filosofia e situazione sociale. L'invenzione della sociologia e dell'antropologia sociologica. L'evoluzionismo e il darwinismo.</p>
<p><b>5° MODULO</b> <b>LO SPIRITUALISMO, LA FILOSOFIA DELL'AZIONE</b> <b>E BERGSON</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lo spiritualismo: caratteri generali;</li> <li>2. La filosofia dell'azione e il modernismo;</li> <li>3. <b>Bergson</b>.</li> </ol> <p>A. Vita e scritti; B. Tempo, durata e libertà; C. Il rapporto tra spirito e corpo; D. Lo slancio vitale; E. Istinto, intelligenza e intuizione; F. Società, morale e religione</p>	<p>Il flusso vitale. La centralità dello spirituale. Tempo e durata interiore ed esteriore. Religione e morale.</p>
<p><b>6° MODULO</b> <b>IL NEOCRITICISMO E LO STORICISMO</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteri generali del neocriticismo;</li> <li>2. La scuola di Marburgo;</li> <li>3. La scuola del Baden;</li> <li>4. Lo storicismo tedesco tra <b>Dilthey</b> e <b>Weber</b></li> </ol>	<p>Teorie della conoscenza contemporanee. Storia e cultura. Mondo vitale e conoscenza storica. Scienze della natura e scienze della cultura</p>
<p><b>7° MODULO</b> <b>LA RIPRESA DELL'IDEALISMO E IL</b> <b>NEOIDEALISMO ITALIANO</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratteri dell'idealismo</li> <li>2. Idealismo inglese e americano</li> <li>3. Caratteri e origini dell'idealismo italiano</li> <li>4. <b>Croce</b>: A. Vita B. I conti con Hegel C. Le forme dello Spirito D. La circolarità dello Spirito E. L'estetica F. La logica G. La filosofia della pratica H. La teoria della storia</li> <li>5. <b>Gentile</b>: A. Vita B. L'attualismo C. Logo astratto e logo concreto D. Arte, religione e scienza E. L'inattualità dell'arte e della religione F. L'unità-distinzione dello Spirito e la polemica con Croce G. Filosofia, storia della filosofia e storia H. Lo stato etico I. Filosofia, educazione e scuola</li> </ol>	<p>L'idealismo hegeliano e crociano-gentiliano. Lo Spirito e l'Atto. Estetica ed esperienza letteraria. Lo Stato etico e la dittatura.</p>

<p align="center"><b>8° MODULO</b> <b>IL PRAGMATISMO</b></p>	
<p>1. Caratteri generale 2. <b>Peirce</b>. A. Il metodo della ragione B. L'abduzione e la semiotica 3. <b>James</b> 4. <b>Dewey</b>: A. Vita B. Esperienza, storia e natura C. La problematicità della vita e la fallacia filosofica D. La logica strumentalistica E. Natura, esperienza e valori F. Arte e filosofia G. Educazione, scienza e democrazia</p>	<p>Esperienza e natura. La logica come strumento conoscitivo. Semiotica e teoria dei segni</p>
<p align="center"><b>9° MODULO</b> <b><u>LA CRISI DELLE CERTEZZE. NIETZSCHE E FREUD</u></b></p>	
<p>1. <b>NIETZSCHE</b>. A. Vita e scritti B. Filosofia e malattia C. Nazificazione e denazificazione D. Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche E. Le fasi del filosofare nietzscheano F. Il periodo giovanile G. Il periodo illuministico H. Il periodo di Zarathustra I. L'ultimo Nietzsche</p> <p>2. La rivoluzione psicanalitica. <b>FREUD</b>. A. Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi B. L'inconscio e le vie per accedervi C. La scomposizione psicoanalitica della personalità. D. I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici E. La teoria della sessualità e il complesso edipico F. La religione e la civiltà 3. Gli sviluppo della psicanalisi</p>	<p>Il Superuomo. Società e valori etici. La trasvalutazione di tutti i valori. Illuminismo etico. L'inconscio. La nevrosi. La cultura e la psiche.</p>
<p align="center"><b>10° MODULO</b> <b><u>TRA ESSENZA ED ESISTENZA. LE RISPOSTE</u></b> <b><u>FILOSOFICHE ALLA CRISI</u></b></p>	
<p>1. La fenomenologia A. Caratteri generali B. Gli antecedenti della fenomenologia husserliana: Bolzano e Brentano</p> <p>2. <b>HUSSERL</b> A. Vita e scritti B. L'atteggiamento fenomenologico C. L'intenzionalità e l'io D. La crisi delle scienze europee 3. L'esistenzialismo A. Caratteri generali B. Date e precursori dell'esistenzialismo</p> <p>3. Il primo <b>HEIDEGGER</b> A. Dal neokantismo all'ontologia B. Essere ed esistenza C. L'essere-nel-mondo e la visione ambientale preveggenza D. L'esistenza inautentica E. L'esistenza autentica F. Il tempo e la storia. G. L'incompiutezza di Essere e tempo</p>	<p>Essenza ed Io trascendentale. Ritorno alle cose stesse. Fenomenologia dei vissuti. Conoscenza vitale e trascendentale</p>
<p align="center"><b>11° MODULO</b> <b><u>MODULO TEORIE DELLA SOCIETA' E DELLA</u></b> <b><u>POLITICA</u></b></p>	

<p>1. Gli sviluppi novecenteschi della filosofia marxista  2. <b>WEBER</b>. La metodologia delle scienze sociali. L'individualità. L'avalutatività delle scienze storico-sociali. La struttura logica della causalità logica. La teoria dei tipi ideali.  3. Il Dibattito etico-politico A. <b>HANNAH ARENDT</b>: A. Antisemitismo, imperialismo e totalitarismo; B. L'azione come attività politica per eccellenza  4. <b>HANS JONAS</b> A. Un'etica per la civiltà tecnologica. Dalla biologia filosofica all'etica della responsabilità. Il principio responsabilità</p>	<p>La dottrina dello Stato. Scienze valutative e avalutative. La causalità logica e storica. L'Illuminismo e le sue contraddizioni. Il male e i totalitarismi. Le riflessioni bioetiche contemporanee</p>
<p><b>12° MODULO</b>  <b><u>UOMO, ESSERE, LINGUAGGIO</u></b></p>	
<p>1. <b>IL SECONDO HEIDEGGER</b>. A. La vita e gli scritti dal 1930 al 1975 B. L'incompletezza di Essere e tempo e la svolta C. La differenza ontologica, il nulla e l'essenza della verità. D. La metafisica, l'oblio dell'essere e il nichilismo E. Essere, uomo ed evento F. La centralità dell'essere G. Arte, linguaggio e poesia H. Ontologia ed ermeneutica I. La tecnica L. Il superamento della metafisica</p>	<p>Linguaggio e cose. La verità. L'essere e il Nulla. Il linguaggio e la logica. La conoscenza ermeneutica. L'arte e l'estetica.</p>



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 5°M a.s. 2017/18

Prof. Angelo Marcelli

Libro di testo: "Matematica Blu 2.0"

Bergamini – Trifone – Barozzi Ed. Zanichelli

### **Limiti delle funzioni reali di una variabile reale**

- Nozioni elementari di topologia della retta reale
- Definizione di limite di una funzione
- Teorema di unicità del limite, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto
- Condizione sufficiente per la non esistenza del limite di una funzione

### **L'algebra dei limiti e le funzioni continue**

- Operazioni con i limiti
- Limiti notevoli (limite  $\sin x/x$  con dimostrazione, limite definente  $e$  e limiti da esso deducibili)
- Risoluzione di formule indeterminate
- Funzioni continue in un punto e in un intervallo
- Punti di discontinuità e loro classificazione
- Teorema di esistenza degli zeri (dimostrazione), teorema di Weierstrass e dei valori intermedi

### **Calcolo differenziale**

- Il problema delle tangenti
- Definizione di rapporto incrementale e significato geometrico
- Definizione di derivata e significato geometrico
- Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto
- Relazione tra continuità e derivabilità
- Punti stazionari
- Punti di non derivabilità
- Derivata delle funzioni elementari (dimostrazione)
- Derivata della somma e del prodotto di funzioni (dimostrazione), derivata del quoziente di funzioni.
- Derivata della composizione di funzioni
- Derivata della funzione inversa
- Derivate successive
- Differenziale e significato geometrico
- I teoremi di Rolle (dimostrazione), Cauchy (dimostrazione) e Lagrange
- Crescenza e derivabilità

- Il teorema di De l'Hopital
- Condizione sufficiente di derivabilità in un punto
- Applicazioni delle derivate alla fisica: velocità e accelerazione istantanea, la corrente elettrica.

### **Punti estremanti e studio del grafico di una funzione**

- Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione, condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza
- Classificazione e determinazione dei punti estremanti con lo studio del segno della derivata prima e con le derivate successive
- Concavità e convessità delle curve, punti di flesso a tangente obliqua
- Condizioni necessarie e sufficienti per l'esistenza e determinazione dei punti di flesso
- Gli asintoti orizzontali e obliqui di una funzione e loro determinazione
- Studio delle funzioni
- Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa

### **Calcolo integrale**

- Primitive di una funzione
- Integrale indefinito di una funzione continua
- Linearità dell'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati e composti
- Integrazione delle funzioni razionali fratte con denominatore di 1° e 2° grado (cenni a funzioni razionali fratte con denominatori di grado superiore al secondo)
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Il problema delle aree
- Definizione di integrale definito
- Linearità, additività e monotonia dell'integrale definito
- Valore medio di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato
- Teorema della media integrale (dimostrazione)
- Funzione integrale
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione), formula fondamentale (dimostrazione)
- Calcolo di aree
- Calcolo di volumi di solidi di rotazione, volumi di solidi di cui è nota la sezione con piani paralleli
- Integrali impropri
- Dal grafico di una funzione a quello della funzione integrale e viceversa

### **Equazioni differenziali**

- Definizione di equazione differenziale, integrale particolare e generale, problemi di Cauchy
- Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separabili e lineari
- Equazioni differenziali lineari del 2° ordine a coefficienti costanti
- Applicazioni fisiche delle equazioni differenziali: l'equazione del circuito RC

**NOTA BENE** – Si precisa che, a causa dell'elevato numero di ore perse nel corso dell'anno scolastico, non è stato possibile completare il programma curricolare. Più precisamente, oltre a non aver fatto cenni ad alcun argomento di analisi numerica, non è stato affrontato lo studio delle variabili aleatorie e delle distribuzioni di probabilità.



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane* *Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308  
62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA DISCIPLINARE DI FISICA

Classe: 5M Indirizzo Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Anno Scolastico: 2017/2018

Docente: Prof. Euro Sampaolesi

Testo adottato: "L'Amaldi per i Licei Scientifici" vol. 3 di Ugo Amaldi ed. Zanichelli

### MODULO 1 –IL CAMPO MAGNETICO

#### A. Il campo magnetico

La forza di Lorentz. Forza elettrica e forza magnetica: il selettore di velocità e l'effetto Hall. Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. Applicazioni sperimentali della forza di Lorentz: la misura della carica specifica dell'elettrone; lo spettrometro di massa. Il teorema di Gauss per il magnetismo. La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampere.

### MODULO 2 – ELETTRROMAGNETISMO

#### A. L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta dalla variazione del flusso magnetico. La legge di Faraday-Neumann. La legge di Lenz. Le correnti di Foucault. L'autoinduzione e l'induttanza di un circuito. Analisi qualitativa della corrente nel circuito RL. L'energia e la densità di energia del campo magnetico; l'induttanza di un solenoide. L'alternatore: la forza elettromotrice e la corrente alternata. Il valore efficace della forza elettromotrice e della corrente alternata. Il trasformatore.

#### B. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

La circuitazione del campo elettrico indotto. La corrente di spostamento e il teorema di Ampere-Maxwell. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche e la loro velocità. Le proprietà delle onde elettromagnetiche piane: il profilo spazio-temporale, la ricezione e l'energia trasportata. La polarizzazione della luce. Cenni alle proprietà delle diverse radiazioni presenti nello spettro elettromagnetico.

## **MODULO 3 – LA TEORIA DELLA RELATIVITÀ RISTRETTA**

### **A. La relatività dello spazio e del tempo**

Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta. Gli assiomi della relatività ristretta. La relatività della simultaneità. La dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze. L'invarianza delle lunghezze perpendicolari alla direzione del moto. Le trasformazioni di Lorentz.

### **B. La relatività ristretta**

L'intervallo invariante nello spazio-tempo di Minkowski in relatività ristretta. Il diagramma di Minkowski e i coni di luce. Le trasformazioni di Lorentz nello spazio-tempo di Minkowski. La composizione relativistica delle velocità. La quantità di moto in dinamica relativistica. L'energia cinetica e l'energia totale relativistica. L'equivalenza tra massa ed energia. La relazione energia-quantità di moto e il quadrivettore energia-quantità di moto. L'energia e la quantità di moto dei fotoni.

## **MODULO 4 – LA FISICA QUANTISTICA**

### **A. La crisi della fisica classica**

Il corpo nero e l'ipotesi di Planck. L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione della luce secondo Einstein. L'effetto Compton. Lo spettro dell'atomo di idrogeno. I modelli atomici di Thomson e di Rutherford. Il modello atomico di Bohr per l'atomo di idrogeno: i raggi delle orbite permesse, i livelli energetici e l'interpretazione delle righe spettrali.





# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane*

*Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808      Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



## **Programma svolto di SCIENZE NATURALI**

Docente: prof. *Mauro Marconi*

Classe 5° M

a. s. 2017 - 2018

### **Obiettivi specifici relativi ai contenuti disciplinari:**

- Conoscere la genesi, il ciclo dei minerali e delle rocce e saper utilizzare metodi chimici e fisici per distinguerne i principali tipi;
- Conoscere le caratteristiche essenziali dei fenomeni sismici e vulcanici, e saper mettere in relazione tali fenomeni con la dinamica litosferica del pianeta Terra;
- Conoscere i principi della tettonica a placche e saperli utilizzare per spiegare gli effetti geologici a livello planetario;
- Conoscere la biochimica essenziale e le principali vie metaboliche dei viventi (produzione e utilizzazione dell'energia), illustrando inoltre le ragioni della loro universalità;
- Conoscere i principi teorici, le tecniche e i campi di applicazione delle moderne biotecnologie; saper esprimere la propria opinione scientificamente e eticamente motivata sull'utilizzo di tali tecnologie.

### **Obiettivi minimi relativi alle Conoscenze e alle Abilità:**

- Conoscere i più comuni minerali e rocce che compongono la litosfera;
- Saper mettere in relazione i principali fenomeni geologici con la dinamica litosferica alla luce del modello esplicativo della tettonica a placche;
- Descrivere le fasi principali dei processi biochimici della fotosintesi e della respirazione cellulare;
- Descrivere correttamente la tecnologia del DNA ricombinante;
- Conoscere alcune delle applicazioni delle moderne biotecnologie in agricoltura e in biomedicina.

## **ARGOMENTI TRATTATI**

### **Scienze della Terra**

I materiali rocciosi della Terra. I minerali e le rocce: principali differenze chimiche e strutturali. Generalità sui minerali: origine, struttura e principali caratteristiche fisiche.

Il processo magmatico. Rocce effusive e intrusive, loro caratteristiche macroscopiche e relazione con i differenti processi formativi.

Il processo sedimentario. Rocce clastiche, organogene, evaporitiche. Il carsismo e la formazione delle concrezioni nelle grotte naturali.

Il processo metamorfico e le sue cause. Rocce cristalline e rocce scistose.

Il ciclo litogenetico.

I vulcani e la formazione dei magmi. Le eruzioni vulcaniche e i loro prodotti.

Sismologia. Origine e effetti dei terremoti. La teoria del rimbalzo elastico. Faglia, ipocentro e epicentro di un sisma. Onde P e S. Onde superficiali (L e R). Intensità e *magnitudo* di un sisma: la scala M.C.S. e la scala Richter. Il rischio sismico.

Struttura interna della Terra: strati e discontinuità. Litosfera e astenosfera.

Il magnetismo terrestre e l'inversione periodica dei poli (e relativi effetti sulla geologia dei fondali marini).

Dalla teoria della "deriva" dei continenti di A. Wegener alla moderna tettonica delle placche.

L'associazione geografica tra vulcanismo e sismicità. I margini costruttivi (*rifting*), distruttivi (subduzione) e conservativi. Fenomeni geologici e tettonici associati ai margini di placca (vulcanismo, sismicità, orogenesi, formazione delle dorsali e delle fosse oceaniche).

L'espansione dei fondali oceanici, il significato delle fosse oceaniche. Placche che "collidono": i sistemi arco-fossa e l'orogenesi.

I movimenti delle placche spiegati dai moti convettivi del mantello astenosferico.

### **Biochimica e biotecnologie**

Caratteristiche dell'atomo di carbonio (configurazione elettronica e legami)

Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

La sintesi proteica e il codice genetico universale.

Gli enzimi: caratteristiche chimiche e modalità di azione.

L'energia e i processi vitali. Produzione di energia mediante la respirazione cellulare: glicolisi, ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. La respirazione anaerobia (fermentazione lattica e alcolica).

La fotosintesi e la produzione di glucosio. Equazione chimica generale del processo fotosintetico.

La fase luminosa e la fase oscura della fotosintesi (schemi generali, senza i composti intermedi).

Le biotecnologie e le loro moderne applicazioni.

Modalità di cambiamento genetico nei batteri: coniugazione, trasformazione, trasduzione.

L'utilizzo dei vettori plasmidici per il clonaggio genico.

La tecnologia del DNA ricombinante: basi teoriche del suo successo (struttura invariante del DNA e universalità del codice genetico e del meccanismo di sintesi proteica). Gli enzimi di restrizione: loro funzione e utilizzo nelle moderne biotecnologie.

L'amplificazione del DNA mediante la reazione a catena della polimerasi (PCR).

Separazione delle macromolecole mediante la tecnica dell'elettroforesi su gel.

Il metodo Sanger dei terminatori di catena per il sequenziamento del DNA.

Lo studio simultaneo dell'espressione di molti geni: i chip a DNA (microarrays).

Alcune applicazioni delle biotecnologie in agricoltura e in biomedicina. I casi del mais Bt e del Golden Rice. La produzione di farmaci: il caso dell'insulina. La terapia genica: prospettive e limiti. L'editing genetico mediante CRISPR-Cas9.

### **Modulo CLIL**

Otto ore in collaborazione con la dott.ssa Barbara Innocenti (esperta esterna in metodologia CLIL).

*Biomimicry: emulating and learning natural structure and processes.*

*Photosynthesis and artificial leaf.*

*Harnessing solar energy by FV and biomasses.*

*Self-assembly of a shell structure.*

*Spider's silk: structure, function and technological applications.*

Documenti e presentazioni in PPoint forniti dal docente esterno.

### **Testi adottati:**

M. Ripa: *La Chimica di Ripa – Elementi di Scienze della Terra* Ed. Bovolenta/Zanichelli

A. Bosellini: *Le Scienze della Terra – Tettonica a placche* Ed. Bovolenta/Zanichelli

H. Curtis, N. S. Barnes, A. Schnek, A. Massarini – *Biochimica e biotecnologie* Ed. Zanichelli



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane* *Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308  
62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA DISCIPLINARE DI INFORMATICA

**Classe:** 5M Indirizzo Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

**Anno Scolastico:** 2017/2018

**Docente:** Prof. Massimo Giaconi

**Testo adottato:** "Corso di Informatica" vol. 3 - di Paolo Capomagi e Riccardo Nikolassy - Ed. Hoepli

### *Modulo I*

#### *Gli archivi elettronici e le Basi di Dati*

##### *Unità Didattica n° 1*

#### **GLI ARCHIVI ELETTRONICI**

8. Gli archivi tradizionali e gli archivi elettronici
9. Files, record e campi
10. Le operazioni su archivi

#### **L'ORGANIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI**

11. Determinazione della struttura di un file
12. Organizzazione sequenziale
13. Organizzazione indexed
14. Organizzazione casuale

##### *Unità Didattica n° 2*

#### *Basi di Dati*

#### **LIVELLI DI AGGREGAZIONE DEI DATI**

15. Dalla gestione tradizionale di dati al concetto di Basi di dati
16. Data Base Management System
17. La descrizione astratta dei dati
18. Livello fisico, livello concettuale e livello esterno.
19. Indipendenza fisica dei dati e indipendenza logica dei dati.
20. La gestione del Data Base
21. Il modello E/R
22. Il modello relazionale, i modelli logici
23. La progettazione del DATA BASE

24. Progettazione di Data Base in ambiente relazionale Le forme normali.
25. Il linguaggio SQL per data base principali costrutti e funzioni

### ***Unità Didattica n° 3***

#### ***DBMS LOCALI***

##### **IL DBMS MICROSOFT ACCESS**

26. Caratteristiche e generalità
27. Utilizzare i comandi relativi alla creazione e alla registrazione di un Data Base
28. Gli oggetti di Access
29. Creazione di Tabelle
30. Definire associazioni tra Tabelle
31. Creare Maschere e Report
32. Definire le Query con il metodo QBE (Query By Example)
33. Generazione di semplici macro associate a pulsanti di comando nelle Maschere
34. Creazione di semplici moduli utilizzando il linguaggio VBA.

### ***Unità Didattica n° 4***

#### ***DBMS DI RETE***

##### **UN DBMS DI RETE MySQL**

35. Architettura di My SQL
36. L'ambiente HeideSQL
37. Installazione MySQL e HeideSQL
38. Creazione del data base e delle tabelle
39. Creazione di vincoli relazionali

## **Modulo II**

### **PAGINE WEB E FOGLI DI STILE**

#### ***Unità Didattica n° 1***

##### **PAGINE WEB E HTML**

40. Progettazione di mappe ipertestuali
41. Progettazione di pagine Web
42. Strumenti per la realizzazione di pagine Web
43. Il linguaggio HTML
44. La formattazione
45. Elementi multimediali

#### ***Unità Didattica n° 2***

##### **FORM CSS E INTERAZIONE CON L'UTENTE**

46. I form e l'interazione con l'utente
47. Validazione dei dati di un form
48. Fogli di stile CSS
49. Modulo di feedback
50. Accessibilità e usabilità

***Unità Didattica n° 3***

**DATI IN RETE CON PAGINE PHP**

- 51. Il linguaggio PHP
- 52. La pagina PHP
- 53. Variabili e Operatori
- 54. Le strutture if, while, for
- 55. L'interazione con l'utente
- 56. L'accesso ai database MySQL
- 57. Operazioni di manipolazioni sul database

***Unità Didattica n° 4***

**PROGRAMMAZIONE WEB JAVASCRIPT**

- 58. Il linguaggio JavaScript
- 59. La gestione degli eventi
- 60. Operatori e commenti
- 61. Le strutture di controllo
- 62. Validazione di un form



*Marcela*

**CUBISMO**

Fase analitica e sintetica

le opere di G. Braque

Pablo Picasso      *Les Demoiselles d'Avignon*  
*Guernica*

**FUTURISMO**

Pittura, Scultura e Architettura

G. Balla              *Dinamismo di un cane al guinzaglio*

U. Boccioni          *La città che sale*  
*Stati d'animo – gli addii*  
*Forme uniche nella continuità dello spazio*

A. Sant'Elia         *La città futurista*

**ASTRATTISMI**

W. Kandinskij      *Improvvisazione 26*  
*Primo Acquerello Astratto*

Der Blaue Reiter

*Lo spirituale nell'arte; Punto, linea e superficie*

**BAUHAUS**            Edificio a Dessau

W. Gropius  
Arte e industria  
Design

**DADAISMO**

Marcel Duchamp    *Ruota di bicicletta*  
*Orinatoio Fontana*  
*Il Grande Vetro*  
*L.H.O.O.Q.*

**SURREALISMO**

DEFINIZIONI: A. Breton  
S. Dalì                *La persistenza della memoria*  
R. Magritte         *La Pipa - Il tradimento delle Immagini*

**METAFISICA**

Giorgio De Chirico *Le muse inquietanti*  
*le piazze d'Italia*

**Architettura degli anni '20**

Architettura e Urbanistica - CIAM

Le Corbusier         *Ville Savoye*  
*Unità di abitazione Marsiglia*  
*i cinque punti*  
F.L. Wright          *Casa Kaufmann*

*Cenni pittura del secondo dopoguerra: Dripping, Pop Art;*

LIBRI DI TESTO

**DISEGNO** : R. Secchi -V. Valeri - *Disegno-Architettura e arte* – Vol.2 – La Nuova Italia

**Storia dell'Arte:** G. Nifosì - *Arte in Primo Piano* –Volume 5 - Laterza





- ✓ Fondamentali difensivi: scivolamento, ostacolo
- ✓ Elementi di tattica nei fondamentali
- ✓ Elementi di tattica nelle strategie di gioco
- ✓ Minipartite di 1vs1 2vs2 3vs3 4vs4
- **CALCIO A 5**
  - ✓ Fondamentali offensivi: palleggio, passaggio, tiro senza e con ostacoli, stop
  - ✓ Fondamentali difensivi: scivolamento, ostacolo
  - ✓ Elementi di tattica nei fondamentali
  - ✓ Elementi di tattica nelle strategie di gioco
  - ✓ Minipartite di 1vs1 2vs2 3vs3 4vs4
- **HOCKEY**
  - ✓ Fondamentali offensivi: conduzione della palla, passaggio, tiro
  - ✓ Fondamentali difensivi: scivolamento, ostacolo
  - ✓ Elementi di tattica nei fondamentali
  - ✓ Elementi di tattica nelle strategie di gioco
  - ✓ Minipartite di 1vs1 2vs2 3vs3 4vs4

### **ELEMENTI DI TEORIA**

- **PRINCIPI DELL'ALLENAMENTO**
  - ✓ Le fasi della seduta di allenamento: riscaldamento e defaticamento
  - ✓ Allenamento per la resistenza, la forza e la flessibilità muscolare
  - ✓ Il fenomeno della supercompensazione

### **METODOLOGIE**

- ✓ Metodo misto: globale, analitico, globale arricchito
- ✓ Assegnazione del compito
- ✓ Peer to peer
- ✓ Cooperative learning

Il docente  
Prof. Cannuccia Maurizio



# LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

*Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane* *Liceo Scientifico e Liceo Linguistico*  
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308  
62019 – RECANATI (MC)



## PROGRAMMA DI RELIGIONE

- anno scolastico 2017/18 -

Prof.ssa Beatrice Mandolini

Classe 5 M

### 1° MODULO: SEZIONE ANTROPOLOGICA

- Introduzione al nuovo anno scolastico: timori e speranze di fronte alle sfide del futuro.
- Svolgimento del test personale "Voglia di orizzonti infiniti".

### 2° MODULO: SEZIONE ETICA

#### L'Etica

- Che cos'è l'etica? L'agire morale e i suoi fondamenti: lettura e commento di un brano tratto dal libro "Etica per un figlio" dello scrittore F. Savater.
- Accenni alle diverse etiche contemporanee: l'etica soggettivista-libertaria, l'etica utilitaristica, l'etica tecnico-scientifica, l'etica della responsabilità, l'etica personalistica, l'etica religiosa.
- L'Etica cristiana e i suoi fondamenti biblici ed antropologici.
- Inchiesta sull'etica: test personale sui principi ispiratori delle proprie scelte etiche. Confronto in classe.

#### La Coscienza

- Introduzione al tema della coscienza e il suo ruolo nelle scelte etiche e morali attraverso la compilazione di un test per la riflessione e il confronto di classe.
- Riflessione sull'importanza della coscienza nell'esperienza umana: visione di alcuni video sul caso Eichmann e sulla "banalità del male" della scrittrice ebrea Hannah Harendt. Confronto in classe.

### 3° MODULO: SEZIONE ETICO-ESISTENZIALE

#### La Bioetica

- Definizione, contenuto e metodo della Bioetica.
- Bioetica laica e bioetica cattolica.

#### Alcune problematiche bioetiche

- Il controllo responsabile delle nascite: la contraccezione e i metodi naturali. Presentazione in power point e riflessione sulle implicazioni morali nella relazione di coppia.
- L'embrione e il rispetto della vita umana: identità morale e giuridica dell'embrione.
- L'aborto e la legge 194: lettura e spiegazione di alcune parti del testo.
- La procreazione assistita. La fecondazione omologa ed eterologa e le problematiche etiche ad esse correlate: crioconservazione e sperimentazione sugli embrioni.
- Visione di alcuni video: "Fecondazione in vitro spiegata con semplicità" (Istituto Bernabeu-Spagna), " La riproduzione assistita dalla a alla z" (prof. Manna).

- La legge 40 in Italia sulla fecondazione artificiale: visione di alcuni video-interviste con interventi di biologi italiani.
- Approfondimento sulla fecondazione eterologa attraverso la visione del filmato “La maternità surrogata” della regista israeliana Zippi Brand Frank (2010).
- Confronto di classe sulle questioni etiche più rilevanti legate all’argomento.
- La questione delle cellule staminali e la scoperta rivoluzionaria dello scienziato Yamanaka (premio nobel nel 2012) sulle cellule staminali indotte (staminali adulte riprogrammate) che apre alla possibilità concreta di superare i problemi etici legati all’uso degli embrioni umani nella ricerca scientifica.
- Accenni alle principali questioni etiche del fine-vita: il testamento biologico, le cure palliative, l’eutanasia.

#### **4° MODULO: SEZIONE STORICO-RELIGIOSA**

- La religiosità in Germania: approfondimento collegato al viaggio d’istruzione a Berlino effettuato dalla classe nel mese di novembre. Ricerca informatica sulle diverse confessioni cristiane e sulle minoranze religiose presenti in Germania.
- Riflessione sul senso del Natale attraverso un’attività legata all’ambientazione, ai personaggi e al significato del presepe.
- La Pasqua: schema di sintesi sulle apparizioni di Gesù risorto con i luoghi relativi agli incontri più importanti.
- Svolgimento di un cruciverba a tema sulle apparizioni di Gesù risorto.

#### **PROGETTO “INCONTRO ALL’ALTRO”**

##### **Educazione alla Pace e alla mondialità**

- La classe ha partecipato alla raccolta fondi annuale della scuola per proseguire le adozioni a distanza realizzate attraverso l’Associazione O.n.l.u.s. S.e.r.r.m.i.r. di Recanati.
- Visione di alcuni video sulla questione della fame nel mondo: "Lo spreco e la fame nel mondo", "Fame nel mondo -obesità e consumismo", "La fame nel mondo - il terzo segreto di Satira”.

##### **Il fenomeno dell’immigrazione**

- Il messaggio del papa per la giornata mondiale della pace (1-1-2018) "Migranti e rifugiati: uomini e donne in cerca di pace". Commento di una breve sintesi del messaggio e confronto in classe.
- Visione di alcuni video di approfondimento sul tema dell’immigrazione come fenomeno globale: "Immigrazione e sviluppo" e "Le domande degli immigrati".
- L’immigrazione in Italia e "Le 10 bufale sui migranti" di Roberto Saviano. Visione del video "Immigrazione in Italia: minaccia o risorsa?" commento e confronto in classe.
- Visione del film "Welcome" di P. Lioret (Francia 2009) sulla situazione degli immigrati nella cosiddetta “giungla” a Calais in Francia. Scheda di riflessione e confronto di classe.

##### **Promozione del Volontariato**

- L’obiezione di coscienza e il Servizio Civile Nazionale: incontro-testimonianza con alcuni volontari in servizio civile presso la Caritas di Macerata.

##### **Settimane comunitarie**

- Quattro alunni della classe hanno partecipato al progetto “Settimane comunitarie” (dal 4 al 9 febbraio 2018) presso il centro G.P.II di Montorso (Loreto) dove hanno condiviso con altri giovani il loro impegno scolastico e alcune attività di orientamento in uscita.

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE  
RELATIVE ALLE PROVE SCRITTE DI ESAME**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Indicatori	Pesi	Descrittori	Punteggio descrittore	Punti
Correttezza e proprietà nell'uso della lingua.	2	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica.	1	
		Formula periodi stentati sintatticamente, evidenziando povertà lessicale.	2	
		Formula periodi che si sviluppano logicamente, utilizzando un linguaggio semplice e poco vario.	3	
		Formula un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale.	4	
		Formula un discorso corretto, lessicalmente vario, preciso e coerente	5	
Possesso delle conoscenze relative all'argomento e al quadro di riferimento.	3	Non conosce temi e contenuti richiesti.	1	
		Conosce ed espone temi e contenuti in modo stentato e superficiale.	2	
		Conosce ed espone temi e contenuti a grandi linee.	3	
		Conosce ed espone temi e contenuti con una certa padronanza.	4	
		Conosce ed espone temi e contenuti in modo completo e puntuale	5	
Attitudini allo sviluppo critico delle questioni proposte e alla costruzione di un discorso organico e coerente.	2	Non argomenta il proprio punto di vista, formulando giudizi generici e scontati e senza approfondimenti né osservazioni personali.	1	
		Tenta di formulare giudizi, ma non sempre riesce ad elaborarli ed argomentarli correttamente e tenta di operare approfondimenti che risultano però generici e poco personali.	2	
		Formula almeno una semplice tesi in riferimento al proprio punto di vista ed è in grado di operare alcuni approfondimenti, con qualche osservazione personale.	3	
		Formula giudizi personali discretamente motivati ed propone approfondimenti adeguatamente argomentati.	4	
		Formula giudizi personali, espressi in modo adeguato e opera ampi approfondimenti, costruendoli con pertinenza ed originalità.	5	
<u>ANALISI TESTUALE</u> Conoscenze e competenze idonee a individuare la natura del testo e delle sue strutture formali.	3	Non comprende il testo proposto e non conosce gli elementi dell'analisi testuale.	1	
		Comprende parzialmente il testo proposto e conosce gli elementi dell'analisi testuale in modo rudimentale e approssimativo.	2	
		Comprende il testo proposto nel suo complesso, anche se non in modo approfondito e conosce in modo schematico gli elementi dell'analisi testuale.	3	
		Comprende il testo con discreta pertinenza e localizza con precisione gli elementi dell'analisi testuale.	4	
		Comprende il testo con precisione e sensibilità e applica in modo convincente tutti gli elementi dell'analisi testuale.	5	
<u>SAGGIO BREVE/ARTICOLO</u> Capacità di comprendere e utilizzare i materiali forniti.	3	Non segue la tipologia di scrittura prescelta e non utilizza il materiale proposto.	1	
		Segue solo parzialmente la tipologia prescelta, tenendo poco conto delle consegne; utilizza sporadicamente e non in modo appropriato il materiale proposto	2	
		Segue in modo accettabile la tipologia testuale scelta, attenendosi in modo schematico alle consegne. Utilizza il materiale proposto con accettabile pertinenza.	3	
		Segue la tipologia prescelta in modo coerente e utilizza il materiale proposto con pertinenza ed in modo personale.	4	
		Segue la tipologia prescelta con precisione e autonomia e utilizza il materiale proposto con efficacia e originalità.	5	
<u>TEMA (tipologia C e D)</u> Capacità di svolgere il tema proposto.	3	Non comprende la traccia e/o la affronta in modo lacunoso e disorganico.	1	
		Individua parzialmente la traccia e la sviluppa in modo approssimativo e non sempre consequenziale.	2	
		Sviluppa la trattazione in maniera lineare e sufficientemente compiuta.	3	
		Sviluppa la trattazione in modo compiuto e consequenziale, utilizzando e problematizzando le conoscenze in modo puntuale e pertinente.	4	
		Sviluppa l'argomento in modo esauriente e validamente documentato, dimostrando di saperlo contestualizzare e di sapersene riappropriare con originalità.	5	

TABELLA CONVERSIONE DA PUNTEGGIO PERCENTUALE A VOTO - TRIENNIO

[formula voto in decimi:  $V = (-2 \times P^2) + (11 \times P) + 1$ ; formula voto in quindicesimi  $V = (-6,24 \times P^2) + (20,34 \times P) + 1$  ]

P	Voto "Giambò"	VOTO in 10	VOTO in 15	P	Voto "Giambò"	VOTO in 10	VOTO in 15	P	Voto "Giambò"	VOTO in 10	VOTO in 15	P	Voto "Giambò"	VOTO in 10	VOTO in 15
0,01	1,1	<b>1</b>	<b>1</b>	0,26	3,7	<b>3/4</b>	<b>6</b>	0,51	6,1	<b>6</b>	<b>10</b>	0,76	8,2	<b>8+</b>	<b>13</b>
0,02	1,2	<b>1+</b>	<b>1</b>	0,27	3,8	<b>4-</b>	<b>6</b>	0,52	6,2	<b>6+</b>	<b>10</b>	0,77	8,3	<b>8+</b>	<b>13</b>
0,03	1,3	<b>1+</b>	<b>2</b>	0,28	3,9	<b>4-</b>	<b>6</b>	0,53	6,3	<b>6+</b>	<b>10</b>	0,78	8,4	<b>8 1/2</b>	<b>13</b>
0,04	1,4	<b>1 1/2</b>	<b>2</b>	0,29	4,0	<b>4</b>	<b>6</b>	0,54	6,4	<b>6 1/2</b>	<b>10</b>	0,79	8,4	<b>8 1/2</b>	<b>13</b>
0,05	1,5	<b>1 1/2</b>	<b>2</b>	0,3	4,1	<b>4</b>	<b>7</b>	0,55	6,4	<b>6 1/2</b>	<b>10</b>	0,8	8,5	<b>8 1/2</b>	<b>13</b>
0,06	1,7	<b>1 1/2</b>	<b>2</b>	0,31	4,2	<b>4+</b>	<b>7</b>	0,56	6,5	<b>6/7</b>	<b>10</b>	0,81	8,6	<b>8/9</b>	<b>13</b>
0,07	1,8	<b>2-</b>	<b>2</b>	0,32	4,3	<b>4+</b>	<b>7</b>	0,57	6,6	<b>6/7</b>	<b>11</b>	0,82	8,7	<b>8/9</b>	<b>13</b>
0,08	1,9	<b>2-</b>	<b>3</b>	0,33	4,4	<b>4 1/2</b>	<b>7</b>	0,58	6,7	<b>6/7</b>	<b>11</b>	0,83	8,8	<b>9-</b>	<b>14</b>
0,09	2,0	<b>2</b>	<b>3</b>	0,34	4,5	<b>4 1/2</b>	<b>7</b>	0,59	6,8	<b>7-</b>	<b>11</b>	0,84	8,8	<b>9-</b>	<b>14</b>
0,1	2,1	<b>2</b>	<b>3</b>	0,35	4,6	<b>4/5</b>	<b>7</b>	0,6	6,9	<b>7-</b>	<b>11</b>	0,85	8,9	<b>9-</b>	<b>14</b>
0,11	2,2	<b>2+</b>	<b>3</b>	0,36	4,7	<b>4/5</b>	<b>8</b>	0,61	7,0	<b>7</b>	<b>11</b>	0,86	9,0	<b>9</b>	<b>14</b>
0,12	2,3	<b>2+</b>	<b>3</b>	0,37	4,8	<b>5-</b>	<b>8</b>	0,62	7,1	<b>7</b>	<b>11</b>	0,87	9,1	<b>9</b>	<b>14</b>
0,13	2,4	<b>2 1/2</b>	<b>4</b>	0,38	4,9	<b>5-</b>	<b>8</b>	0,63	7,1	<b>7</b>	<b>11</b>	0,88	9,1	<b>9</b>	<b>14</b>
0,14	2,5	<b>2 1/2</b>	<b>4</b>	0,39	5,0	<b>5</b>	<b>8</b>	0,64	7,2	<b>7+</b>	<b>11</b>	0,89	9,2	<b>9+</b>	<b>14</b>
0,15	2,6	<b>2/3</b>	<b>4</b>	0,4	5,1	<b>5</b>	<b>8</b>	0,65	7,3	<b>7+</b>	<b>12</b>	0,9	9,3	<b>9+</b>	<b>14</b>
0,16	2,7	<b>2/3</b>	<b>4</b>	0,41	5,2	<b>5+</b>	<b>8</b>	0,66	7,4	<b>7 1/2</b>	<b>12</b>	0,91	9,4	<b>9 1/2</b>	<b>14</b>
0,17	2,8	<b>3-</b>	<b>4</b>	0,42	5,3	<b>5+</b>	<b>8</b>	0,67	7,5	<b>7 1/2</b>	<b>12</b>	0,92	9,4	<b>9 1/2</b>	<b>14</b>
0,18	2,9	<b>3-</b>	<b>4</b>	0,43	5,4	<b>5+</b>	<b>8</b>	0,68	7,6	<b>7/8</b>	<b>12</b>	0,93	9,5	<b>9 1/2</b>	<b>14</b>
0,19	3,0	<b>3</b>	<b>5</b>	0,44	5,5	<b>5 1/2</b>	<b>9</b>	0,69	7,6	<b>7/8</b>	<b>12</b>	0,94	9,6	<b>9/10</b>	<b>15</b>
0,2	3,1	<b>3</b>	<b>5</b>	0,45	5,5	<b>5 1/2</b>	<b>9</b>	0,7	7,7	<b>7/8</b>	<b>12</b>	0,95	9,6	<b>9/10</b>	<b>15</b>
0,21	3,2	<b>3+</b>	<b>5</b>	0,46	5,6	<b>5/6</b>	<b>9</b>	0,71	7,8	<b>8-</b>	<b>12</b>	0,96	9,7	<b>9/10</b>	<b>15</b>
0,22	3,3	<b>3+</b>	<b>5</b>	0,47	5,7	<b>5/6</b>	<b>9</b>	0,72	7,9	<b>8-</b>	<b>12</b>	0,97	9,8	<b>10-</b>	<b>15</b>
0,23	3,4	<b>3 1/2</b>	<b>5</b>	0,48	5,8	<b>6-</b>	<b>9</b>	0,73	8,0	<b>8</b>	<b>12</b>	0,98	9,9	<b>10-</b>	<b>15</b>
0,24	3,5	<b>3 1/2</b>	<b>6</b>	0,49	5,9	<b>6-</b>	<b>9</b>	0,74	8,0	<b>8</b>	<b>13</b>	0,99	9,9	<b>10-</b>	<b>15</b>
0,25	3,6	<b>3/4</b>	<b>6</b>	0,5	6,0	<b>6</b>	<b>10</b>	0,75	8,1	<b>8</b>	<b>13</b>	1	10,0	<b>10</b>	<b>15</b>

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE DI MATEMATICA, FISICA E INFORMATICA**

<b>Livelli</b> ↓	<b>Indicatori</b> →	<b>PADRONANZA DEL SIMBOLISMO E DEL LINGUAGGIO SPECIFICO</b>  <b>P<sub>1</sub> = 2</b>	<b>CONOSCENZA SPECIFICA DEI CONTENUTI</b>  <b>P<sub>2</sub> = 4</b>	<b>COMPETENZE NELL'UTILIZZO DELLE CONOSCENZE</b>  <b>P<sub>3</sub> = 4</b>	<b>CAPACITÀ DI ANALISI E SCELTA DELLA PROCEDURA RISOLUTIVA</b>  <b>P<sub>4</sub> = 2</b>
L = 0 (prova nulla)		Prova nulla.	Prova nulla.	Prova nulla.	Prova nulla.
L = 1 (gravemente insufficiente)		Non è in grado di utilizzare il linguaggio specifico e non sa rendere i concetti appresi in modo comprensibile.	Non individua i concetti chiave, non dimostra il possesso delle conoscenze.	Non sa applicare i contenuti neanche in situazioni che gli dovrebbero essere note.	Non sa individuare alcuna procedura risolutiva.
L = 2 (insufficiente)		Utilizza a volte in modo scorretto il linguaggio specifico.	Individua i concetti chiave li collega in modo parziale.	Non sa sempre applicare i contenuti a situazioni note.	Mostra difficoltà nella scelta della procedura risolutiva.
L = 3 (sufficiente)		E' in grado di utilizzare il codice in modo sostanzialmente corretto.	Individua i concetti chiave e li sa collegare se guidato.	Sa applicare le conoscenze in situazioni note.	Sa analizzare i punti essenziali che gli consentono la risoluzione del problema.
L = 4 (discreto/buono)		E' in grado di utilizzare il codice in modo corretto ed efficace.	Individua i concetti chiave e li collega autonomamente.	Sa applicare le conoscenze in situazioni note e a volte in situazioni nuove.	Sa analizzare il problema e riesce a chiarire la procedura risolutiva utilizzata.
L = 5 (buono/ottimo)		Utilizza il linguaggio specifico in modo sempre corretto, appropriato e finalizzato	Individua i concetti chiave sintetizza informazioni integrandoli con apporti personali.	Sa applicare le conoscenze anche in situazioni nuove apportando contributi personali.	Sa analizzare in modo autonomo il problema al fine di individuare la migliore strategia risolutiva.

Si calcolano poi i punteggi totali:

$P_g$  (punteggio totale grezzo ottenuto) =  $L_1 \cdot P_1 + L_2 \cdot P_2 + L_3 \cdot P_3 + L_4 \cdot P_4$   
dato dal prodotto tra il livello ottenuto in ciascun indicatore e il relativo peso;

$P_m$  (punteggio totale massimo ottenibile) =  $5 \cdot P_1 + 5 \cdot P_2 + 5 \cdot P_3 + 5 \cdot P_4$   
dato dal prodotto tra il livello massimo ottenibile in ciascun indicatore e il relativo peso.

**Infine si assegna il voto in decimi usando la formula seguente:**

$$\text{Voto (in decimi)} = -0.2 x^2 + 9.2 x + 1 ,$$

dove  $x$  è il rapporto tra i punteggi totali ( $x = P_g / P_m$ )



## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

QUESITO DI \_\_\_\_\_ A.S. \_\_\_\_\_

Nome e Cognome \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI</b>	<b>VALUTAZIONE (0-5)</b>	<b>PUNTEGGIO GREZZO</b>
1) Conoscenza specifica degli argomenti richiesti <b>Peso: 4</b>	<input type="checkbox"/> Prestazione non data 0 <input type="checkbox"/> Grav. insufficiente 1 <input type="checkbox"/> Insufficiente 2 <input type="checkbox"/> Mediocre 2,5 <input type="checkbox"/> Sufficiente 3 <input type="checkbox"/> Discreto 3,5 <input type="checkbox"/> Buono 4 <input type="checkbox"/> Distinto 4,5 <input type="checkbox"/> Ottimo 5	<input type="checkbox"/> <b>0</b> <input type="checkbox"/> <b>4</b> <input type="checkbox"/> <b>8</b> <input type="checkbox"/> <b>10</b> <input type="checkbox"/> <b>12</b> <input type="checkbox"/> <b>14</b> <input type="checkbox"/> <b>16</b> <input type="checkbox"/> <b>18</b> <input type="checkbox"/> <b>20</b>
2) Padronanza della lingua e del codice linguistico specifico <b>Peso: 3</b>	<input type="checkbox"/> Prestazione non data 0 <input type="checkbox"/> Grav. insufficiente 1 <input type="checkbox"/> Insufficiente 2 <input type="checkbox"/> Mediocre 2,5 <input type="checkbox"/> Sufficiente 3 <input type="checkbox"/> Discreto 3,5 <input type="checkbox"/> Buono 4 <input type="checkbox"/> Distinto 4,5 <input type="checkbox"/> Ottimo 5	<input type="checkbox"/> <b>0</b> <input type="checkbox"/> <b>3</b> <input type="checkbox"/> <b>6</b> <input type="checkbox"/> <b>7,5</b> <input type="checkbox"/> <b>9</b> <input type="checkbox"/> <b>10,5</b> <input type="checkbox"/> <b>12</b> <input type="checkbox"/> <b>13,5</b> <input type="checkbox"/> <b>15</b>
3) Capacità di organizzare in forma sintetica un testo e aderenza alla traccia <b>Peso: 2</b>	<input type="checkbox"/> Prestazione non data 0 <input type="checkbox"/> Grav. insufficiente 1 <input type="checkbox"/> Insufficiente 2 <input type="checkbox"/> Mediocre 2,5 <input type="checkbox"/> Sufficiente 3 <input type="checkbox"/> Discreto 3,5 <input type="checkbox"/> Buono 4 <input type="checkbox"/> Distinto 4,5 <input type="checkbox"/> Ottimo 5	<input type="checkbox"/> <b>0</b> <input type="checkbox"/> <b>2</b> <input type="checkbox"/> <b>4</b> <input type="checkbox"/> <b>5</b> <input type="checkbox"/> <b>6</b> <input type="checkbox"/> <b>7</b> <input type="checkbox"/> <b>8</b> <input type="checkbox"/> <b>9</b> <input type="checkbox"/> <b>10</b>
4) Capacità di rielaborazione autonoma e personale degli argomenti <b>Peso: 1</b>	<input type="checkbox"/> Prestazione non data 0 <input type="checkbox"/> Grav. insufficiente 1 <input type="checkbox"/> Insufficiente 2 <input type="checkbox"/> Mediocre 2,5 <input type="checkbox"/> Sufficiente 3 <input type="checkbox"/> Discreto 3,5 <input type="checkbox"/> Buono 4 <input type="checkbox"/> Distinto 4,5 <input type="checkbox"/> Ottimo 5	<input type="checkbox"/> <b>0</b> <input type="checkbox"/> <b>1</b> <input type="checkbox"/> <b>2</b> <input type="checkbox"/> <b>2,5</b> <input type="checkbox"/> <b>3</b> <input type="checkbox"/> <b>3,5</b> <input type="checkbox"/> <b>4</b> <input type="checkbox"/> <b>4,5</b> <input type="checkbox"/> <b>5</b>

Punteggio grezzo totale massimo: **50**      Punteggio grezzo totale ottenuto: \_\_\_\_ /50

Voto in decimi (per la valutazione nella singola disciplina): \_\_\_\_\_ /10

Voto in quindicesimi (per la valutazione complessiva della terza prova): \_\_\_\_\_ /15

**N.B.** Il punteggio grezzo ottenuto in ogni singolo indicatore è ottenuto moltiplicando il punteggio della valutazione per il relativo peso; il punteggio grezzo totale ottenuto è la somma dei punteggi grezzi nei singoli indicatori.

I voti in decimi ( $V_{10}$ ) e in quindicesimi ( $V_{15}$ ) sono calcolati mediante le seguenti formule:

$$V_{10} = - 0,2 * (Pg\%)^2 + 9,2 * Pg\% + 1$$

$$V_{15} = - 6,34 * (Pg\%)^2 + 20,34 * Pg\% + 1$$

dove  $Pg\%$  = punteggio grezzo totale ottenuto / 50

Il voto complessivo nella terza prova in quindicesimi è ottenuto facendo la media aritmetica dei voti in quindicesimi ottenuti nelle singole discipline.

**TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO GREZZO IN VOTO**

<b>Punteggio grezzo</b>	<b>Voto (decimi)</b>	<b>Voto (quindicesimi)</b>	<b>Punteggio grezzo</b>	<b>Voto (decimi)</b>	<b>Voto (quindicesimi)</b>
0	1,00	1	25,5	5,64	10
0,5	1,09	1	26	5,73	10
1	1,18	1	26,5	5,82	10
1,5	1,28	2	27	5,91	10
2	1,37	2	27,5	6,00	10
2,5	1,46	2	28	6,09	10
3	1,55	2	28,5	6,18	11
3,5	1,64	2	29	6,27	11
4	1,73	3	29,5	6,36	11
4,5	1,83	3	30	6,45	11
5	1,92	3	30,5	6,54	11
5,5	2,01	3	31	6,63	11
6	2,10	3	31,5	6,72	11
6,5	2,19	4	32	6,81	11
7	2,28	4	32,5	6,90	12
7,5	2,38	4	33	6,98	12
8	2,47	4	33,5	7,07	12
8,5	2,56	4	34	7,16	12
9	2,65	4	34,5	7,25	12
9,5	2,74	5	35	7,34	12
10	2,83	5	35,5	7,43	12
10,5	2,92	5	36	7,52	12
11	3,01	5	36,5	7,61	12
11,5	3,11	5	37	7,70	13
12	3,20	6	37,5	7,79	13
12,5	3,29	6	38	7,88	13
13	3,38	6	38,5	7,97	13
13,5	3,47	6	39	8,05	13
14	3,56	6	39,5	8,14	13
14,5	3,65	6	40	8,23	13
15	3,74	7	40,5	8,32	13
15,5	3,83	7	41	8,41	13
16	3,92	7	41,5	8,50	14
16,5	4,01	7	42	8,59	14
17	4,10	7	42,5	8,68	14
17,5	4,20	7	43	8,76	14
18	4,29	8	43,5	8,85	14
18,5	4,38	8	44	8,94	14
19	4,47	8	44,5	9,03	14
19,5	4,56	8	45	9,12	14
20	4,65	8	45,5	9,21	14
20,5	4,74	8	46	9,29	14
21	4,83	8	46,5	9,38	14
21,5	4,92	9	47	9,47	15
22	5,01	9	47,5	9,56	15
22,5	5,10	9	48	9,65	15
23	5,19	9	48,5	9,74	15
23,5	5,28	9	49	9,82	15
24	5,37	9	49,5	9,91	15
24,5	5,46	9	50	10,00	15
25	5,55	10			

**N.B.** Voto in decimi =  $- 0,2*(Pg\%)^2 + 9,2*Pg\% + 1$  ;

Voto in quindicesimi =  $- 6,34*(Pg\%)^2 + 20,34*Pg\% + 1$

dove  $Pg\%$  = punteggio grezzo / 50, (50 = punteggio grezzo massimo)

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>Firma</b>
<b>Italiano</b>	<i>Prof.ssa Francesca Longarini</i>	
<b>Inglese</b>	<i>Prof.ssa Tiziana Pezzola</i>	
<b>Storia</b>	<i>Prof. Luca Sbarbati</i>	
<b>Filosofia</b>	<i>Prof. Luca Sbarbati</i>	
<b>Matematica</b>	<i>Prof. Angelo Marcelli</i>	
<b>Fisica</b>	<i>Prof. Euro Sampaolesi</i>	
<b>Scienze Naturali</b>	<i>Prof. Mauro Marconi</i>	
<b>Informatica</b>	<i>Prof. Massimo Giaconi</i>	
<b>Disegno e Storia dell'Arte</b>	<i>Prof. Alessandro Guerra</i>	
<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<i>Prof. Maurizio Cannuccia</i>	
<b>Religione</b>	<i>Prof.ssa Beatrice Mandolini</i>	

Recanati, 15 Maggio 2018