



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Liceo "Renato Donatelli"

Anno scolastico 2017/2018

Esame di Stato

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Classe V Sezione BS

SOMMARIO

Sommario

1. Presentazione della classe

- 1.1. Indirizzo di studi
- 1.2. Composizione della classe
- 1.3. Evoluzione della classe nel triennio
- 1.4. Obiettivi trasversali cognitivi del Consiglio di Classe
- 1.5. Obiettivi trasversali educativi del Consiglio di classe
- 1.6. Insegnamento in metodologia CLIL
- 1.7. Argomenti oggetto di coordinamento pluridisciplinare ed esperienze finalizzate all'Esame di Stato
- 1.8. Attività integrative
- 1.9. Attività di recupero
- 1.10. Percorso di Alternanza Scuola/Lavoro
- 1.11. Criteri per l'attribuzione del voto in comportamento
- 1.12. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e formativo

2. Contenuti disciplinari

- 2.1. Lingua e letteratura italiana
- 2.2. Lingua e cultura inglese
- 2.3. Storia
- 2.4. Filosofia
- 2.5. Matematica
- 2.6. Informatica
- 2.7. Fisica
- 2.8. Scienze naturali
- 2.9. Disegno e storia dell'arte
- 2.10. Scienze motorie e sportive
- 2.11. Religione cattolica / Attività alternative

3. Composizione del Consiglio di Classe

4. Elenco degli Allegati

1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1.1. Indirizzo di studi

La classe V Bs appartiene ad un corso di studi liceo scientifico nuovo ordinamento, indirizzo scienze applicate.

1.2. Composizione della classe

La classe è attualmente composta da 25 alunni (21 maschi e 4 femmine). Nel corso di tutto il quinquennio non si sono verificati mutamenti sostanziali nel gruppo-classe, che è restato generalmente abbastanza coeso e relativamente omogeneo, favorito in ciò anche dalla prevalenza maschile, e ha improntato i propri rapporti al rispetto e alla tolleranza reciproca, nonostante le notevoli differenze di carattere, indole, personalità e modalità di comportamento dei singoli. Anche il corpo docente si è mantenuto sostanzialmente stabile fino al quarto anno, quando sono cambiati i docenti di Storia e Filosofia, Disegno e Storia dell'Arte, Scienze, Informatica, Matematica.

1.3. Evoluzione della classe nel triennio

Nel triennio e nella fase di maturazione, la classe si è spesso divisa su due posizioni, quella di chi era disponibile al dialogo educativo e quella di chi lo era decisamente meno, adducendo varie motivazioni: rapporti familiari complessi, bassa autostima, percezione della scuola come qualcosa di lontano da sé, scarsa motivazione allo studio. Con il tempo la frattura si è ricomposta a livello comportamentale e, grazie all'impegno degli insegnanti, si è riusciti ad instaurare nella maggior parte delle discipline un clima di collaborazione e interesse, basato sul rafforzamento delle motivazioni dei singoli e della partecipazione.

Per quanto riguarda il profitto della classe, esso risulta complessivamente discreto per una parte degli alunni, con alcune eccellenze, mentre per alcuni rimane a livelli sufficienti e altri continuano a manifestare qualche criticità.

1.4. Obiettivi trasversali cognitivi del Consiglio di Classe

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

A conclusione del percorso liceale gli studenti dovranno:

A. Area metodologica

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

B. Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

C. Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
 - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
 - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
 - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

D. Area storico umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.
- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.

- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

E. Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Risultati di apprendimento del liceo scientifico con opzione scienze applicate

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

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

1.5. Obiettivi trasversali educativi del Consiglio di classe

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- **Comunicare**
 - *comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
 - *rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico,

simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

- **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

1.6. Insegnamento in metodologia CLIL

Sono state programmate 20 ore di insegnamento in metodologia CLIL nell'ambito della disciplina Storia. Per maggiori dettagli in merito si rimanda alla sezione del documento relativa ai contenuti disciplinari di detta materia.

1.7. Argomenti oggetto di coordinamento pluridisciplinare ed esperienze finalizzate all'Esame di Stato

Sono state previste due simulazioni della terza prova dell'Esame di Stato, di tipologia B. La prima, ha coinvolto 4 discipline con 3 quesiti ciascuna; la seconda 5 discipline con 2 quesiti ciascuna.

La classe ha partecipato anche a una simulazione della prima prova, una simulazione della seconda prova d'Esame è prevista per il giorno 14 maggio.

Non sono state effettuate specifiche simulazioni del colloquio.

I testi delle simulazioni effettuate sono allegati al presente documento.

1.8. Attività integrative

Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato a un viaggio di istruzione a Madrid.

Alcuni alunni hanno avuto l'opportunità di visitare il CERN di Ginevra, nell'ambito delle attività legate all'Alternanza Scuola-Lavoro.

Negli anni precedenti, coerentemente all'indirizzo di studio, i ragazzi hanno svolto diverse attività, anche laboratoriali, presso l'Università degli Studi di Perugia (Masterclass di Astrofisica,

Chimica e Biologia Forensi, Matematica). Hanno partecipato ai Seminari di Fisica organizzati presso il nostro istituto sempre in collaborazione con l'Università e a varie competizioni (Giochi di Anacleto, Olimpiadi di Matematica, Fisica, Informatica). Riguardo alle competenze linguistiche, alcuni alunni hanno conseguito la certificazione di livello B2 per la lingua inglese e uno il livello C1, anche grazie ad una esperienza di frequenza scolastica in paesi extraeuropei che ha richiesto per due alunni il perfezionamento della lingua.

1.9. Attività di recupero

Gli alunni che nel corso dell'anno hanno evidenziato carenze sono stati indirizzati a corsi di recupero o ad attività di recupero in itinere.

1.10. Percorso di Alternanza Scuola/Lavoro

La classe ha svolto nel triennio attività di Alternanza Scuola/Lavoro nel rispetto della programmazione di Istituto e di Classe per il totale di ore risultante dal seguente prospetto:

Alunni	Totale ore svolte e viste
Alunno 1	306
Alunno 2	223
Alunno 3	200
Alunno 4	154
Alunno 5	232
Alunno 6	264
Alunno 7	201
Alunno 8	195
Alunno 9	301
Alunno 10	217
Alunno 11	258
Alunno 12	180
Alunno 13	228
Alunno 14	232
Alunno 15	210
Alunno 16	169
Alunno 17	197
Alunno 18	199
Alunno 19	216
Alunno 20	224
Alunno 21	241
Alunno 22	188
Alunno 23	206
Alunno 24	186
Alunno 25	131

Per informazioni circa la struttura del percorso di classe si rinvia al relativo allegato in calce al presente documento.

Per informazioni riguardanti il percorso dei singoli allievi si rinvia alle relative registrazioni.

Nell'ultimo anno il percorso di Alternanza Scuola/Lavoro ha inciso sulla valutazione del comportamento, sull'attribuzione del credito scolastico e sulla valutazione di singole discipline (*Inglese, Storia*)

1.11. Criteri per l'attribuzione del voto in comportamento

Per l'attribuzione del voto relativo al comportamento si è utilizzata la scheda di valutazione approvata dal collegio dei docenti e allegata al presente documento.

1.12. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e formativo

Per l'attribuzione del credito scolastico si sono utilizzati i criteri indicati nel modello approvato nelle sedi collegiali e inserito in allegato al presente documento.

2. CONTENUTI DISCIPLINARI

2.1. Lingua e letteratura italiana

Argomenti svolti

La letteratura nell'età napoleonica

Il quadro di riferimento storico culturale

Neoclassicismo e Preromanticismo

Ugo Foscolo: la vita, le idee, la poetica

Elenco letture:

Dei Sepolcri : lettura integrale

Il Romanticismo:

Caratteri generali

Il contesto storico

Romanticismo e Illuminismo

La nuova concezione della realtà

La polemica classico romantica

in Italia

Elenco letture:

Sulla maniera e utilità delle traduzioni di M.me de Stael

Dalla lettera semiseria di Grisostomo a suo figlio di Giovanni Berchet:

la poesia popolare

Alessandro Manzoni

La vita

Le idee

Gli scritti morali e storici

La poetica del Manzoni:

a. La Lettera M. Chauvet

b. La Lettera sul Romanticismo

Gli Inni Sacri

Le Odi

Le tragedie

I Promessi Sposi : Dalle tragedie al romanzo; la redazione del

romanzo e la questione della lingua

Elenco letture:

Dall' Epistolario:

La funzione della letteratura

Dalla Lettere à M. Chauvet:

Il romanzesco e il reale

Dalla Lettera sul Romanticismo:

L'utile per iscopo, il vero per soggetto, l'interessante per mezzo

Dagli Inni sacri:

La Pentecoste

Le Odi civili:

Il cinque maggio

Dalle tragedie:

Adelchi:

Morte di Adelchi:la visione pessimistica della storia

Da I promessi sposi:

La sventurata rispose

La redenzione di Renzo e la funzione salvifica di Lucia

L'innominato

Don Abbondio e l'Innominato:il sublime e il comico

La conclusione

Giacomo Leopardi

La vita

La funzione della letteratura e la poetica

Evoluzione del pessimismo leopardiano

La storia di un'anima: la meditazione leopardiana nelle opere in prosa (Zibaldone, Operette morali)

La storia di un'anima: la meditazione leopardiana nella poesia (I Canti).

L'ultimo Leopardi: La ginestra

Elenco letture:

Dallo Zibaldone:

La teoria del piacere

Indefinito e infinito

Teoria del suono

Parole poetiche

Le rimembranze

Dalle Operette morali :

Dialogo della Natura e di un Islandese

Dai Canti:

La sera del dì di festa

L'infinito

A Silvia

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante

Il passero solitario

La ginestra

L'età del Realismo

Il quadro storico culturale

di riferimento

Il Positivismo

La Scapigliatura milanese: caratteri generali

Elenco letture:

Emilio Praga

Preludio

I. Ugo Tarchetti

L'attrazione della morte

Il Verismo

La poetica del Verismo italiano e il Naturalismo francese

Elenco letture:

La prefazione a Germinie Lacerteux di Edmond e Jules de Goncourt

L'alcol inonda Parigi di E. Zola

Giovanni Verga

Formazione ed esperienze culturali

Svolgimento della narrativa verghiana

La poetica e la prefazione a I Malavoglia

La tecnica narrativa di Verga

Il ciclo dei Vinti

Elenco letture:

Prefazione a L'amante di Gramigna: "impersonalità e" regressione"

Dalla lettera al Capuana: L'"eclissi" dell'autore e la regressione nel mondo rappresentato

Da Vita dei campi:

Rosso Malpelo

La lupa

Da I Malavoglia

La prefazione: i "vinti" e la "fiumana del progresso"

Il mondo arcaico e l'irruzione nella storia

I Malavoglia e la comunità del villaggio

L'abbandono del "nido" e la commedia dell'interesse

La conclusione del romanzo

Da Novelle Rusticane:

La roba

Il Decadentismo:

Il quadro storico culturale

di riferimento

L'origine del termine "Decadentismo"

Estetismo, simbolismo e Decadentismo

La poetica del Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente
Il Decadentismo ed il rapporto con il Romanticismo e il Naturalismo
Elenco letture:
Corrispondenze di C. Baudelaire
L'albatro di C. Baudelaire
Da Controcorrente di Joris Karl
Huysmans :
La realtà sostitutiva
Da Il ritratto di Dorian Gray di O.Wilde:
I principi dell'estetismo
Gabriele D'Annunzio
La vita
L'estetismo e la sua crisi
I romanzi del superuomo
Panoramica e cronologia essenziale dell'opera letteraria per generi
Elenco letture:
Da Il piacere:
Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti
Una fantasia in "bianco maggiore"
Da Le vergini delle rocce:
Il programma politico del superuomo
Da Alcyone:
La sera fiesolana
La pioggia nel pineto
Da Notturmo
La prosa "notturna"
Giovanni Pascoli
La vita
Gli atteggiamenti interiori e le idee.
La poetica del fanciullino
Le raccolte poetiche (con speciale riferimento a Myricae e i Canti di Castelvecchio)
I temi della poesia pascoliana
Le soluzioni formali: onomatopea e fonosimbolismo
Elenco letture:
Da Myricae:
Arano
Novembre
X Agosto
L'assiuolo
Temporale

Da Canti di Castelvecchio

Il gelsomino notturno

Da Il fanciullino:

Una poetica decadente

La poesia del primo novecento:

I crepuscolari

I crepuscolari nel loro contesto storico

Atteggiamenti spirituali e scelte stilistiche

Elenco letture:

S. Corazzini: Desolazione del povero poeta sentimentale

I futuristi

La rottura violenta con il passato e la sua cultura

Elenco letture:

F. T. Marinetti:

Il Manifesto del Futurismo

Il Manifesto tecnico della letteratura futurista

Bombardamento

Italo Svevo

La vita e la cultura

I due primi romanzi e la tematica dell'inetto

La scoperta della psicoanalisi e La coscienza di Zeno

Elenco letture:

Da Una Vita:

Le ali del gabbiano

Da Senilità:

Il ritratto dell'inetto

La trasfigurazione di Angiolina

Da La coscienza di Zeno:

La morte del padre

La salute malata di Augusta

Psicoanalisi

La profezia di un'apocalisse cosmica

Luigi Pirandello*

La vita

La visione del mondo e la poetica

L'umorismo

Panoramica e cronologia essenziale dell'opera

I romanzi (con particolare riferimento a Il fu Mattia

Pascal; Uno, nessuno e centomila)

Le novelle

Il teatro

Elenco letture:

Da L'umorismo:

Un'arte che scompone il reale

Da Novelle per un anno:

Il treno ha fischiato

Ciaula scopre la luna

La trappola

Da Il fu Mattia Pascal :

La costruzione della nuova identità e la sua crisi

Da Uno, nessuno e centomila:

Nessun nome

Il '900: poesia pura, poesia difficile.

Umberto Saba.*

La vita, la formazione, la poetica, il Canzoniere.

Giuseppe Ungaretti.*

La vita, la formazione, la poetica, L' allegria

Salvatore Quasimodo*

Dall'ermetismo alla poetica dell'impegno

Eugenio Montale*

La vita, le opere, le varie fasi della produzione poetica, gli Ossi di seppia

Elenco letture:

U. Saba*

Dal Canzoniere:

A mia moglie

La capra

Città vecchia

Amai

G. Ungaretti*

Dall' Allegria:

Fratelli

S. Martino del Carso

Veglia

Mattina

Soldati

S. Quasimodo*

Da Acque e terre:

Ed è subito sera

Alle fronde dei salici

Eugenio Montale*

Da Ossi di seppia:

Non chiederci la parola
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Il Neorealismo : quadro generale*

Dante Alighieri: Il Paradiso

Introduzione; struttura e caratteri generali della cantica

Analisi e commento del canto I

Analisi e commento del canto III

Analisi e commento del canto VI

Analisi e commento del canto XI

Analisi e commento del canto XV*

Analisi e commento del canto XVII*

Analisi e commento del canto XXXIII*

N.B. Si prevede lo svolgimento degli argomenti contrassegnati dall'asterisco dopo il 15 maggio

Nota dell'insegnante

Alla data del 15 maggio il programma non è stato del tutto completato. Rimane da svolgere la parte evidenziata con asterisco. Le restanti ore di lezione saranno dedicate all'approfondimento degli argomenti trattati.

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Nella pianificazione e gestione degli argomenti di letteratura italiana ci si è attenuti ai programmi ministeriali (autori e testi dell'Ottocento e del Novecento) e, per quanto è stato possibile, si è cercato di affrontarli in modo esauriente dal punto di vista stilistico, concettuale e formativo. Lo svolgimento del programma ha seguito il criterio storico-letterario e nel corso delle lezioni è stata privilegiata la lettura diretta dei testi, in prosa ed in poesia, a cui è seguito il commento e l'interpretazione. Per quanto riguarda la scelta degli argomenti si è cercato di evitare esclusioni che potessero compromettere la completezza del quadro, tuttavia, a causa dell'ampiezza del programma e del limitato tempo a disposizione, non è stato possibile trattare autori e testi della seconda metà del '900.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Lo studente è in grado di analizzare e contestualizzare i brani oggetti di studio.

1. E' in grado di condurre una lettura diretta del testo per individuare i termini chiave, per riconoscere lo stile e il registro del discorso, per individuare le principali figure retoriche.
2. E' in grado di collocare il testo in relazione al contesto culturale e storico sia coevo sia di altre epoche.

3. E' in grado di mettere il testo in rapporto con le proprie esperienze e con la propria personalità, al fine di elaborare un motivato giudizio critico personale.

Lo studente è in grado di riflettere sulla letteratura e sulla sua prospettiva storica.

1. E' in grado di riconoscere gli elementi che, nelle diverse realtà storiche, entrano in relazione e determinano il fatto letterario.
2. E' in grado di cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali della prospettiva storica nelle tradizioni letterarie italiane.

Lo studente possiede le competenze e conoscenze linguistiche essenziali:

1. E' in grado di esprimersi oralmente in forma corretta ed efficace.
2. E' in grado di leggere testi di vario genere, utilizzando le diverse tecniche di lettura in relazione ai vari scopi.
3. E' in grado di produrre testi scritti di diverso tipo rispondenti alle diverse funzioni, utilizzando tecniche compositive, registro formale e linguaggi adeguati.

Lo studente è in grado di attualizzare temi e fenomeni letterari:

1. E' in grado di sviluppare, a partire dallo studio della letteratura, l'esigenza di rapportarsi in modo personale ai problemi del presente.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

L'impostazione metodologica seguita è stata soprattutto la lezione frontale o dialogata ma la passività di molti alunni ha reso difficile attuare quest'ultima strategia. L'insegnante pertanto ha sempre presentato il quadro storico di riferimento delle produzioni letterarie, la biografia dell'autore e vi ha impostato poi la trattazione della poetica e l'analisi delle opere, la maggior parte delle quali sono state analizzate insieme in classe. La trattazione degli argomenti letterari ha cercato di aprirsi il più possibile ad un'ottica interdisciplinare.

Nella pianificazione e gestione degli argomenti di letteratura italiana ci si è attenuti ai programmi ministeriali (autori e testi dell'Ottocento e del Novecento) e, per quanto è stato possibile, si è cercato di affrontarli in modo esauriente dal punto di vista stilistico, concettuale e formativo. Lo svolgimento del programma ha seguito il criterio storico-letterario e nel corso delle lezioni è stata privilegiata la lettura diretta dei testi, in prosa ed in poesia, a cui è seguito il commento e l'interpretazione. Per quanto riguarda la scelta degli argomenti si è cercato di evitare esclusioni che potessero compromettere la completezza del quadro, tuttavia, a causa dell'ampiezza del programma e del limitato tempo a disposizione, non è stato possibile trattare autori e testi della seconda metà del '900. Lo svolgimento dell'attività didattica è stato particolarmente impegnativo per le carenze pregresse degli alunni, oltre che, in alcuni casi, dalla loro poca puntualità nella consegne assegnate e dalla discontinuità nella frequenza e nello studio.

Strumenti, spazi, tempi

Sono stati utilizzati libri di testo.

Libro di testo: G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria, *L'attualità della letteratura*, voll.

3.1,3.2

Per il programma di *Divina Commedia* è stata utilizzata l'edizione a cura di A. Marchi, ed. Paravia.

Criteri e strumenti di valutazione

Sono state utilizzate diverse tecniche di valutazione: verifiche orali, prove strutturate, analisi del testo, redazione di saggi brevi e temi di ordine generale.

Gli obiettivi oggetto di verifica sono:

- acquisizione di conoscenza/comprendimento di tutti i contenuti svolti;
- acquisizione di capacità di analisi e sintesi;
- capacità di stabilire inferenze e relazioni tra gli argomenti trattati;
- capacità di strutturare argomentazioni ampie e coese;
- acquisizione di un linguaggio appropriato, il più possibile specifico per la disciplina;
- capacità di riutilizzare le informazioni acquisite in un contesto nuovo.

Nel primo periodo è stata svolta una verifica formativa orale, due verifiche scritte.

Nel secondo periodo sono state svolte due verifiche orali e tre verifiche scritte. Una verifica scritta del secondo periodo è stata somministrata agli studenti sotto forma di simulazione della prima prova d'esame: il testo del compito è stato strutturato come quello d'esame e corretto con griglie predisposte appositamente per la prima prova scritta. Tale verifica è stata corretta congiuntamente dai docenti del gruppo disciplinare di Lettere.

Profitto raggiunto dagli studenti

La classe ha conseguito un profitto nel complesso discreto, ma si evidenziano grandi disomogeneità, dovute soprattutto all'impegno e alla motivazione. Un ristretto gruppo di studenti ha conseguito risultati buoni, dimostrando puntualità nelle consegne e costanza nello studio. Un altro gruppo, più nutrito, ha invece dimostrato discontinuità e demotivazione sia in classe che nell'impegno a casa. Alcuni di questi alunni possiedono inoltre delle carenze pregresse di carattere linguistico non facilmente colmabili. Il profitto di questi ultimi alunni è ai limiti della sufficienza. Tra questi due estremi si colloca un gruppo centrale, che ha raggiunto risultati sufficienti o discreti, dimostrando impegno abbastanza costante.

2.2. Lingua e cultura inglese

Argomenti svolti

The Pre-romantic Period

The Literary Context : Emotion vs Reason, Words and meaning: Sublime, New trends in poetry, The Gothic Novel.

Mary Shelley

From “*Frankenstein or the Modern Prometheus*”

-The Creation of the Monster, text analysis

-Frankenstein’s Death, from photocopies, text analysis

The movie: Frankenstein, Film analysis

The Romantic Period

The Literary Context: The Egotistical Sublime, Words and meaning: Romanticism, Reality and Vision.

William Wordsworth

“*Daffodils*”, critical analysis

“*My heart leaps up*”, critical analysis

“*A certain colouring of imagination*”, critical analysis

Samuel Taylor Coleridge

From “*The Rime of the Ancient Mariner*”

-The killing of the albatross (extracts), critical analysis

-Death and Life-in-death (extracts), critical analysis

-The Water Snakes (extracts), critical analysis

-A sadder and wiser man, critical analysis.

Percy Bysshe Shelley

“*Ozymandias*”, critical analysis

John Keats

“*When I have fears*”, critical analysis

The Victorian age

The Historical and Social Context: The early Victorian Age, The later years of Victoria’s reign, The Victorian compromise.

The Literary Context: The Victorian novel, Types of novels, Aestheticism and Decadence, Art for Art's sake.

Charles Dickens

From "*Oliver Twist*"

-I want some more, text analysis

-Oliver's initiation into pickpocketing, from photocopies, text analysis

The movie: Oliver Twist, Film analysis

Robert Louis Stevenson

From "*The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde*"

-Jekyll's experiment, text analysis

Oscar Wilde

From "*The Picture of Dorian Gray*"

- I would give my Soul, from photocopies, text analysis

- Dorian's Death, text analysis

The Modern Age

The Historical and Social Context: The Edwardian Age, Britain and the First World War, The Twenties and Thirties, The Second World War, The Great Depression of the 1930s in the USA, The age of anxiety.

The Literary Context: Modernism, The modern Novel, The Stream of Consciousness

Technique, The interior monologue.

Modern Poetry:

The War Poets

Wilfred Owen

"*Dulce et decorum est*", critical analysis

The Modern Novel:

James Joyce

From "*The Dubliners*"

- Eveline, text analysis

From "Ulysses"

- I said yes I will sermon, text analysis

Virginia Woolf

From "*Mrs Dalloway*"

-Clarissa's party, text analysis

George Orwell

“*Animal Farm*” critical approach: plot, themes and features.

“*Nineteen Eighty-Four*” critical approach: plot, themes and features.

From “*Nineteen Eighty-Four*”

-This was London, text analysis

The Present Age

Samuel Beckett

The Theatre of the Absurd

“*Waiting for Godot*” critical approach: plot, themes and features.

From “*Waiting for Godot*”

-We’ll come back tomorrow, text analysis.

Nota dell’insegnante

Alla data del 15 maggio il programma non è stato del tutto completato. Rimane da svolgere la parte evidenziata in grassetto.

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Il criterio di scelta degli autori e dei brani letterari è stato mirato a farne cogliere agli alunni lo spessore linguistico e culturale. Sono stati selezionati gli autori più significativi e le opere più rappresentative di ciascun periodo letterario privilegiando la poesia per l’età romantica, il romanzo per l’età vittoriana e le grandi innovazioni prodotte nel Novecento nel campo narrativo da James Joyce e Virginia Woolf e nel campo teatrale da Samuel Beckett.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Gli obiettivi di apprendimento sono stati programmati dal gruppo disciplinare di lingue in fase di pianificazione iniziale e si sono articolati in termini di raggiungimento di conoscenze, competenze e capacità proprie della disciplina, così come di seguito riportati:

Conoscenze

conoscenze linguistiche: tutte le strutture temporali, struttura della frase passiva, frasi relative.

conoscenze letterarie: testi significativi di autori rappresentativi dei vari generi letterari relativi al romanticismo, realismo, decadentismo e modernismo.

Competenze

competenze comunicative:

comprendere un testo orale
comprendere un testo scritto
produrre un testo orale
produrre un testo scritto

competenze letterarie:

Saper riassumere le parti essenziali di un testo
Saper prevedere la conclusione di un racconto
Saper riconoscere frasi chiave
Saper descrivere layout, linguaggio poetico, aspetti del suono e relative figure retoriche, aspetti del contenuto e relative figure retoriche.
Riconoscere gli aspetti di base della tecnica narrativa, in considerazione della storia e della trama, dell'ambientazione con riferimento allo spazio e al tempo, dei personaggi e del narratore.
Saper riconoscere tema, stile e atmosfera di un testo letterario.
Saper collocare i testi letterari nel loro contesto culturale e storico-sociale.

Capacità

Comprendere il senso generale e i dettagli di un testo letterario.
Estrapolare dati specifici da un testo letterario.
Analizzare e confrontare testi letterari appartenenti a periodi diversi.
Comprendere un documento e descriverlo.
Interpretare la rilevanza dell'autore e dell'opera.
Applicare le tecniche di analisi testuale.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

Si è privilegiato l'approccio letterario diretto, basato sulla lettura e l'analisi dei più significativi brani poetici e in prosa, presentati dai libri di testo e da fotocopie. Attraverso la lettura e l'analisi gli studenti hanno gradualmente acquisito la capacità di leggere un testo letterario e di riconoscere le relative caratteristiche linguistiche e semantiche. L'analisi del testo letterario è stata affrontata sia dal punto di vista della comprensione delle tematiche e dei contenuti, che dal punto di vista analitico dello studio delle caratteristiche stilistiche, lessicali, strutturali che ne emergono; si è inoltre presentato e approfondito il background storico-sociale proprio dell'opera e dell'autore. Si sono anche affrontate analisi interdisciplinari, soprattutto con la letteratura italiana, la storia, la filosofia e la storia dell'arte.

Strumenti, spazi, tempi

I libri di testo utilizzati sono stati: **Only connect... New Directions voll: 2 e 3**, di Marina Spiazzi e Marina Tavella, Zanichelli Editore; **fotocopie** tratte da altri testi, non in adozione, e

appunti ed approfondimenti redatti dall'insegnante.

Le lezioni si sono svolte per lo più in lingua inglese in tutte le fasi di presentazione, spiegazione e analisi del testo. E' stato dedicato ampio spazio anche alle tecniche di scrittura con la revisione delle strutture utilizzate nel linguaggio sintetico e riepilogativo per la terza prova d'esame.

La scansione temporale delle lezioni è stata di 3 ore settimanali.

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione è stata sommativa e formativa. Le valutazioni formative hanno svolto un ruolo di accertamento in itinere ed hanno verificato la comprensione degli argomenti di volta in volta trattati per evidenziare eventuali carenze e difficoltà individuali e quindi consentire un tempestivo recupero. La valutazione sommativa ha verificato la preparazione globale degli alunni ed è scaturita nel primo periodo da 2 verifiche scritte e 1 orale, nel secondo periodo da 4 scritte e 2 orali. In previsione dell'esame finale, nel secondo periodo dell'anno scolastico le verifiche sia per lo scritto che per l'orale sono state più numerose di quanto previsto dal Collegio dei Docenti (almeno quattro in totale); ciò ha consentito un controllo assiduo e puntuale del processo di apprendimento degli alunni. Sono state svolte nei mesi di marzo ed aprile due simulazioni della terza prova d'esame con tipologia B sia a quattro che a cinque materie. Per la correzione degli elaborati sono state usate le schede di valutazione approvate in Collegio Docenti e allegate al presente documento.

Sono state utilizzate diverse tipologie di verifica: verifiche orali, analisi dei testi studiati, prove strutturate, redazione di risposte a trattazione sintetica.

Nella valutazione si sono seguiti i criteri concordati in sede di programmazione disciplinare, qui di seguito indicati:

- acquisizione di conoscenza dei contenuti proposti;
- acquisizione di capacità di comprensione;
- capacità di stabilire relazioni tra gli argomenti trattati
- capacità di strutturare argomentazioni con chiarezza espositiva e precisione linguistica;
- capacità di riutilizzare le informazioni acquisite in un contesto nuovo

L'attività di recupero è stata un elemento costante dell'evoluzione della programmazione ed ha riguardato sia i contenuti che le competenze linguistiche.

Profitto raggiunto dagli studenti

Con riferimento al raggiungimento degli obiettivi previsti nella programmazione didattica si può affermare che il profitto complessivo della classe è mediamente discreto sia nella produzione orale che in quella scritta, con la presenza di qualche alunno che ha raggiunto livelli di eccellenza con conoscenze molto approfondite, arricchite da capacità di formulare valutazioni personali. La maggior parte della classe rivela accettabili conoscenze storico-letterarie, apprezzabili capacità rielaborative e discrete competenze linguistico-comunicative, mentre, un ristretto numero di

studenti, benché abbia raggiunto gli obiettivi essenziali, ancora manifesta notevoli difficoltà nella produzione orale ed in modo particolare in quella scritta. Infatti, mentre buona parte della classe ha dimostrato di saper produrre testi scritti utilizzando lessico, strutture grammaticali e tecniche compositive adeguate, per questo ristretto numero di studenti i contenuti proposti non sempre sono risultati adeguati e corretti; ciò dipende dallo scarso impegno da loro profuso nello studio, nelle esercitazioni assegnate da svolgere a casa e dalle deboli competenze linguistiche di base che, nonostante il lavoro svolto dall'insegnante, non sono state potenziate nel tempo.

Il comportamento quasi sempre corretto, la complessiva assiduità nella frequenza, la consapevolezza delle proprie competenze e conoscenze, l'interesse e la motivazione allo studio per i più, il possesso di un metodo di lavoro personale, anche se, non sempre e per tutti soddisfacente, ha permesso di evidenziare nel corso del triennio un discreto miglioramento delle capacità linguistiche ed espressive, ha consentito l'impegno in attività formative e di costruire con l'insegnante, con la quale si è condiviso il percorso di studio dal secondo anno in poi, un sempre positivo, costruttivo e proficuo dialogo educativo.

2.3. Storia

Argomenti svolti

TESTO IN ADOZIONE: “Lo spazio del tempo”, vol. 3, Giardina, Sabbatucci, Vidotto, Ed. Laterza

IL NOVECENTO

L'età giolittiana: aspetti storiografici e caratteri.

Elementi di periodizzazione: il secolo breve e Hobsbawn.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Il quadro generale e le prime fasi del conflitto. Fronte occidentale e fronte orientale.

Il biennio 1915/1916 sui fronti di guerra.

L'entrata in guerra dell'Italia. La battaglia di Verdun.

Il fronte italiano.

La vita in guerra: il dramma delle trincee.

Le ragioni della guerra e le dinamiche politiche europee.

I fronti interni alle nazioni e la guerra civile.

La svolta del '17. L'entrata in guerra degli Usa.

L'Italia da Caporetto a Vittorio Veneto.

La dissoluzione dell'Impero austro-ungarico, il crollo della Germania e l'armistizio dell'11 novembre.

La Conferenza di Parigi e i trattati di pace.

Il culto dei caduti e i luoghi della memoria.

LA RIVOLUZIONE RUSSA

Russia: la caduta dello zar e la rivoluzione di ottobre.

Lenin e le tesi d'aprile. Il marxismo di Lenin.

La costruzione dell'Unione Sovietica.

La Nuova Politica Economica (Nep). Stalin e la dittatura.

L'ETA' DEI TOTALITARISMI

Gli anni '20. La situazione politica ed economica in Usa, Gran Bretagna, Germania e Francia.

La crisi del '29 e il New Deal. Roosevelt e i “Discorsi del caminetto”. Keynes e l'intervento dello stato nell'economia.

L'affermazione dei regimi totalitari in Europa.

L'Italia del dopoguerra, il biennio rosso, la nascita del fascismo.

Il fascismo al potere. Lo squadristico. Il discorso dei "bivacchi", l'assassinio di Matteotti.

La svolta totalitaria: le leggi fascistissime, la scuola e l'educazione.

Il concordato con la Chiesa. L'appoggio degli intellettuali.
La politica economica e sociale del fascismo.
Il fascismo negli anni '30. La guerra in Etiopia.
La guerra civile spagnola e il coinvolgimento dell'Europa.
La fine della repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo.
Il nazismo al potere. Le persecuzioni antisemite e le leggi di Norimberga.
Il Führerprinzip: la personalità di Hitler. Gustav le Bon e la psicologia delle folle.
L'organizzazione dello stato hitleriano (propaganda, educazione, lavoro e dopolavoro).
La politica economica.
Analogie e differenze con il fascismo.

Lecture dai testi di: Antonio Gramsci e Luigi Salvatorelli tratti dal volume R. De Felice, *Il fascismo. Le interpretazioni dei contemporanei e degli storici*, Laterza, Roma Bari 2008
Hannah Arendt, *Le origini del totalitarismo*, Einaudi, Torino
I caratteri comuni dei regimi: la partecipazione e il protagonismo delle masse, la propaganda, la comunicazione politica.

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'asse Roma-Berlino.
L'annessione dell'Austria, la questione dei Sudeti, l'invasione della Cecoslovacchia.
L'Italia occupa l'Albania.
La politica dell'appeasement.
Lo scoppio della guerra, la superiorità militare tedesca.
Il patto di non aggressione con la Russia.
L'invasione della Polonia, della Danimarca e della Norvegia.
L'attacco alla Francia. Il regime di Vichy.
L'Italia in guerra: l'annuncio di Mussolini il 10 giugno 1940.
La battaglia d'Inghilterra. L'Italia in Africa e in Grecia.
Il 1941: Rommel in Africa e la guerra lampo nei Balcani. La campagna di Russia.
L'entrata in guerra degli USA. La carta atlantica. L'attacco a Pearl Harbor.
La svolta del '42. La conferenza di Casablanca.
La situazione nei vari fronti: Russia, Africa, Pacifico.
Lo sbarco in Sicilia.
L'arresto di Mussolini e l'armistizio dell'8 settembre.
La resistenza al nazi-fascismo: questioni storiografiche. Da De Felice a Pavone.
La liberazione di Mussolini e la Repubblica Sociale. I rastrellamenti e le rappresaglie.
L'avanzata degli Alleati in Italia, la fondazione del CLN.
La liberazione di Roma e la resistenza nel centro nord.
Le rappresaglie dei nazifascisti, l'assalto alla linea gotica e la liberazione.
L'ultimo discorso di Mussolini, la cattura e l'uccisione.
La resa della Germania, lo sbarco in Normandia.

La conferenza di Yalta e la stretta finale.

La morte di Hitler.

La conferenza di Potsdam e l'ultimatum al Giappone. La fine della guerra.

Interpretazioni storiografiche della Resistenza: C. Pavone "Le tre guerre" (da "Una guerra civile. Saggio storico sulla moralità nella Resistenza")..

La guerra fredda e il secondo dopoguerra in Italia.*

I nuovi equilibri dopo la guerra. Gli accordi di Bretton Woods.

La nascita della Banca Mondiale, del Fondo Monetario Internazionale.

La creazione dell'Onu: organi fondamentali, limiti e prospettive.

La fine dell'alleanza Usa-Urss e la guerra fredda.

I tribunali internazionali per i crimini di guerra. La banalità del male.

Il Piano Marshall.

IL SECONDO DOPOGUERRA*

L'Italia del dopoguerra: le forze politiche in campo e l'eredità della Resistenza.

Il referendum del '46 e la nascita della Repubblica. L'assemblea costituente. Il boom economico.

L' "autunno caldo" del 1968. Il terrorismo. Gli anni '80.

L'Italia della "prima repubblica" (1945-1989).

Cittadinanza e Costituzione: i principi fondamentali della carta costituzionale italiana.

CLIL: i seguenti argomenti sono stati svolti in lingua inglese per un totale di 20 ore, con attività di reading, listening, writing e visione di documenti video e film in lingua originale:

- Modern warfare: the trench system
- The Roaring 20's and the Great depression
- The New Deal: president Roosevelt and his fireside chats.
- The second world war: the background, the beginning, the end and the holocaust.
- final assessment*

Nota dell'insegnante

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Per garantire una visione molteplice e prospettica della complessità del Novecento ho utilizzato come riferimento il libro di testo adottato, con l'ausilio di materiale storico e di approfondimento, anche video. Particolare attenzione è stata data agli approfondimenti storiografici relativi alla seconda guerra mondiale, per arrivare alla trattazione del secondo dopoguerra italiano.

Metodi

L'approccio frontale è stato alternato con la lezione dialogata, con collegamenti di raccordo alla storia studiata negli anni scolastici precedenti e all'attualità. Spesso i temi relativi alla storia del '900 sono stati integrati con l'utilizzo di materiale multimediale (documenti audio, film e documentari).

La metodologia didattica ha previsto diverse ore di lezione in apprendimento cooperativo, favorendo la collaborazione tra studenti nelle fasi di approfondimento e attenuando anche i caratteri divergenti ed eccessivamente vivaci di alcuni di loro.

Le modalità di lavoro sono state:

- a. Lezione frontale, basata sul metodo dialogico
- b. Cooperative Learning: lavoro di approfondimento tematico e di condivisione di gruppo
- c. Lettura e commento di pagine di critica storiografica e di documenti, anche in lingua originale.
- d. visione e analisi critica di documenti audiovisivi.

Obiettivi raggiunti (conoscenze, competenze e capacità)

Gli obiettivi complessivamente raggiunti sono:

- a. Utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite nel corso degli studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni e per leggere gli interventi
- b. Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico culturali
- c. Padroneggiare gli strumenti concettuali approntati dalla storiografia per individuare e descrivere persistenze e mutamenti

Criteri e strutture di valutazione

Durante il corso dell'anno scolastico sono state effettuate numerose verifiche orali e scritte, formative e sommative e, in particolare, due sommative nel primo periodo e tre nel secondo, con attenzione anche alla valutazione per competenze in particolare nei lavori di cooperative learning. Le simulazioni della terza prova d'esame sono state utilizzate ai fini della determinazione della valutazione sommativa.

Profitto raggiunto dagli studenti

Il profitto medio raggiunto dagli studenti è stato generalmente discreto, con alcune eccellenze e qualche studente su livelli sufficienti.

2.4. Filosofia

Argomenti svolti

TESTO IN ADOZIONE: "La ricerca del pensiero", Voll. 3A e 3B, Abbagnano, Fornero, Ed. Paravia

Soggetto, Ragione e Progresso: la prima crisi della modernità.

Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione. La condizione dell'uomo, pendolo tra noia e dolore. La via della liberazione umana: arte, etica, ascesi. La *noluntas* e la liberazione dall'individualità e dal mondo fenomenico.

Kierkegaard: la critica della ragione hegeliana e il primato dell'esistenza. La "fuga dal Cristianesimo", l'abisso tra Dio e l'uomo. L'esistenza come possibilità e i suoi stadi: l'esteta, il marito, la scelta dell'Assoluto. La superiorità del singolo sul genere: la disperazione, l'angoscia, il paradosso della fede.

Industrializzazione e questione sociale. Gli utopisti: Fourier, Owen, Proudhon. Destra e Sinistra hegeliana. Feuerbach: la religione come alienazione. La critica all'hegelismo e la valorizzazione della corporeità.

Il Positivismo: caratteri generali, contesto storico, orientamenti di fondo. Confronti con Illuminismo e Romanticismo.

Comte: la legge dei tre stadi e la nuova classificazione delle scienze. Il compito della filosofia. La nascita delle scienze sociali.

Stuart Mill: empirismo e utilitarismo. **Spencer:** evolucionismo e darwinismo sociale.

Marx: la concezione materialistica della storia. Struttura e sovrastruttura. La dialettica della storia. Il "Manifesto del partito comunista": borghesia, proletariato e lotta di classe. Il "Capitale" e la scienza economica: merce, lavoro e plusvalore. Il saggio di profitto.

Bergson: il tempo della scienza e il tempo della coscienza. Critica al positivismo e alla metafisica classica. Coscienza, cervello, memoria. L'evoluzione creatrice. Il fluire della vita: istinto, intelligenza, intuizione. Lo slancio vitale.

Weber: l'analisi del capitalismo e la critica a Marx. Il ruolo della religione nell'economia. La ragione strumentale e il criterio dell'efficienza. I principi metodologici delle scienze sociali: avalutatività, imputazione causale, tipi-ideali. Il relativismo. La critica allo storicismo tedesco e a Dilthey.

Nietzsche: il contesto storico e i nuovi orientamenti critici della società. I "maestri del sospetto". Le tre fasi del pensiero nietzscheano. La "Nascita della tragedia" e le "Considerazioni inattuali": spirito apollineo e spirito dionisiaco, l'antistoricismo. "Umano, troppo umano" e "La gaia scienza". La morale cristiana e la morte di Dio. Il primato del corpo. Il nichilismo, l'oltre uomo e l'eterno ritorno come *amor fati*. "La gaia scienza" e "Così parlò Zarathustra". La filosofia del meriggio, la fedeltà alla terra. Il discorso "Delle tre metamorfosi". La teoria dell'eterno ritorno. Il discorso "La visione e l'enigma" e la sua interpretazione. La coincidenza di essere e senso. L'ultimo periodo. Il crepuscolo degli idoli e la trasvalutazione dei valori. La volontà di potenza e il prospettivismo.

Le rivoluzioni scientifiche del '900. Dalle geometrie non euclidee alla crisi dei fondamenti della matematica. Einstein e le teorie della relatività. La meccanica quantistica e il principio di indeterminazione di Heisenberg. La nascita dell'epistemologia e di un nuovo modello di razionalità scientifica.

Freud: la rivoluzione psicoanalitica, la nuova immagine dell'infanzia, la sessualità. Le vie per accedere all'inconscio, il rapporto tra il medico e il paziente. Le tre fasi di svolgimento della sessualità. La struttura della psiche: Es, Io e Super-Io. Il "Disagio della civiltà". Il conformismo e il rapporto con il leader nella società di massa. La religione come illusione in "Totem e tabù". La funzione dell'arte.

*La filosofia tra le due guerre: la fenomenologia di Husserl, il primo Heidegger. "Essere e tempo" e i presupposti dell'esistenzialismo. Dewey e lo strumentalismo. **

Sartre: l'intenzionalità della coscienza, l'immaginazione come libertà, le emozioni. Dalla "nausea" all'impegno sociale. La rilettura del marxismo.*

Gli sviluppi filosofici del marxismo: Gramsci e la questione meridionale. La Scuola di Francoforte e la critica alla società capitalistica e tecnologica. Il consumismo, l'industria culturale e il divertimento programmato. Ribellarsi alla logica del lavoro. *

Il circolo di Vienna: l'analisi scientifica e il principio di verificabilità*.

Popper e la nuova epistemologia. La “razionalità critica”. La verità come ideale e il primato della teoria. Il principio di falsificazione. La società aperta e i suoi nemici.*

La filosofia oggi: ripensare la modernità, tra cibernetica, intelligenze artificiali, pensiero ecologista e questioni bioetiche. *

Nota dell'insegnante

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

La classe ha risposto molto positivamente agli stimoli di riflessione e di approfondimento proposti, dimostrando nella maggior parte dei casi un costante interesse alle questioni filosofiche e agli autori affrontati. La scelta degli argomenti del '900 ha tenuto conto degli interessi manifestati dai ragazzi nei confronti delle tematiche relative all'educazione, da un lato, e verso la filosofia della scienza e l'analisi critica della società capitalista, dall'altro.

Obiettivi di apprendimento

Obiettivi generali:

- comprendere e usare la terminologia specifica;
- riconoscere e definire concetti;
- individuare alcuni fondamentali problemi filosofici;
- ricostruire i tipi di argomentazione;
- ricostruire nei suoi punti essenziali il pensiero dei maggiori filosofi;
- connettere il pensiero filosofico al contesto storico-culturale;
- confrontare diverse interpretazioni delle principali correnti filosofiche;
- individuare i nuclei fondamentali dei passi analizzati;
- attualizzare il pensiero dei maggiori filosofi.

Obiettivi minimi:

- individuazione delle tematiche fondamentali di una teoria o di un indirizzo filosofico;
- comprensione e definizione di termini e concetti;
- articolazione di un discorso semplice ma efficace nel sostanziale rispetto della terminologia e del lessico specifico;
- formulazione di messaggi sui temi disciplinari semplici e formalmente corretti.

Metodi

L'approccio frontale è stato alternato con la lezione dialogata ai fini di un approfondimento tematico e di una rielaborazione critica. Particolarmente utile è stato il metodo dell'apprendimento cooperativo, attraverso il quale gli studenti, divisi in gruppi, hanno affrontato autonomamente lo studio di alcuni autori e tematiche, realizzando un loro maggiore

coinvolgimento come soggetti del sapere. Per ogni autore si è curata, al termine della spiegazione, la rielaborazione personale di mappe concettuali e schemi di sintesi, anche attraverso la proposta di videolezioni e materiali condivisi in rete. Particolare cura è stata posta nella ricerca del rigore argomentativo del ragionamento durante l'esposizione

Strumenti, spazi e tempi

Strumenti

Libro di testo, mappe concettuali, sintesi critiche.

Spazi

Aula dotata di computer e lavagna interattiva multimediale.

Tempi

L'orario di insegnamento previsto per la disciplina è di 3 ore settimanali per un totale di 99 ore.

Gli argomenti evidenziati con asterisco sono, al 15 maggio 2018, ancora in fase di trattazione.

Criteri e strumenti di valutazione

Durante il corso dell'anno scolastico sono state effettuate numerose verifiche orali e scritte, formative e sommative e, in particolare, due sommative nel primo periodo e tre nel secondo, con attenzione anche alla valutazione per competenze in particolare nei lavori di cooperative learning. Le simulazioni della terza prova d'esame sono state utilizzate ai fini della determinazione della valutazione sommativa.

Profitto raggiunto dagli studenti

Gli obiettivi di apprendimento sono stati conseguiti dagli alunni in modo diversificato, infatti una parte assai significativa della classe ha conseguito un livello di preparazione e di autonomia di giudizio buono o addirittura ottimo; alcuni studenti evidenziano conoscenze solamente sufficienti e non personalmente rielaborate.

2.5. Matematica

Argomenti svolti

Funzioni

Le funzioni reali di variabile reale
Dominio e codominio di una funzione
Funzioni pari e funzioni dispari
Grafici di funzioni elementari

Limiti

Il concetto di limite
La definizione di limite
Limite finito/infinito per x che tende ad un valore finito/infinito
Il calcolo dei limiti: algebra dei limiti, aritmetizzazione del simbolo di infinito
Teorema del confronto
Teorema della permanenza del segno
Le forme indeterminate
I limiti notevoli
Confronto tra infinitesimi e infiniti

Funzioni e continuità

Funzioni continue: definizione e criteri per la continuità
I punti di discontinuità
Le proprietà delle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi
Gli asintoti di una funzione

Funzioni e derivate

Il concetto di derivata: il rapporto incrementale, la definizione di derivata, continuità e derivabilità
La derivata delle funzioni elementari
Le regole di derivazione
La derivata delle funzioni composte
La derivata della funzione inversa
Le rette tangenti al grafico di una funzione in un suo punto
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
Le derivate di ordine superiore
Il differenziale di una funzione

I teoremi sulle funzioni derivabili

Il teorema di Fermat

Il teorema di Rolle (con dimostrazione)

Il teorema di Lagrange (con dimostrazione)

Il teorema di Cauchy (con dimostrazione)

Il teorema di de L'Hospital (con dimostrazione)

Punti estremanti e punti di inflessione

Massimi e minimi di una funzione: definizione e ricerca dei punti estremanti

La ricerca dei massimi e minimi assoluti

La concavità e i punti di flesso

Analisi dei punti stazionari mediante l'utilizzo della derivata seconda

Lo studio di funzione

Come affrontare lo studio di una funzione

Grafici di funzioni razionali e irrazionali

Integrali indefiniti

Integrale indefinito.

Integrali immediati.

Integrazione di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.

Integrazione delle funzioni razionali fratte.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti.

Integrali definiti

Introduzione intuitiva al concetto di integrale.

Integrale definito di una funzione continua.

Proprietà degli integrali definiti.

Teorema della media (con dimostrazione)(*)

La funzione integrale.(*)

Formula fondamentale del calcolo integrale.

Area della parte di piano delimitata dai grafici di due funzioni.

Volumi dei solidi di rotazione(*).

Lunghezza di una linea.(*)

Integrale improprio(*).

Equazioni differenziali(*)

Equazioni differenziali immediate, a variabili separabili.

Problema di Cauchy.

Geometria dello spazio(*)

Punti e distanza, vettori e versori, equazioni di piani e rette.

Variabili aleatorie discrete (*)

Funzioni di probabilità, funzioni di ripartizione, valori di sintesi, distribuzione binomiale, di Poisson e di Gauss.

Nota dell'insegnante

La parte di programma contrassegnata con l'asterisco sarà svolta dopo la redazione del seguente documento, compatibilmente con i tempi a disposizione.

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Sono stati scelti gli argomenti ritenuti più idonei a fornire agli studenti strumenti e conoscenze per una preparazione di base adeguata e a supportare le future scelte legate al proseguimento degli studi.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Sviluppare le dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti (o liberamente costruiti);
Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;

Utilizzare metodi e strumenti di natura probabilistica (e inferenziale);

Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;

Saper cogliere nella lettura di un testo le informazioni essenziali al raggiungimento di un obiettivo prefissato, scartando quelle che risultano inutili allo scopo;

Costruire procedure di risoluzione di un problema;

Risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica,

Interpretare intuitivamente situazioni geometriche spaziali;

Applicare le regole della logica in campo matematico,

Saper usare i procedimenti induttivi e deduttivi nella formazione dei concetti;

Utilizzare consapevolmente elementi del calcolo differenziale;

Riconoscere il contributo dato dalla matematica alle scienze sperimentali.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

Nel corso delle lezioni è stato dato ampio spazio ad esercitazioni alla lavagna e/o di gruppo (previste durante e/o al termine di ogni unità didattica e prima della verifica sommativa) e alla correzione degli esercizi assegnati per il lavoro a casa (previste essenzialmente all'inizio di ogni lezione). Oltre a tali modalità di intervento per il superamento delle difficoltà di apprendimento, sono state programmate apposite lezioni dedicate al recupero contenutistico e/o metodologico di argomenti svolti, rivolti all'intera classe, e sono stati effettuati appositi corsi integrativi, in orario extracurricolare, dopo il termine del trimestre, per gli alunni che hanno evidenziato carenze gravi.

Strumenti, spazi, tempi

Sono stati utilizzati il libro di testo, la lavagna e la L.I.M.

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione del processo di apprendimento degli alunni è stata effettuata attraverso verifiche formative durante lo svolgimento di ogni unità didattica, con lo scopo di acquisire informazioni sul processo in atto e quindi individuare la necessità di avviare opportune modalità di recupero, e attraverso verifiche sommative alla fine di ciascuna delle stesse.

La valutazione formativa è stata effettuata attraverso verifiche, che hanno avuto per oggetto:

- 1) Il lavoro svolto a casa
- 2) Contributi alla lezione e interventi di chiarimento o di approfondimento
- 3) Domande a cui l'allievo risponde dal posto

La valutazione sommativa è stata effettuata attraverso:

- 1) le interrogazioni;
- 2) la somministrazione di test a domande aperte e/o chiuse (con scadenze programmate);
- 3) i compiti in classe (con scadenze programmate).

Nella valutazione sommativa, sono stati ritenuti "obiettivi minimi" i seguenti:

- acquisizione di conoscenza/comprendimento di tutti i contenuti svolti (richiamo della terminologia, di simboli e convenzioni, di concetti e generalizzazioni, dimostrazione di aver interpretato e capito i concetti stessi);
- acquisizione di capacità di calcolo secondo regole imparate precedentemente;
- acquisizione di capacità di utilizzo dei modelli, degli strumenti e dei metodi appresi per risolvere situazioni problematiche in contesti ed in modi nei quali l'alunno è stato precedentemente esercitato.

Per valutazioni superiori al livello discreto è stato tenuto conto non solo della conoscenza degli enunciati ma anche della loro dimostrazione; è stata valutata inoltre la capacità di applicazione che lo studente ha dimostrato in contesti non abituali, dove non si era precedentemente esercitato.

Profitto raggiunto dagli studenti

La classe ha conseguito un profitto nel complesso sufficiente. Una parte degli studenti risulta avere una preparazione non del tutto adeguata anche a causa di lacune pregresse. Solo alcuni degli studenti hanno mostrato una certa motivazione e un discreto interesse nelle attività svolte, si sono applicati con puntualità nello studio, e hanno raggiunto, pertanto, una preparazione pienamente sufficiente o discreta.

2.6. Informatica

Argomenti svolti

La programmazione in linguaggio C

I file di testo: generalità sui file in C; definizione, apertura e chiusura; lettura e scrittura sequenziale.

I file ad accesso diretto: generalità; input/output formattati: fscanf() e fprintf();

Applicazioni tecnico-scientifiche in C

Algoritmi crittografici: introduzione alla crittografia; tecniche crittografiche; cifrario di Cesare; la crittografia e la Grande Guerra; Playfair Cipher.

Algoritmi di calcolo numerico

Calcolo approssimato della radice quadrata: cenni sul calcolo numerico; calcolo della radice quadrata; alcuni metodi proposti da Newton.

Calcolo approssimato della radice di un'equazione: generalità; metodo di bisezione; metodo delle tangenti di Newton.

Calcolo approssimato delle aree (integrazione numerica): generalità; metodo dei rettangoli; metodo dei trapezi; metodo di Cavalieri-Simpson (o interpolazione parabolica).

(*) Le equazioni differenziali risolte col metodo di Eulero: generalità; il metodo di Eulero.

Octave

Vettori e matrici in Octave: i vettori; l'operatore “ : ” e il comando linspace; le matrici.

Programmazione in Octave: script file; esecuzione di uno script.

Realizzare grafici 2D: grafici (2D); la funzione linspace; arricchire i grafici;

Applicazioni alla matematica: risoluzione di sistemi di equazioni lineari, teorema di Rouchè-Capelli (solo enunciato).

Nota dell'insegnante

La parte di programma contrassegnata con l'asterisco sarà svolta dopo la redazione del seguente documento, compatibilmente con i tempi a disposizione.

Criteria che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Gli argomenti sono stati scelti al fine di completare le conoscenze e le competenze sulla programmazione in linguaggio C iniziata il secondo anno del percorso di studi. Un ulteriore criterio è stato quello di supportare e completare le conoscenze e le competenze matematiche acquisite durante quest'ultimo anno. Si è deciso, infine, di utilizzare un software di calcolo numerico, largamente utilizzato in ambito tecnico-scientifico, per fornire le competenze di base a coloro che intendano proseguire gli studi in facoltà scientifiche.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Conoscenze:

Conoscere i concetti fondamentali sul calcolo numerico
Conoscere un linguaggio di programmazione in modo approfondito
Conoscere un software di analisi numerica

Competenze:

Saper riconoscere i metodi algoritmici di risoluzione di un problema
Saper riconoscere i linguaggi di programmazione usati nella soluzione degli algoritmi
Saper analizzare ed inquadrare un problema e trovare strategie risolutive
Sapersi muovere con nuovi sistemi informatici e nella rete

Abilità:

Essere in grado di riconoscere e implementare un linguaggio di programmazione
Utilizzare con padronanza i mezzi informatici a disposizione
Utilizzare le risorse di rete traendone tutte le informazioni cercate

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

E' stata data maggior importanza all'aspetto pratico della materia. Il laboratorio di informatica è stato utilizzato per il 50% del totale delle ore. Ogni argomento veniva prima spiegato dal docente in classe utilizzando software e L.I.M. e nella lezione successiva l'apprendimento veniva consolidato in laboratorio svolgendo degli esercizi predisposti dal docente. Altri esercizi venivano assegnati per casa e gli studenti erano tenuti ad inviare i file degli elaborati al docente via mail così da verificare il reale apprendimento dell' argomento.

Strumenti, spazi, tempi

Sono stati utilizzati i software DevC++, Octave, il libro di testo, la L.I.M. e il laboratorio di informatica.

Criteria e strumenti di valutazione

Sono state effettuate valutazioni sia formative che sommative. Le valutazioni formative sono state

fatte attraverso domande dal posto durante la stesura di codice fatta dal docente in classe attraverso la L.I.M. ; tramite esercitazioni di laboratorio in cui gli studenti dovevano realizzare singolarmente e in maniera autonoma il codice per risolvere semplici problemi; tramite esercizi assegnati per casa.

Le valutazioni sommative sono state fatte esclusivamente tramite prove scritte fatte al computer in laboratorio. Nella valutazione si è tenuto conto principalmente della scrittura di codice formalmente corretto e che realizzasse in maniera corretta l' algoritmo richiesto. Per il raggiungimento di livelli superiori al discreto sono state considerate anche l'efficienza e la chiarezza del codice.

Profitto raggiunto dagli studenti

La classe ha conseguito, nel complesso, un profitto pienamente sufficiente. Una parte degli studenti non ha mostrato particolare interesse per la materia e si è limitata ad apprendere le conoscenze di base e a sviluppare le competenze strettamente necessarie, raggiungendo comunque risultati più che sufficienti.

Alcuni studenti, invece, hanno rivelato curiosità e interesse per la materia, si sono, quindi, impegnati con tenacia e costanza raggiungendo risultati di ottimo livello.

2.7. Fisica

Argomenti svolti, tempi, strumenti

TEMI	CONTENUTI	STRUMENTI
Elettromagnetismo: Moto di cariche in campi magnetici (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Frequenza di ciclotrone - Spettrometro di massa - Acceleratori di particelle - Acceleratori lineari - Acceleratori circolari - Il ciclotrone - Orbite intrappolate - Particelle cariche nel campo magnetico terrestre. I raggi cosmici - Le fasce di radiazione che circondano la Terra - L'effetto del vento solare sulla magnetosfera - L'effetto Hall 	Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti
Elettromagnetismo: Equazioni di Maxwell per i campi statici nel vuoto (10 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Il flusso - La legge di Gauss per il campo elettrico - Applicazioni della legge di Gauss - La legge di Gauss per il campo magnetico - Circuitazione di un campo vettoriale - Circuitazione e campi conservativi - La circuitazione del campo elettrico - La circuitazione del campo magnetico - Applicazioni della legge della circuitazione di Ampère - Calcolo di μ_0 - Equazioni di Maxwell dei campi statici nel vuoto 	Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Laboratorio Appunti
Elettromagnetismo: Campi elettrici e magnetici nella materia (8 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Momento di dipolo elettrico. Dipolo in un campo elettrico - Polarizzazione di un dielettrico - La costante dielettrica assoluta e relativa - Momento di dipolo magnetico. Dipolo in un campo magnetico - Campi magnetici nella materia - Ciclo di isteresi magnetica 	Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti
Elettromagnetismo: Condensatori (5 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di un conduttore - I condensatori - Lavoro di carica di un condensatore - Condensatori collegati in serie ed in parallelo 	Appunti Appunti + Laboratorio Appunti Appunti

Elettromagnetismo: Induzione elettromagnetica (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Corrente indotta - Moto relativo - Variazione del flusso magnetico - La forza elettromotrice indotta - Il verso della forza elettromotrice indotta. Legge di Lenz 	Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio
Elettromagnetismo: Corrente alternata (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - L'oscilloscopio - Produzione di corrente alternata con campi magnetici. Alternatori - Valori efficaci - Il trasformatore - Trasporto di energia a distanza - Produzione di corrente continua con campi magnetici. Dinamo - Motori elettrici in c.c. 	Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio Appunti Appunti + Laboratorio Appunti Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio
Elettromagnetismo: Equazioni di Maxwell per i campi variabili nel tempo (14 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Campi elettrici generati da flussi magnetici variabili - Campi magnetici concatenati con campi elettrici variabili - Radiazione elettromagnetica - Prove a favore della radiazione elettromagnetica: lo spettro elettromagnetico - Hertz e la rivelazione delle onde elettromagnetiche - Onde elettromagnetiche - Energia e quantità di moto trasportate dalla radiazione elettromagnetica - Polarizzazione delle onde elettromagnetiche - Polarizzazione per riflessione - Onde e.m. e mezzi trasparenti - L'etere e le moderne teorie fisiche 	Appunti Appunti Appunti Appunti + Film "Le onde elettromagnetiche" Appunti Appunti Appunti + Laboratorio Appunti + Laboratorio Appunti (in inglese) Appunti
Relatività: La geometria dello spaziotempo (12 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - La parabola degli Agrimensori - Il sistema di riferimento inerziale - Il principio di relatività - L'interferometro di Michelson - Le coordinate di un evento - Invarianza dell'intervallo - I diagrammi dello spaziotempo. Le linee d'universo - Regioni dello spaziotempo - Il paradosso degli orologi - Il paradosso del treno di Einstein - Le trasformazioni di Lorentz - La legge di composizione delle velocità - "Un esperimento con i mesoni" - La dilatazione del tempo - La contrazione di Lorentz - Trasformazione degli angoli - L'Universo in espansione: il Doppler-shift. 	Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Laboratorio Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics Spacetime Physics

Relatività: Quantità di moto ed energia (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Q.d.m. ed energia in unità di massa - Il quadrivettore energia - q.d.m.: q.d.m. relativistica; energia relativistica; la massa come invariante; le relazioni $m^2 = E^2 - p^2$ e $p = \beta E$; significato di $E_0 = mc^2$; l'energia cinetica relativistica - “La velocità limite” - La non conservazione e non additività della massa. 	Spacetime Physics Spacetime Physics Film Spacetime Physics
Fisica quantistica: Il problema del corpo nero (3 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Irraggiamento - Radiazione di cavità - La legge di Planck e la prima idea di “quanto” - L'ipotesi dei “quanti di luce” di Einstein 	Appunti Appunti Appunti Appunti
Fisica quantistica: L'effetto fotoelettrico (4 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - Effetto fotoelettrico (qualitativo) - Effetto fotoelettrico (breve nota storica) - L'energia cinetica dei fotoelettroni - Celle fotovoltaiche e diodi emettitori di luce (LED) - L'interpretazione corpuscolare dell'effetto fotoelettrico - Difficoltà con il modello ondulatorio della luce - La sintesi: l'interpretazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico 	Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti Appunti
Fisica quantistica: Onde e particelle (6 ore)	<ul style="list-style-type: none"> - La diffusione Compton - Corpuscoli e interferenza. una nuova cinematica - I fotoni - Interferenza dei fotoni - La lunghezza d'onda di de Broglie - Interferenza di elettroni 	Appunti Appunti Film Film Appunti Film
<p>Testi usati: - a cura del Docente <i>Appunti</i>; - E.F. Taylor, J.A. Wheeler – <i>Spacetime Physics</i> (trad., rid. e note a cura di F. Celi e M. Macchiarulo per solo uso interno al Liceo Donatelli).</p>		

Nota dell'insegnante

Criteri e metodi che sono stati adottati per lo svolgimento del programma

La continuità didattica con la classe si è avuta per l'intero quinquennio. Considerata l'insufficienza delle ore settimanali per svolgere l'intero programma di Fisica, e tenendo conto anche delle ore da dedicare al laboratorio, sono state operate delle scelte precise in merito alla selezione degli argomenti da trattare e agli strumenti da utilizzare per sviluppare gli argomenti stessi.

Come si rileva da 2.7.1., tutti gli argomenti, ad eccezione della *relatività*, sono stati sviluppati seguendo gli

appunti prodotti dall'insegnante e messi a disposizione degli studenti in forma digitale. La *relatività* è stata interamente sviluppata su un fascicolo tratto dal testo in lingua inglese "Spacetime Physics" di E.F. Taylor e J.A. Wheeler, la cui traduzione, riduzione e le note relative sono state curate dai Proff. Francesco Celi e Maurizio Macchiarulo, docenti di Fisica. Questo fascicolo, realizzato a solo scopo di uso interno alla Scuola, è stato distribuito agli alunni ed è stato il riferimento principale di tutta la trattazione sulla relatività. Tutto il materiale messo a disposizione degli studenti si è rivelato un indispensabile punto di riferimento per il lavoro svolto a scuola e soprattutto a casa dagli studenti. Il lavoro più delicato dell'insegnante è stato quello di far comprendere agli allievi l'importanza di far confluire l'apparente varietà dei fenomeni naturali in pochi e semplici principi fisici attraverso la creazione di opportuni modelli. Questo processo: *fenomeno problema modello controllo* è stato il filo conduttore che ha guidato tutto il lavoro sviluppato dal docente nel corso dell'intero quinquennio.

Per quanto riguarda la scelta degli argomenti da trattare, come sopra si è accennato, risulta assai difficile esaurire tutti gli argomenti di Fisica sia classica che moderna. In definitiva, come emerge dal programma effettivamente svolto, i temi trattati, in linea con le linee guida ministeriali, sono stati:

- (a) Elettromagnetismo;
- (b) Cinematica relativistica;
- (c) Dinamica relativistica;
- (d) Fisica quantistica relativamente al problema del corpo nero, all'effetto fotoelettrico e a onde e particelle.

La perdita di ore nel corso del presente anno scolastico, non ha consentito di completare tutti gli argomenti di Fisica quantistica previsti dalle linee guida ministeriali.

Una attività didatticamente molto valida è risultata la proiezione di film o parti di essi, inserita nel momento giusto e sotto la guida dell'insegnante. Tali proiezioni hanno avuto lo scopo di sostituire esperienze di laboratorio particolarmente delicate, pericolose o costose che non sono fattibili nella scuola, o presentare una descrizione dei fenomeni da un altro punto di vista.

Per quanto riguarda la relatività e la fisica quantistica, è necessario precisare che la trattazione di questi argomenti prevede un radicale mutamento nel modo di pensare in cui siamo soliti nell'ambito della fisica classica, ed è compito del docente fare in modo che gli alunni vedano le nuove idee espresse dalla fisica del XX secolo sotto la giusta luce.

Nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche relativamente alla materia Fisica, 6 studenti della classe hanno eseguito esperimenti di fisica moderna presso il Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia, tali esperimenti sono stati eseguiti sotto la guida di ricercatori del Dipartimento.

Sempre nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche relativamente alla materia Fisica, gli studenti hanno avuto la possibilità, nel corso del triennio, di seguire le edizioni dei Seminari di Fisica organizzati presso il nostro liceo in collaborazione con l'Università degli Studi di Perugia.

Grazie all'iniziativa "International Particle Physics Masterclasses 2018", coordinata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), 5 studenti della classe hanno potuto essere ricercatori di fisica per un giorno partecipando al Masterclass di Astrofisica 2018 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Perugia ospiti della sezione INFN di Perugia.

Obiettivi raggiunti per quanto riguarda le conoscenze, le competenze e le capacità

La classe, in genere, ha manifestato disponibilità a tutte le attività proposte, ha seguito senza eccessivi problemi lo svolgimento del programma e tutti, entro le proprie capacità e limiti, hanno risposto positivamente agli stimoli proposti e si sono dimostrati interessati alle attività che venivano svolte sia in aula che nel laboratorio di fisica. Si può dire quindi che è stato sempre possibile svolgere un lavoro tranquillo e proficuo all'interno della classe. Alla fine del quinquennio si richiede che gli alunni siano in grado di:

- (a) conoscere i contenuti fondamentali di tutto il programma svolto;
- (b) conoscere il linguaggio specifico della materia;
- (c) riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche;

- (d) distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione;
- (e) analizzare un fenomeno o un problema semplice individuando gli elementi significativi, le relazioni, i dati superflui, quelli mancanti;
- (f) comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini i risultati raggiunti e il loro significato.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti, si sono diversificati nell'ambito delle competenze ed attitudini personali. Purtroppo solo un gruppo di studenti si è distinto per costanza, interesse e partecipazione sempre attiva, dimostrando di avere una preparazione che si avvale sia del grado di approfondimento delle conoscenze sia della capacità di risolvere problemi. Diversi alunni hanno manifestato nei confronti della disciplina un approccio più superficiale ed emotivo che metodico e ragionato. I problemi riscontrati da questi alunni sono spesso legati anche ad una applicazione carente.

Criteria e strumenti di valutazione

Valutazione formativa

Sono state effettuate valutazioni formative sulla base dei seguenti indicatori:

- la puntualità e l'organicità nello svolgimento del lavoro domestico (soluzione di quesiti, proposte di lavoro, realizzazione di grafici e tabelle, ecc.)
- l'attenzione e la partecipazione alle discussioni, agli esperimenti di laboratorio, alla proiezione di film;
- la capacità di comprensione ed analisi del testo (inclusi figure, grafici e tabelle).

Valutazione sommativa

La valutazione degli studenti ha tenuto conto oltre che primariamente delle conoscenze acquisite, dello sviluppo delle capacità deduttive, della capacità di risoluzione di problemi e di capacità nelle attività sperimentali, dell'impegno dimostrato, della partecipazione alla attività didattica, della volontà e degli interessi. Le verifiche sul grado di acquisizione degli alunni sono state sia orali sia scritte.

Per quanto riguarda la valutazione orale è stato preso in considerazione qualunque elemento utile emergente, da parte del singolo alunno, nel corso del colloquio e/o della discussione in classe. Si è teso al superamento della "interrogazione tradizionale", nel senso che non è stato solo quest'ultimo elemento ad essere preso in considerazione, ma si sono valutati tutti gli interventi che gli alunni hanno fatto durante le discussioni.

Per la valutazione delle prove orali, si è considerato:

- la comprensione dei quesiti e la pertinenza delle risposte;
- la conoscenza degli argomenti;
- la coerenza, l'organicità e la correttezza espressiva;
- l'applicazione delle procedure apprese.

Per le verifiche scritte, ogni elaborato è stato progettato per valutare i livelli di conoscenza elencati sopra e tradotti in obiettivi operativi nelle singole unità tematiche; quindi ogni prova ha contenuto quesiti su uno standard minimo ed altri in grado di evidenziare anche abilità più complesse.

Azioni diagnostiche e interventi a favore degli alunni in difficoltà di apprendimento

Tutte le verifiche, formative e sommativa, hanno permesso di individuare le diverse difficoltà incontrate dagli alunni nella fase di apprendimento. I relativi interventi per il superamento di tali difficoltà, sono stati effettuati attraverso lezioni di recupero e approfondimento nell'arco dell'orario mattutino, e corsi di recupero pomeridiani rivolti a quegli alunni che hanno accumulato notevoli ritardi di apprendimento.

Griglia di valutazione delle prove scritte

	Eccellente	Ottimo	Buono	Discreto	Suff.	Mediocre	Insuff.	Scarso
Organizzazione del lavoro e coerenza								
Conoscenze generali e specifiche								
Abilità operativa								
Capacità elaborative								
Capacità logico e critiche								

2.8. Scienze naturali

Argomenti svolti

I PERIODO - I fenomeni vulcanici e sismici. Origine dei magmi: magmi acidi e basici, attività vulcanica effusiva ed esplosiva. Localizzazione geografica dei fenomeni vulcanici. Il modello del rimbalzo elastico. Le faglie. Onde P, S, L e R. I sismogrammi; criteri per misurare l'entità di un sisma. Le onde sismiche e la struttura interna della Terra. Intensità MCS e magnitudo Richter. Un "modello" globale: la tettonica delle placche. Alla ricerca di un modello. La crosta terrestre. L'interno della Terra. Un segno dell'energia interna della Terra: il flusso di calore. Il campo magnetico terrestre. L'espansione dei fondi oceanici. La tettonica delle placche. "Saggiando" il modello: vulcanismo, sismicità e placche. Un possibile motore per la tettonica delle placche. Celle convettive. Struttura e dinamica dell'atmosfera (cenni): stratificazione, precipitazioni, venti, cicloni extratropicali ed anticloni, fronti caldi, fronti freddi e fronti occlusi.

La chimica del carbonio. Ripasso: configurazione elettronica del C, ibridazione. I composti organici. Gli idrocarburi saturi, insaturi, aromatici: definizione, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività chimica. L'isomeria. Dai gruppi funzionali ai polimeri. Alcoli, fenoli ed eteri: definizione, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività chimica. Aldeidi e chetoni: definizione, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività chimica. Acidi carbossilici e loro derivati: definizione, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività chimica. Esteri, ammine: definizione, nomenclatura, proprietà fisiche, reattività chimica. Composti eterociclici. Polimeri. Le basi della biochimica. I carboidrati. I lipidi. Le proteine. Gli acidi nucleici.

II PERIODO Il metabolismo. Significato del metabolismo, reazioni anaboliche e cataboliche, ruolo di enzimi e coenzimi, variazioni energetiche. Le vie metaboliche. Il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e dei composti azotati. La respirazione cellulare. La fotosintesi.

Le biotecnologie (parte non ancora affrontata).

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti: libro di testo; mappe concettuali; schemi; carte geografiche; audiovisivi; materiali on line; materiale dell'insegnante. Attività che sarà svolta dopo il consiglio (8 maggio 2018): le biotecnologie (vedi sopra), le verifiche orali e/o scritte finali, il ripasso degli argomenti trattati con eventuali approfondimenti e il recupero delle carenze accumulate.

Nota dell'insegnante

Attualmente per il laboratorio di chimica è previsto l'avvio della fase di ristrutturazione, e probabilmente non sarà possibile effettuare le altre esperienze previste.

In accordo con il piano di lavoro presentato all'inizio dell'anno scolastico, concordemente con quanto stabilito con gli insegnanti dei corsi paralleli e tenuto conto delle note ministeriali, si è operato per sviluppare e potenziare le seguenti competenze:

- saper effettuare connessioni logiche;
- riconoscere o stabilire relazioni;
- classificare;
- formulare ipotesi;
- trarre conclusioni;
- risolvere problemi;
- applicare le conoscenze a situazioni della vita reale;
- essere critici rispetto ai temi di carattere scientifico.

Criteria che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Il gruppo dei docenti di Scienze Naturali nella scelta degli argomenti ha tenuto conto innanzitutto delle linee guida ministeriali, in secondo luogo si è cercato di dare una preparazione il più possibile uniforme, tra i vari corsi appartenenti agli stessi indirizzi, che fosse adeguata e funzionale agli studenti non solo in previsione e in relazione alle prove di esame ma anche in relazione a scelte future (partecipazione a test di selezione per corsi di laurea a numero programmato).

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità. Alla data in cui viene redatto il presente documento, non tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi minimi fissati al momento della programmazione. Alcuni allievi si sono distinti per ampiezza delle conoscenze, competenza nell'uso dei termini specifici della disciplina e capacità di rielaborazione personale; diversi hanno evidenziato normali capacità e sufficienti conoscenze nonché una certa autonomia di giudizio; per alcuni - pochi - invece si sono registrati risultati ancora insufficienti per la motivazione allo studio non adeguata e l'impegno superficiale.

L'attività didattico-educativa si è sempre svolta in un clima di serietà ed interesse, disteso e collaborativo, caratterizzato da disciplina e rispetto delle regole, dei compagni e del docente. Sono state a volte evidenti le differenze tra coloro che avevano interesse a conseguire una preparazione adeguata e coloro che erano poco interessati, ma in nessun caso sono stati rilevati problemi di natura disciplinare tali da portare a interruzioni o rallentamenti dell'attività didattica ordinaria.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

Per conseguire gli obiettivi suddetti gli argomenti sono stati trattati con un criterio logico e storico, all'interno di teorie (ogni volta che è stato possibile) che sono in grado di conferire carattere di unitarietà ai diversi argomenti, sottolineando gli aspetti più significativi e cercando di fornire gli strumenti concettuali per interpretare la realtà. È stato sempre centrale il rapporto con la realtà quotidiana, le lezioni sono state arricchite con esempi tratti o da eventi che si sono verificati e presentati spontaneamente alla nostra analisi o da fonti appositamente proposte dall'insegnante. Le lezioni sono state sia di tipo frontale che partecipate, aperte alla discussione. Nel corso dell'anno è sempre stato dato ampio spazio al ripasso guidato, al recupero e all'approfondimento. Risalto è stato dato anche all'attività di laboratorio. In particolare, sono state effettuate le seguenti esperienze, caratterizzate dal lavoro in gruppi e dall'attiva partecipazione degli alunni: la digestione dell'amido, le reazioni di esterificazione, la reazione del biuretto, il saggio di Fehling, il saggio di Tollens, la fotosintesi clorofilliana (da effettuare, ma solo se possibile, perché attualmente per il laboratorio di chimica è previsto l'avvio della fase di ristrutturazione, come specificato sopra).

Strumenti, spazi, tempi

Vedi sopra (argomenti svolti/periodi). Aula, laboratorio di chimica. LIM con strumenti multimediali forniti dall'editore, messi a punto dal docente o reperiti *online* e opportunamente adattati. Libri di testo: Tarbuck-Lutgens (Scienze della Terra); Tottola-Allegrezza-Righetti (chimica organica, biochimica, biotecnologie).

Criteri e strumenti di valutazione

Coerentemente con i criteri di valutazione scelti all'inizio dell'anno sono stati effettuati controlli volti alla verifica della acquisizione di conoscenze competenze e capacità che sono consistiti in:

- controlli formativi rivolti al verificare le abilità raggiunte per stabilire il successivo itinerario di lavoro ed eventualmente per intervenire con attività di recupero o approfondimento; questo tipo di controllo è stato effettuato sul lavoro svolto a casa o mediante i contributi dati alla lezione con interventi e semplici domande.
- controlli sommativi effettuati a posteriori quando l'apprendimento si è verificato; questo tipo di controllo è stato effettuato sia attraverso verifiche orali che prove scritte.

Anche la frequenza assidua, la partecipazione attiva al dialogo educativo e l'impegno costante sono stati elementi utili per la valutazione.

Profitto raggiunto dagli studenti

In considerazione di quanto già esposto nel punto, il profitto raggiunto è mediamente sufficiente/buono, tenendo conto però del fatto che occorre fare le opportune distinzioni tra studenti che hanno una valutazione ai limiti della sufficienza, o, al momento, ancora insufficiente, e studenti che invece hanno raggiunto livelli di profitto ottimali, se non eccellenti, grazie all'applicazione costante, alla serietà e al senso di responsabilità.

2.9. Disegno e storia dell'arte

Argomenti svolti

Recupero argomenti relativi all'anno scolastico precedente:

Caratteri generali del Seicento;

Caravaggio;

Barocco: Bernini, Borromini.

Rococò: Juvarra, Vanvitelli.

NEOCLASSICISMO:

J.L. David, Il Giuramento degli Orazi, Morte di Marat, Belisario chiede l'elemosina, Bonaparte valica il Gran San Bernardo.

Antonio Canova, Amore e Psiche giacenti, Monumento funebre di Clemente XIV, Monumento funebre di Maria Cristina d'Austria, Ebe, Le Grazie.

PREROMANTICO E ROMANTICO

Goja, Famiglia di Carlo IV, Il sonno della ragione genera mostri, Maya desnuda e vestida, Saturno che divora uno dei suoi figli, Fucilazione del 3 Maggio.

J.H. Fussli, Giuramento dei tre confederati sul Rutli, Incubo.

J. Costable, Il mulino di Flatford.

W. Turner, L'incendio della camera dei Lords, La valorosa Téméraire.

C.D. Friedrich, Viandante sul mare di nebbia, Mare di ghiaccio, Abbazia nel querceto, Monaco in riva riva al mare.

T. Géricault, Corazziere ferito che si allontana dal fuoco, Ritratto di mademoiselle Rivière, La zattera della medusa.

J.A. Ingres, Massacro di Scio, La grande Odaliska.

Eugene Delacroix, La libertà che guida il popolo.

Francesco Hayez, Il bacio, Pietro Rossi chiuso dagli Scaligeri nel castello di Pontremoli, La meditazione.

Nostalgia e spiritualità: **nazareni, puristi e preraffaelliti.**

REALISMO IN FRANCIA:

J.B. Camille Corot, Il ponte di Narni.

Honorè Daumier, Il vagone di terza classe.

J. Francois Millet, Le spigolatrici.

Gustave Coubert, Gli spaccapietre, I lottatori, L'atelier del pittore.

Scapigliatura e Macchiaioli:

Fattori, La rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta, Diego Martelli. **Signorini**, La sala delle agitate, La toletta del mattino. **Lega**, Il pergolato. L'invenzione della fotografia.

L'IMPRESSIONISMO

Contesto storico-culturale, la rivoluzione impressionista.

Le origini dell'Impressionismo:

Edouard Manet., Déjeuner sur l'herbe, Olympia, Ritratto di Emile Zola, Colazione all'atelier, *Il bar alle Folies-Bergère.*

Gli Impressionisti: **Claude Monet:** Donne in giardino, Impressione, levar del sole, Regate ad Argenteuil, La cattedrale di Rouen, La stazione di Saint-Lazare.

C. Pissarro, Boulevard Motmartre, notte.

A. Sisley, La neve a Louveciennes.

Pierre-Auguste Renoir, Il palco, Gli ombrelli, Bal au Moulin de la Galette.

Edgar Degas, L'ufficio di cotone a New Orleans, Classe di danza, Le stiratrici, L'assenzio.
Toulouse-Lautrec, Al Moulin Rouge, Nel salone di rue des Moulins.
Pittori italiani a Parigi: **De Nittis**, Colazione in giardino, **Zandomenenghi**, Place d'Anvers a Parigi,
Medardo Rosso, Monumento a Balzac, **Rodin**, L'età dell'oro.

Edgar Degas, L'ufficio di cotone a New Orleans, Classe di danza, Le stiratrici, L'assenzio.
Toulouse-Lautrec, Al Moulin Rouge, Nel salone di rue des Moulins.
Pittori italiani a Parigi: **De Nittis**, Colazione in giardino, **Zandomenenghi**, Place d'Anvers a Parigi,
Medardo Rosso, Monumento a Balzac, **Rodin**, L'età dell'oro.

TENDENZE POST-IMPRESSIONISTE

Oltre l'impressionismo:

George Seurat, Un bagno ad Asnières, Il circo, Una domenica pomeriggio all'isola della Grande-Jatte.

Paul Signac, Vele e pini.

Paul Cezanne, La colazione sull'erba, Il ponte di Maicy, La casa dell'impiccato, La montagna di Sainte-Victoire, Le grandi bagnanti, la natura morta: Tavolo di cucina.

Vincent Van Gogh, Autoritratto, I mangiatori di patate, La berceuse, La camera da letto, Notte stellata, i Girasoli, Campo di grano con volo di corvi.

Paul Gauguin, verso il primitivo. Il periodo bretone: La visione dopo il sermone; le opere tahitiane: Ia orana Maria, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

IL DIVISIONISMO IN ITALIA

Giovanni Segantini, *Le due madri*, *Ave Maria a trasbordo*. Gaetano Previati, *Maternità*. **Giuseppe Pellizza da Volpedo**, Il Quarto Stato.

Morbelli, Per ottanta centesimi.

Balla, La giornata dell'operaio.

ART NOUVEAU

Trasformazioni urbanistiche nelle grandi città europee,

Art Nouveau, il nuovo gusto borghese. L'arredo urbano.

Cenni:

V.Horta, Casa Tessel.

G. Sammaruga, Palazzo Castiglioni.

Otto Wagner, Casa della maiolica.

J. Hoffmann, Palazzo Stoclet.

La Secessione a Vienna.

Gustav Klimt. Giuditta I, Il Bacio, il Palazzo della Secessione viennese e il Fregio di Beethoven, Il Cristo giallo.

Antoni Gaudi: l'architettura in Spagna, casa Milà, casa Battlò, parco Guell, la Sagrada Familia.

Edvard Munch, Pubertà, L'urlo.

LE AVANGUARDIE STORICHE

Il Novecento: contesto storico-culturale

I linguaggi delle Avanguardie:

I FAUVES, **Henri Matisse**, Lusso calma e voluttà, Armonia in rosso, La gioia di vivere, La danza, La musica.

Il gruppo DIE BRUCKE. **Ernst Ludwig Kirchner**, Potsdamerplatz, Strada a Dresda.

IL CUBISMO: La sperimentazione, il cubismo analitico, il cubismo sintetico. Le esperienze di Picasso e Braque.

Pablo Picasso. L'evoluzione artistica: Bevitrice di assenzio, il "periodo blu"; Poveri in riva al mare. Il "periodo rosa": I saltimbanchi, *Ritratto di Gertrude Stein*; **la nascita del Cubismo**, Les damoiselles d'Avignon, Natura morta con sedia impagliata; **le opere successive al Cubismo**, Guernica.

IL FUTURISMO: Tommaso Marinetti e l'estetica futurista. Il Manifesto futurista.

Umberto Boccioni: Materia, La città che sale. **La scultura futurista,** Forme uniche nella continuità dello *spazio*.

Balla, La mano del violinista, Bambina che corre sul balcone.

(*) L'ASTRATTISMO: il gruppo "Der blaue Reiter"

Vasilij Kandinskij, Acquerello senza titolo, Il cavaliere azzurro, Composizioni.

Altre esperienze: il gruppo De Stijl, Piet Mondrian,

(*) IL DADAISMO: caratteri generali. Esperienze europee e americane: Hans Arp, Marcel Duchamp, Fontana, la Gioconda con i baffi; **il Ready-made.**

(*) IL SURREALISMO: caratteri generali

René Magritte, L'uso della parola, L'impero delle luci. **Salvator Dalí,** Venere di Milo a cassetti, Giraffa in fiamme, La persistenza della memoria, Sogno causato dal volo di un'ape.

(*) LA METAFISICA: caratteri generali

Giorgio De Chirico, L'enigma dell'ora, Le Muse inquietanti.

(*) ARCHITETTURA RAZIONALISTA

L'esperienza del Bauhaus, Walter Gropius. La sede di Dessau.

Le Corbusier, l'architettura razionalista, Ville Savoye, Unità d'abitazione, Marsiglia. I progetti urbanistici.

L'architettura organica, esperienze statunitensi ed europee:

Frank Lloyd Wright, le prairie house, Casa Kaufmann, il Guggenheim Museum.

L'architettura razionalista in Italia. Giuseppe Terragni. Casa del Fascio.

Testo usato: Demartini, Gatti, Tonetti, Villa, IL NUOVO ARTE TRA NOI, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

Nota: gli argomenti contrassegnati con il seguente simbolo: (*) saranno affrontati dopo la data del 15 maggio 2018.

Nota dell'insegnante

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Nello svolgere il programma di quest'anno scolastico, ci si è attenuti alle direttive contenute nei Programmi Ministeriali, cercando di conferire alla trattazione degli argomenti un'adeguata completezza, nei limiti consentiti dal tempo a disposizione. A questo proposito è opportuno sottolineare che all'inizio dell'anno scolastico, un certo numero di lezioni sono state impiegate per il recupero di alcuni argomenti del programma dell'anno precedente per poi svolgere in modo regolare il programma dell'anno in corso. Si è ritenuto opportuno privilegiare lo studio della storia dell'arte, dedicando tutte le ore a disposizione, considerando a tal proposito lo svolgimento della prova d'esame. La scelta degli argomenti di storia dell'arte è stata eseguita tenendo conto dei collegamenti pluridisciplinari con altre discipline come la letteratura italiana, la filosofia e la storia. Si è privilegiato lo studio dell'arte europea, facendo un particolare riferimento all'arte italiana, in modo da fornire agli studenti un quadro, più ampio del contesto culturale in cui si sono sviluppate le varie espressioni artistiche.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

In riferimento al raggiungimento degli obiettivi previsti nella programmazione didattica, un discreto numero di alunni, grazie ad un impegno serio e regolare ha consolidato le proprie competenze e potenziato le abilità personali, mentre altri si sono limitati al raggiungimento degli obiettivi minimi. Gli obiettivi previsti erano stati posti in termini di raggiungimento delle conoscenze, competenze e abilità proprie della disciplina, come di seguito riportate:

Conoscenze

Conosce il quadro storico - artistico dal Neoclassicismo al Novecento.

Conoscere il linguaggio specifico.

Conosce e distingue in maniera sintetica gli aspetti stilistici di ogni periodo.

Conosce sufficientemente l'evoluzione delle tecniche.

Competenze

Riconosce il genere artistico dei vari autori e sa collocarli in relazione al contesto storico.

Riconosce l'incidenza storica dell'opera svolta dagli artisti.

Riconoscere le interconnessioni esistenti tra l'arte e i diversi campi del sapere scientifico e tecnologico.

Individuare i significati e i messaggi complessivi mettendo a fuoco:

l'apporto individuale, le poetiche e la cultura dell'artista;

il contesto socio-culturale entro il quale l'opera si è formata e l'eventuale rapporto con la committenza;

Abilità

Sa effettuare confronti con i periodi artistici passati.

Sa effettuare collegamenti nella disciplina e tra le discipline.

Sa individuare in modo critico gli elementi più significativi della struttura dell'opera d'arte.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

Le lezioni di storia dell'arte sono state impostate sulla trattazione dell'argomento da parte dell'insegnante, anche a causa della brevità del tempo a disposizione per effettuare attività di diverso tipo. Sempre sono state svolte lezioni di introduzione al periodo storico, cercando di cogliere e approfondire il linguaggio artistico nell'ambito del contesto socio-culturale del periodo trattato. I singoli artisti sono stati trattati con riferimento alla storia della propria vita, ma soprattutto attraverso lo studio delle opere più significative, analizzando e approfondendo l'opera dal punto di vista iconografico, formale e iconologico.

Strumenti, spazi, tempi

La scansione temporale delle lezioni è stata di due ore settimanali, le lezioni frontali sono state supportate dall'uso del libro di testo fondamentale per l'acquisizione dei contenuti e dall'uso della LIM per la proiezione di immagini e slide in power point redatti dall'insegnante e altri scaricati da siti internet specifici per dare così una più ampia panoramica della produzione artistica.

Criteri e strumenti di valutazione

Per la storia dell'arte sono state effettuate verifiche formative in itinere e verifiche sommative orali e scritte, privilegiando l'uso di questionari. In entrambi i tipi di verifica si è valutata l'adeguatezza delle conoscenze, le competenze linguistiche e la capacità di correlazione delle conoscenze stesse, nonché la capacità di analizzare secondo precisi criteri un'opera d'arte.

Profitto raggiunto dagli studenti

La classe durante l'anno scolastico, in generale, è stata abbastanza vivace, anche se sempre nei limiti della correttezza, alcuni si sono sempre distinti per l'interesse dimostrato, con senso di responsabilità sia dal punto di vista disciplinare che come partecipazione attiva alle lezioni, mentre altri hanno mostrato poca sensibilità ed interesse per la materia. Alla fine, con l'aiuto dei sussidi didattici e con l'impegno da parte mia nel cercare di coinvolgere quella parte della classe che dimostrava scarsa partecipazione nel tentativo di suscitare in loro interesse verso la materia, gli stessi sono riusciti, nonostante un comportamento non del tutto corretto, a migliorare e a raggiungere gli obiettivi prefissati sia didattici che disciplinari. Un gruppo, invece, ha raggiunto ottimi risultati, mentre il resto della classe ha avuto risultati discreti.

2.10. Scienze motorie

Argomenti svolti

Miglioramento delle qualità fisiche

- Attività ed esercizi a carico naturale
- Attività ed esercizi di opposizione e resistenza
- Attività ed esercizi con piccoli attrezzi e a grandi attrezzi codificati e non

Affinamento delle funzioni neuromuscolari

- Attività ed esercizi di rilassamento, per il controllo segmentario e intersegmentario
- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, di ritmo, in situazioni spazio-temporali variate
- Attività ed esercizi di equilibrio in situazione dinamiche complesse e in volo

Acquisizione delle capacità operative e sportive

- Attività sportive individuali: badminton - corsa orientamento
- Attività sportive di squadra: pallavolo - pallacanestro

Aspetto teorico pratico

- Conoscenza dei regolamenti della pallavolo e della pallacanestro con attività di arbitraggio
- Terminologia specifica con organizzazione e guida della fase di avviamento e condizionamento della singola lezione
- Informazioni su: dipendenze e doping
- Conoscere il movimento: il movimento e il linguaggio del corpo

Nota dell'insegnante

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

Il criterio di scelta degli argomenti è stato dettato dalle strutture a disposizione e dagli attrezzi utilizzabili, questo ha permesso un reale approfondimento dei temi trattati, rendendo l'insegnamento il più possibile personalizzato.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Conoscenze

- Conoscere, almeno una disciplina individuale e due sport di squadra
- Conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incidenti
- Conoscere il linguaggio specifico della materia

Competenze

- Tollerare un carico di lavoro sub massimale per un tempo prolungato
- Vincere resistenze rappresentate dal carico naturale e/o da un carico addizionale di pesi
- Eseguire movimenti con l'escursione più ampia nell'ambito del normale raggio articolare
- Saper guidare la squadra utilizzando il linguaggio specifico
- Praticare nei vari ruoli, almeno una disciplina individuale e due sport di squadra

Capacità

- Compiere azioni semplici e/o complesse nel più breve tempo possibile
- Avere disponibilità e controllo segmentario
- Realizzare movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali
- Attuare movimenti complessi in forma economica in situazioni variabili
- Svolgere compiti motori in situazioni inusuali tali che richiedono la conquista, il mantenimento e il recupero dell'equilibrio
- Esprimersi con il corpo ed il movimento in funzione di una comunicazione interpersonale
- Saper trasferire capacità e competenze motorie in realtà ambientali diversificate

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

Per la presentazione dei contenuti è stato utilizzato prevalentemente un metodo *per scoperta* basato sull'esperienza autonoma dell'alunno, privilegiando un approccio globale più che analitico. Limitatamente ad alcuni contenuti, per lo più di tipo teorico, è stata utilizzata la lezione di tipo frontale. Si è privilegiato comunque un insegnamento, per quanto possibile, individualizzato, che è andato dal facile al difficile, dal semplice al complesso. Rispettando il concetto che doveva essere il metodo al servizio dell'allievo e della sua educazione e non il contrario solo per rimanere rigidamente ancorati a metodologie stereotipate o di più facile applicazione didattica.

Strumenti, spazi, tempi

Il libro di testo in adozione è Sport & C0. ed è stato utilizzato per approfondire alcuni argomenti le cui tematiche erano state precedentemente trattate con l'attività pratica in palestra; gli attrezzi specifici della disciplina sono stati gli strumenti attraverso i quali gli studenti hanno appreso i vari contenuti. Gli spazi utilizzati sono stati quelli delle due palestre e del cortile esterno; all'interno dei quali è stata effettuata una rotazione secondo un orario prestabilito e concordato con le altre classi. La scansione temporale dei vari contenuti ha mantenuto un elevato grado di elasticità, infatti sussistendo la necessità di effettuare la rotazione nei vari spazi si è dovuto provvedere ad un continuo adattamento delle lezioni alle condizioni atmosferiche, agli attrezzi e alle strutture di volta in volta disponibili. La cadenza temporale è stata di 2 ore settimanali, per un totale di 24 ore nel primo periodo e 22 ore per il secondo periodo alla data del 15 maggio 2018.

Criteri e strumenti di valutazione

I criteri di valutazione hanno fatto riferimento ai diversi livelli concernenti i seguenti parametri / indicatori di valutazione:

- livello quantitativo della prestazione prevista
- padronanza del gesto motorio
- capacità pratiche/operative
- livello di conoscenza degli argomenti trattati

La valutazione sommativa, basandosi sui dati della verifica, è stata arricchita dal confronto con i dati iniziali, dall'impegno messo dal soggetto, dalla sua partecipazione e cooperazione, elementi che determinano progressi e cambiamenti delle caratteristiche psicofisiche degli allievi. All'interno di ogni singolo obiettivo è stato valutato il significativo miglioramento conseguito da ogni studente. Al termine "significativo" è stato attribuito un duplice valore: esatto, se era possibile la definizione del livello raggiungibile all'interno di un obiettivo; soltanto indicativo, se tale definizione non era quantificabile. Va sottolineato, infatti, che la prestazione motoria umana appartiene alla categoria delle "produzioni complesse", categoria per la quale è difficile definire costantemente criteri oggettivi. Il livello minimo da raggiungere specifico della materia è stato determinato dalla partecipazione attiva e continua per tutto l'anno scolastico, caratterizzata da un comportamento rispettoso delle strutture, dei compagni, dei regolamenti interni. Test pratici di verifica, osservazione sistematica degli alunni in situazione e semplici questionari scritti, sono stati gli strumenti di valutazione utilizzati.

Profitto raggiunto dagli studenti

I risultati ottenuti sono stati complessivamente più che buoni, infatti anche quegli elementi che all'inizio dell'anno mostravano alcune carenze hanno conseguito miglioramenti apprezzabili in relazione ai livelli di partenza.

2.11. Religione cattolica / Attività alternative

Argomenti svolti

Rapporto fede - scienza:

- Le categorie cristiane con cui si esprime l'idea di Dio nella società contemporanea.
 - Il processo di secolarizzazione e l'ateismo contemporaneo: cause storiche, realtà culturale attuale.

La Dottrina Sociale della Chiesa: significato dell'amore umano, del lavoro, del bene comune, dell'impegno per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

- I principi fondamentali della Dottrina Sociale della Chiesa espressi nelle Lettere Encicliche "Rerum Novarum", "Centesimus annus", "Dei Verbum".
- Il significato del lavoro, del bene comune nella prospettiva della promozione umana.

La vita umana ed il suo rispetto: affermazione dell'inalienabile dignità della persona umana, del valore della vita, del primato della carità.

- La vita nel suo costituirsi: ambito personale e familiare.
 - La dignità della persona umana, il valore della vita, aborto ed eutanasia.
 - Intolleranza e solidarietà, autodeterminazione e diritti fondamentali della persona.

La questione ecologica:

- Nuovo rapporto dell'uomo con la natura, con il proprio simile, con il mondo dei valori.
- Manipolazione della natura, genetica ed ecologia.

Nota dell'insegnante

La classe ha valutato positivamente la metodologia didattica attuata poiché riferita a confronti di carattere esperienziale

Criteri che hanno ispirato la scelta degli argomenti

La scelta degli argomenti è stata finalizzata a guidare i ragazzi a confrontare la visione cristiana cattolica con altri sistemi di significato presenti nella società contemporanea. L'alunno che vive nella cultura laica deve essere guidato a scoprire le verità normative dei principi etici e della prassi cattolica attraverso l'accostamento alla tradizione e all'insegnamento della Chiesa.

Obiettivi di apprendimento (conoscenze, competenze, abilità)

Conoscenze: gli alunni conoscono i principi fondamentali della morale cristiana, l'insegnamento della Chiesa sulla vita, il matrimonio e la famiglia; conoscono, infine, la Dottrina Sociale della Chiesa in relazione al significato del lavoro, al valore dei beni, alle scelte economiche, ambientali e politiche.

Competenze: gli alunni sanno riconoscere la tensione tra realtà ed ideali, tra limiti dell'uomo e azione dello Spirito nella vita personale e sociale, sanno confrontare il messaggio cristiano con gli altri provenienti dall'ambiente sociale in cui vivono, sanno riconoscere in situazioni e vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa realizza il comandamento dell'amore.

Abilità: gli alunni sanno individuare il rapporto tra coscienza, verità e libertà nelle scelte morali dei cattolici, sanno motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine, sanno riconoscere le linee di fondo della Dottrina Sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.

Metodi d'insegnamento e strategie di intervento

I contenuti sono stati proposti avendo come punto di riferimento la dimensione storica, antropologica, fenomenologica. Si è partiti dall'analisi del fenomeno religioso per poi analizzare la corrispondenza con la realtà storica dell'uomo.

I metodi adottati sono stati i seguenti:

- lezioni sia frontali sia dialogate;
- conoscenza diretta, per quanto possibile, delle fonti, affinché gli alunni sappiano rendere ragione delle proprie valutazioni;
- sollecitazioni continue ad intervenire con spirito critico nel dibattito;
- sollecitazioni continue a saper dare conto della propria posizione, nel rispetto di quella altrui.

Strumenti, spazi, tempi

Gli strumenti utilizzati sono stati il libro di testo, la Sacra Bibbia, i documenti del Magistero della Chiesa.

Spazi: aula scolastica.

Tempi: gli argomenti sono stati svolti in circa 25 ore di lezione.

Criteri e strumenti di valutazione

Si è effettuato un controllo formativo e un controllo sommativo.

Controllo formativo: si è tenuto conto dell'atteggiamento dei singoli alunni e della classe nel suo complesso, nonché della partecipazione al dialogo educativo.

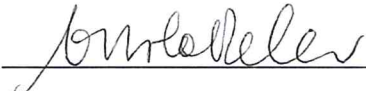



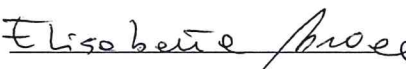

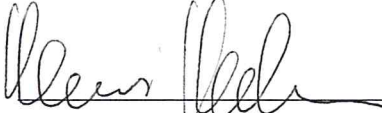

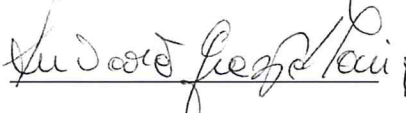
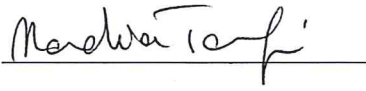
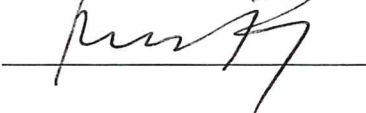
Controllo sommativo: c'è stata più di una verifica orale durante il trimestre; nel pentamestre, alla data odierna è stata fatta una verifica individuale e soprattutto si è tenuto conto della partecipazione e dell'interesse dei singoli alunni e della pertinenza dei loro interventi.

Il recupero di alcune carenze e lacune è stato effettuato in classe.

Profitto raggiunto dagli studenti

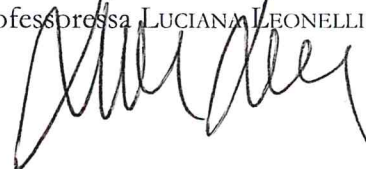
Nel complesso e senza eccezioni la classe ha conseguito un livello di profitto più che buono, sia a livello di conoscenze che di competenze e abilità. La partecipazione e l'impegno sono stati molto buoni.

3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRME
Lingua e letteratura italiana	Orsola Felici	
Lingua e cultura inglese	Francesca Genuini	
Storia	Monica Petronio	
Filosofia	Monica Petronio	
Matematica	Elisabetta Braca	
Informatica	Paolo Todini	
Fisica	Maurizio Macchiarulo	
Scienze naturali	Luca Marozzi	
Disegno e storia dell'arte	Grazia Maria Luvarà	
Scienze motorie e sportive	Nadia Tanfani	
Religione cattolica	Franco Ronca	

Terni, 8 maggio 2018

Il Dirigente Scolastico
Professoressa LUCIANA LEONELLI



4. ELENCO DEGLI ALLEGATI

1. Percorso triennale di Alternanza Scuola/Lavoro
2. Scheda di attribuzione del voto in Comportamento
3. Criteri per l'attribuzione del Credito Scolastico
4. Scheda di valutazione della Prima Prova d'Esame
5. Scheda di valutazione della Seconda Prova d'Esame
6. Scheda di valutazione della Terza Prova d'Esame (Tipologia B – 4 discipline)
7. Scheda di valutazione della Terza Prova d'Esame (Tipologia B – 5 discipline)
8. Scheda di valutazione del Colloquio
9. Testi delle simulazioni delle Prove d'Esame effettuate



Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca
Liceo Scientifico Statale "Renato Donatelli"

PROGETTO TRIENNALE DI ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO

LICEO SCIENTIFICO
CON OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Classe: 5 Sezione: BS Tutor scolastico: Monica Petronio

A. S. di attivazione: 2015-2016 A. S. di revisione: 2017-2018

OBIETTIVI DEI PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.
- favorire la motivazione allo studio e l'accelerazione dei processi di apprendimento;
- stimolare la presa di coscienza delle proprie capacità, delle proprie risorse e dei propri limiti;
- aumentare il senso di responsabilità, affidabilità e puntualità nel rispetto di ruoli, date e tempi operativi nel contesto lavorativo;
- inserirsi e adattarsi all'ambiente di lavoro;
- accompagnare lo studente nella conoscenza del mondo del lavoro e delle competenze da esso richieste, scoprendo e valorizzando le vocazioni personali;
- favorire il confronto tra le competenze richieste dal mondo del lavoro e le conoscenze acquisite nella scuola stimolando l'interazione tra momento formativo e momento operativo;
- diffondere la cultura di impresa con un'azione di diretto contatto con la realtà lavorativa e professionale delle aziende;
- incoraggiare negli studenti atteggiamenti di attenzione al mondo produttivo;
- riconoscere i valori del lavoro.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA DA CONSOLIDARE

Ambito	Competenza	Descrizione	Discipline coinvolte
Costruzione del sé	Imparare ad imparare	Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.	tutte
	Progettare	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.	tutte
Relazione con gli altri	Comunicare	<ul style="list-style-type: none"> • <i>comprendere</i> messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) • <i>rappresentare</i> eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). 	tutte
	Collaborare e partecipare	Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.	tutte
	Agire in modo autonomo e responsabile	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	tutte
Interazione con la realtà naturale e sociale	Risolvere problemi	Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.	tutte
	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	tutte
	Acquisire ed interpretare l'informazione	Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	tutte

3.1. COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 3^A

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline coinvolte
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le conoscenze acquisite in campo scientifico, linguistico e tecnologico in ambiti extrascolastici • Interagire in maniera attiva e propositiva in un nuovo contesto relazionale (extrascolastico) • Acquisire capacità relazionali improntate sulla collaborazione • Consultare siti web per la ricerca di dati inerenti i compiti assegnati • Raccordare il modo di fare scuola con il mondo del lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti • Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana • Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi con particolare riferimento alle scienze e alle tecnologie informatiche • Individuare e circoscrivere un problema • Mantenere gli impegni presi con senso di responsabilità e del dovere • Organizzare il proprio lavoro in modo guidato • Applicare le norme sulla sicurezza nella struttura ospitante 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche e tecnologiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio e tirocini aziendali • Conoscere le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali) in contesti extra-scolastici • Conoscere le dinamiche e le problematiche della comunità circostante e del mondo del lavoro nel suo complesso • Conoscere la normativa sulla sicurezza sul lavoro, gli elementi essenziali di igiene e sicurezza e i diritti e doveri dei lavoratori derivanti dalla legge 	matematica, fisica, scienze, informatica, lingue, storia e filosofia

3.2. ATTIVITÀ DA REALIZZARE A SCUOLA PREVISTE IN CLASSE 3^A

Attività	Periodo	N. Ore
Corso Salute e Sicurezza	Febbraio-Aprile	8
Incontro informativo Ceplast-Garofoli	Maggio	3

3.3. ATTIVITÀ PRESSO SOGGETTI OSPITANTI PREVISTE IN CLASSE 3^A

Tipo di Attività	Tipo di Soggetto Ospitante	Periodo	N. Ore
Attività laboratoriale	Biblioteca Comunale Terni	settembre-giugno	40
Stage formativi e di orientamento	Aziende, studi professionali, enti, associazioni.	ottobre-marzo	~40

3.4. NUMERO DI ORE DA EFFETTUARE IN CLASSE 3^A

Ore a Scuola	Ore presso SS. OO.	Totale Ore
11	80	~90

4.1. COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 4^A

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline coinvolte
<ul style="list-style-type: none"> Gestire gli incarichi affidati ed eventuali soluzioni di problemi Acquisire sempre più autonomia e intraprendenza in ambiti extrascolastici nell'applicazione delle conoscenze acquisite in campo scientifico, linguistico e tecnologico 	<ul style="list-style-type: none"> Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi, in particolare quelli di taglio scientifico e tecnologico Sviluppare elementi di orientamento professionale 	<ul style="list-style-type: none"> Approfondire la conoscenza dei significati, dei metodi e delle categorie interpretative messe a disposizione delle diverse scienze (con particolare riferimento a quelle in ambito più propriamente scientifico e tecnologico) grazie all'esperienza di tirocinio presso enti pubblici e privati presenti sul territorio Conoscere e analizzare le strutture logiche coinvolte e i modelli utilizzati nella ricerca scientifica 	matematica, fisica, scienze, informatica, scienze motorie, lingue, storia e filosofia

4.2. ATTIVITÀ DA REALIZZARE A SCUOLA PREVISTE IN CLASSE 4^A

Attività	Periodo	N. Ore
Impresa simulata, con partnership CCIAA Terni	Anno scolastico	80/120

4.3. ATTIVITÀ PRESSO SOGGETTI OSPITANTI PREVISTE IN CLASSE 4^A

Tipo di Attività	Tipo di Soggetto Ospitante	Periodo	N. Ore
Viaggio di istruzione con percorso ASL integrato	Rimini	Fine aprile - inizio maggio	30
Eventuali attività aggiuntive auto reperite da parte di studenti che non abbiano raggiunto il monte ore previsto per il 3 anno	Aziende, studi professionali, enti, associazioni.	vacanze Natale, Pasqua	~60

4.4. NUMERO DI ORE DA EFFETTUARE IN CLASSE 4^A

Ore a Scuola	Ore presso SS. OS.	Totale Ore
~100	30	~130

5.1. COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DA ACQUISIRE IN CLASSE 5^A

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline coinvolte
<ul style="list-style-type: none"> Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti Sviluppare lo spirito di intraprendenza, di iniziativa, di propositività Essere capaci di prendere iniziative, laddove richiesto 	<ul style="list-style-type: none"> Integrare saperi culturali-didattici con saperi operativi, in particolare quelli di taglio scientifico e tecnologico Acquisire una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle diverse scienze, con particolare riferimento a quelle sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali, anche grazie all'uso di laboratori e una sempre più stretta collaborazione con il sistema economico produttivo del territorio e il contesto culturale. Acquisire elementi di conoscenza critica della società contemporanea 	matematica, fisica, scienze, informatica, lingue, storia e filosofia

5.2. ATTIVITÀ DA REALIZZARE A SCUOLA PREVISTE IN CLASSE 5^A

Attività	Periodo	N. Ore
Convegni ed incontri informativi	anno scolastico	~10

5.3. ATTIVITÀ PRESSO SOGGETTI OSPITANTI PREVISTE IN CLASSE 5^A

Tipo di Attività	Tipo di Soggetto Ospitante	Periodo	N. Ore
Stage formativi e di orientamento	Aziende, studi professionali, enti, associazioni.	anno scolastico	~30

5.4. NUMERO DI ORE DA EFFETTUARE IN CLASSE 5^A

Ore a Scuola	Ore presso SS. OO.	Totale Ore
~10	~30	~40

NUMERO DI ORE DA EFFETTUARE IN TOTALE

Ore a Scuola	Ore presso SS. OO.	Totale Ore
~120	~140	~260

Terni, __/__/____

Firma del Tutor scolastico _____

Firma del Coordinatore _____

LICEO STATALE "RENATO DONATELLI" TERNI - SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO
X° PERIODO

Classe XX
Alunno TIZIO CAIO
A.S. 20XX-20XX
Data XX/XX/20XX

%ASS XX

Il voto risulta dalla media dei punteggi in decimi attribuiti secondo criteri desunti dal DPR 249/1998 e s.m.i.
I decimali $\geq 0,5$ si arrotondano al numero intero superiore

Crit. 1 (art. 3 c. 1) Frequenza	assenze $\leq 6\%$ per ciascun periodo;	10	0
	assenze $>6\%$ ed $\leq 8\%$ per ciascun periodo	9	0
	assenze $>8\%$ ed $\leq 10\%$ per ciascun periodo	8	0
	assenze $>10\%$ ed $\leq 12\%$ per ciascun periodo	7	0
	assenze $>12\%$ ed $\leq 18\%$ per ciascun periodo	6	0
	assenze $>18\%$ ed $\leq 25\%$ per ciascun periodo	5	0
	assenze $>25\%$ per ciascun periodo	4	4
Crit. 2 (art. 3 c. 1) Assolvimento impegni di studio	assolvimento degli impegni di studio serio e scrupoloso; atteggiamento propulsivo e propositivo anche in attività di gruppo	10	
	assolvimento degli impegni di studio serio; atteggiamento corretto e collaborativo	9	9
	assolvimento degli impegni di studio nel complesso adeguato, atteggiamento quasi sempre collaborativo	8	
	assolvimento degli impegni di studio non sempre adeguato, talvolta necessita di richiamo	7	
	impegno irregolare, scorretto nelle verifiche (copia) per cui necessita spesso di richiami orali e/o rare ammonizioni scritte	6	
	assolvimento degli impegni di studio molto saltuario e superficiale/ ha riportato 1 sanzione con allontanamento (≤ 5 gg. nel periodo)	5	
	ricidivo in comportamenti scorretti e falsificatori nelle verifiche/alterazione di documenti (plurisanzionato)	4	
Crit. 3 (art. 3 c. 2) Rispetto persone	comportamento rispettoso ed irreprensibile, dimostra elevato senso civico ed atteggiamento prosociale	10	
	comportamento rispettoso quasi sempre irreprensibile, dimostra buona competenza sociale e senso civico	9	9
	comportamento generalmente rispettoso, sa relazionarsi adeguatamente con gli altri, raramente necessita di richiamo	8	
	comportamento generalmente accettabile, talvolta eccessivamente vivace, necessita di frequenti richiami richiami verbali,	7	
	comportamento non del tutto rispettoso e a volte superficiale ha riportato rare ammonizioni scritte	6	
	comportamento poco rispettoso e poco responsabile ha riportato 1 sanzione con allontanamento (≤ 5 gg. nel periodo)	5	
	comportamento aggressivo e violento, ha commesso reati, ha riportato più sanzioni con allontanamento	4	
Crit. 4 (art. 3 c. 4) Rispetto disposizioni organizzative e di sicurezza	rispetta scrupolosamente le disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dai regolamenti di istituto	10	10
	rispetta adeguatamente le disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dai regolamenti di istituto, con qualche disattenzione	9	
	talvolta non è consapevole delle disposizioni organizzative e di sicurezza, ma se richiamato risponde positivamente	8	
	assume senza intenzionalità negativa comportamenti potenzialmente rischiosi per sé o per gli altri, necessita di frequenti richiami	7	
	è superficiale nel rispetto delle disposizioni organizzative e di sicurezza, ha riportato ammonizioni scritte	6	
	ha infranto disposizioni organizzative e di sicurezza riportando 1 sanzione con allontanamento (≤ 5 gg. nel periodo)	5	
	ricidivo in comportamenti gravemente ed intenzionalmente pericolosi, ha creato allarme sociale/ è stato più volte sanzionato	4	
Crit. 5 (art. 3 c. 5) Uso corretto strutture e sussidi didattici	utilizza correttamente strutture e sussidi didattici è attento a non arrecare danni al patrimonio scolastico ed altrui	10	
	in genere utilizza correttamente strutture e sussidi, al di là di lievi distrazioni non arreca danni al patrimonio scolastico e altrui	9	9
	talvolta va richiamato al corretto utilizzo di strutture e sussidi	8	
	assume frequentemente comportamenti superficiali ma senza effettive conseguenze dannose	7	
	è disattento nell'utilizzo di strutture e sussidi, crea situazioni potenzialmente pericolose, rare ammonizioni scritte	6	
	ha infranto disposizioni tecniche e causato danni riportando 1 sanzione con allontanamento (≤ 5 gg. nel periodo)	5	
	ricidivo in comportamenti gravemente ed intenzionalmente dannosi, ha creato allarme sociale/ è stato più volte sanzionato	4	
Crit. 6 (art. 3 c. 6) Cura accoglienza ambiente scolastico	ha cura dell'ambiente scolastico, collabora al suo decoro, propone e realizza migliorie	10	
	ha cura dell'ambiente scolastico, non imbratta o sporca, è ordinato nella gestione delle sue cose	9	9
	è abbastanza attento a curare l'ordine e la pulizia dell'ambiente scolastico, anche se a volte pecca di distrazione e va richiamato	8	
	assume frequentemente comportamenti superficiali nei confronti dell'ambiente, sporca, ma senza permanenti conseguenze dannose	7	
	è superficiale rispetto al dovere di aver cura dell'ambiente scolastico, sporca o rovina le cose, ha riportato rare ammonizioni scritte	6	
	è sciatto rispetto all'ambiente scolastico, compie atti vandalici, ha riportato 1 sanzione con allontanamento (≤ 5 gg. nel periodo)	5	
	ricidivo in comportamenti gravemente ed intenzionalmente dannosi, atti vandalici ripetuti, è stato più volte sanzionato	4	
	Punteggio massimo: 60, punteggio minimo per la sufficienza: 36		50
	Voto	VOTO	8,3
		ARR.	8

NON SI ASSEGNA COMUNQUE LA SUFFICIENZA SE SI VERIFICA LA SEGUENTE CONDIZIONE

Recidivo in gravi infrazioni e/o reati, ha riportato più sanzioni con allontanamento dalla comunità scolastica senza ravvedimento
Segue motivazione dettagliata:

VOTO 5

SCHEDA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
CLASSI TERZE, QUARTE, QUINTE
(Anno scolastico 2017/2018)

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico viene decomposto nelle componenti indicate nella seguente tabella, per ciascuna delle quali viene individuato l'intervallo di variabilità a fianco riportato.

C1: Media dei voti (M)	Se $M=6$ allora a C1 viene assegnato 0
	Se $6 < M \leq 7$ allora a C1 viene assegnato un valore, che varia da 0 a 1 al variare di M da 6 a 7, secondo la funzione $C1 = (M - 6)$
	Se $7 < M \leq 8$ allora a C1 viene assegnato un valore, che varia da 0 a 1 al variare di M da 6 a 7, secondo la funzione $C1 = (M - 7)$
	Se $8 < M \leq 9$ allora a C1 viene assegnato un valore, che varia, al variare di M da 8 a 9, secondo la funzione $C1 = (M - 8)$
	Se $9 < M \leq 10$ allora a C1 viene assegnato un valore, che varia, al variare di M da 9 a 10, secondo la funzione $C1 = (M - 9)$
C2: Interesse e impegno	A C2 viene assegnato il valore: a) 0 (interesse e impegno scarsi); b) 0,1 (interesse e impegno sufficienti ma un po' discontinui); c) 0,2 (interesse vivo e impegno costante); d) 0,5 (interesse notevole per tutte le discipline, impegno serio e propulsivo in tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche cui l'alunno partecipa).
C3: Lezioni Religione o attività alternative	A C3, viene assegnato il valore 0,05, 0,1, 0,2 a seconda che il livello di preparazione conseguito risulti, rispettivamente, Sufficiente, Buono, Ottimo.
C4: Competenze acquisite in alternanza scuola/lavoro	A C4 viene assegnato il valore: a) 0 (livello scarso); b) 0,1 (livello parziale); c) 0,2 (livello base); d) 0,3 (livello avanzato).
C5: Partecipazione ad insegnamenti integrativi facoltativi o crediti formativi	A C5 viene assegnato il valore dato dalla relazione: $C5 = 0,2 \times N$ dove N è il numero degli insegnamenti integrativi facoltativi e di crediti formativi riconosciuti fino ad un massimo di 3.

L'assegnazione del credito scolastico (CS) avviene in quattro fasi.

Prima: viene attribuito il punteggio a ciascuna delle componenti del credito scolastico.

Seconda: viene determinata la somma S dei punteggi attribuiti: $S = C1 + C2 + C3 + C4 + C5$ approssimando S per eccesso o per difetto, in modo che l'errore sia il più piccolo possibile.

Terza: la somma delle componenti del credito viene normalizzata (SN), in modo che risulti al massimo uguale a 1

Quarta: viene determinato il valore del credito calcolato (CC) che è uguale alla somma tra SN e l'estremo sinistro della banda di oscillazione del credito corrispondente alla media (M) dei voti: $CC = SN + \text{estremo sinistro banda oscillazione}$

Media voti	Credito scolastico (Punti) Classi III-IV	Credito scolastico (Punti) Classi V
M=6	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	8-9

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

LICEO SCIENTIFICO "R. DONATELLI"
SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DEGLI ELABORATI SCRITTI DI ITALIANO

Anno Scolastico 2017/2018 ALUNNO/A _____ CLASSE: _____

PARAMETRI	INDICATORI	L I V	DESCRITTORI	PUNT.
1. RISPETTO DELLA CONSEGNA	1.1 CORRISPONDENZA TRA SVOLGIMENTO E TRACCIA. (USO DEL DOSSIER)	A	Non rispetta la tipologia.	1
		B	Tipologia incerta e/o fluttuante.	2
		C	Rispetta genericamente la tipologia.	3
		D	Rispetta la tipologia.	4
		E	Rispetta pienamente la tipologia (impostazione e linguaggio).	5
2. CONOSCENZE	2.1 RICCHEZZA E APPROFONDIMENTO DEI CONTENUTI.	A	Conoscenze scarse.	1
		B	Conoscenze modeste e poco elaborate.	2
		C	Conoscenze accettabili, poco approfondite.	3
		D	Conoscenze discrete, adeguatamente approfondite.	4
		E	Conoscenze ampie, attestano buon livello culturale	5
3. CAPACITA' LOGICHE	3.1 COESIONE ARGOMENTATIVA.	A	Incoerenze diffuse.	1
		B	Argomentazioni banali, scontate.	2
		C	Argomentazioni semplici, ma strutturate.	3
		D	Coesione argomentativa apprezzabile.	4
		E	Argomentazione ordinata, logica e coesa.	5
	3.2 CAPACITA' DI GIUDIZIO.	A	Non emerge capacità di giudizio.	1
		B	Valutazioni elementari.	2
		C	Valutazioni accettabili, poco approfondite.	3
		D	Valutazioni discretamente articolate.	4
		E	Valutazioni articolate, analisi critica personale.	5
4. COMPETENZA LINGUISTICA	4.1 STRUTTURA SINTATTICA.	A	Gravi improprietà sintattiche.	1
		B	Stile piuttosto incerto e slegato.	2
		C	Struttura della frase semplice, accettabile nella coordinazione.	3
		D	Sintassi generalmente corretta e ordinata.	4
		E	Stile molto fluido, personale e originale.	5
	4.2 PROPRIETÀ DEL LESSICO E CORRETTEZZA ORTOGRAFICA.	A	Gravi errori di ortografia, registro non adeguato.	1
		B	Improprietà diffuse.	2
		C	Linguaggio semplice, ma complessivamente corretto;	3
		D	Linguaggio chiaro e corretto.	4
		E	Registro linguistico usato in modo scientifico/ efficace.	5

PUNTEGGIO TOTALE IN TRENTESIMI

Rapporto tra punteggio (in trentesimi) e valutazione in quindicesimi

Punteggio	6	7	8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-27	28-30
Voto /15	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Voto assegnato:

____/15

La Commissione

Il Presidente

ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione dei problemi, e una (sezione B) relativa alla valutazione dei dieci quesiti.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** sono descritti in quattro livelli; a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valor massimo del punteggio della sezione A è 60. Nel problema è richiesto allo studente di rispondere a **4 quesiti** che rappresentano le **evidenze** rispetto alle quali si applicano i **quattro indicatori di valutazione**:

1. lo studente **comprende** il problema e ne **identifica ed interpreta** i dati significativi; riesce, inoltre, ad **effettuare collegamenti e ad adoperare i codici grafico-simbolici necessari**, secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
2. lo studente **individua le strategie risolutive** più adatte alle richieste secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
3. lo studente **porta a termine i processi risolutivi ed i calcoli** per ottenere il risultato di ogni singola richiesta secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
4. lo studente **giustifica le scelte** che ha adottato secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia.

La colonna **evidenze** individua quale/i dei 4 quesiti del problema sia/siano direttamente connesso/i all'indicatore; un quesito può afferire a più indicatori.

La griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza, dell'abilità di applicazione e di calcolo e permette di valutare gli otto quesiti.**

Per ciascuno degli 8 quesiti è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore. Il totale del punteggio per ogni quesito è 15, e dovendone lo studente risolvere quattro su otto, il punteggio massimo relativo ai quesiti è 60.

Infine è fornita la scala di conversione dal punteggio (max 120) al voto in quindicesimi (max 15/15).

Sezione A: PROBLEMAI

<p>Comprendere</p> <p>Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.</p>	L1 (0-3)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (4-7)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (8-12)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (13-15)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<p>Individuare</p> <p>Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.</p>	L1 (0-3)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (4-8)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (9-13)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (14-17)	Attraverso congetture effettive, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	L1 (0-3)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (4-8)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (9-13)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (14-17)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.</p>	L1 (0-2)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (3-5)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (6-8)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (9-11)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
TOTALE				

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 60/120 = 15x4)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8			
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-3)			
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)			
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)			
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-3)	(0-3)	(0-4)	(0-2)	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)			
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

<i>Punti</i>	0-4	5-8	9-13	14-19	20-25	26-32	33-40	41-48	49-57	58-66	67-76	77-86	87-98	99-110	111-120
<i>Voto</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il docente

Voto assegnato ___/15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA III PROVA L.S. e LS-OSA

Tipologia B numero quesiti 12

Tempo assegnato alla prova: ore 3:30

<i>Indicatori</i>			<i>Punti</i>
<i>Conoscenze</i> Acquisizione dei contenuti disciplinari	<i>Competenze</i> competenza, intesa come abilità di utilizzare ed applicare le conoscenze acquisite	<i>Capacità</i> capacità, intesa come abilità di rielaborare, correttezza e proprietà nell'uso della lingua	
Risposta non data	Risposta non data	Risposta non data	0
Completamente errata. Molto scarse e scorrette. Non pertinente.	Incontra difficoltà nell'argomentazione.	Si esprime con grande difficoltà; incontra difficoltà nell'analisi dei problemi.	1
Limitate con errori. Parzialmente pertinente.	Elenca semplicemente le nozioni assimilate, compie salti logici.	Si esprime in modo confuso e lacunoso; imposta i problemi ma non riesce a risolverli.	2
Contenuti sufficienti, con errori o omissioni, che non inficiano tuttavia la correttezza complessiva.	Sa cogliere i problemi proposti e organizza i contenuti in modo sufficientemente organico.	Tratta le problematiche in modo sufficientemente chiaro, nonostante alcune imprecisioni, risolve le questioni.	3
Corretta e pertinente, nonostante lievi errori.	Coglie gli elementi fondamentali delle questioni e sa organizzare le risposte in modo pertinente.	Si esprime in modo chiaro e corretto; pur con qualche imprecisione risolve le questioni proposte.	4
Corretta, completa, approfondita e rielaborata in modo personale.	Coglie con sicurezza i problemi proposti, sa organizzare i contenuti in una sintesi completa ed efficace.	Si esprime con chiarezza, proprietà terminologica e padronanza lessicale, espone in forma fluida e scorrevole. Sa risolvere le questioni proposte	5

disciplina	quesito	Conoscenze Livello raggiunto	Competenze Livello raggiunto	Capacità Livello raggiunto	Punteggio grezzo (somma dei livelli)
MAT 1	1				al max qui verrà 15
	2				
	3				
MAT 2	1				
	2				
	3				
MAT 3	1				
	2				
	3				
MAT 4	1				
	2				
	3				
TOTALE					

Conversione punteggio grezzo - voto in quindicesimi

punteggio grezzo	0	6	15	26	37	48	59	71	83	96	109	123	137	154	171
	5	14	25	36	47	58	70	82	95	108	122	136	153	170	180
voto /15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

N.B.: Per ogni quesito sono stati individuati 3 indicatori (*conoscenze, competenze, capacità*) e i relativi livelli (con un punteggio grezzo che andrà da 0 a 5) pertanto per ogni quesito il punteggio andrà da 0 a 15 (da non confondersi con il voto in quindicesimi). Il totale dei 12 quesiti avrà un punteggio grezzo massimo di 180; il voto si ottiene dalla tabella di conversione.

La Commissione

Il Presidente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA III PROVA L.S. E LS-OSA

Tipologia B numero quesiti 10

Tempo assegnato alla prova: ore 3:00

<i>Indicatori</i>			<i>Punti</i>
<i>Conoscenze</i> Acquisizione dei contenuti disciplinari	<i>Competenze</i> competenza, intesa come abilità di utilizzare ed applicare le conoscenze acquisite	<i>Capacità</i> capacità, intesa come abilità di rielaborare, correttezza e proprietà nell'uso della lingua	
Risposta non data	Risposta non data	Risposta non data	0
Completamente errata. Molto scarse e scorrette. Non pertinente.	Incontra difficoltà nell'argomentazione.	Si esprime con grande difficoltà; incontra difficoltà nell'analisi dei problemi.	1
Limitate con errori. Parzialmente pertinente.	Elenca semplicemente le nozioni assimilate, compie salti logici.	Si esprime in modo confuso e lacunoso; imposta i problemi ma non riesce a risolverli.	2
Contenuti sufficienti, con errori o omissioni, che non inficiano tuttavia la correttezza complessiva.	Sa cogliere i problemi proposti e organizza i contenuti in modo sufficientemente organico.	Tratta le problematiche in modo sufficientemente chiaro, nonostante alcune imprecisioni, risolve le questioni.	3
Corretta e pertinente, nonostante lievi errori.	Coglie gli elementi fondamentali delle questioni e sa organizzare le risposte in modo pertinente.	Si esprime in modo chiaro e corretto; pur con qualche imprecisione risolve le questioni proposte.	4
Corretta, completa, approfondita e rielaborata in modo personale.	Coglie con sicurezza i problemi proposti, sa organizzare i contenuti in una sintesi completa ed efficace.	Si esprime con chiarezza, proprietà terminologica e padronanza lessicale, espone in forma fluida e scorrevole. Sa risolvere le questioni proposte	5

disciplina	quesito	Conoscenze Livello raggiunto	Competenze Livello raggiunto	Capacità Livello raggiunto	Punteggio grezzo (somma dei livelli)
MAT 1	1				
	2				
MAT 2	1				
	2				
MAT 3	1				
	2				
MAT 4	1				
	2				
MAT 5	1				
	2				
TOTALE					

Conversione punteggio grezzo - voto in quindicesimi:

Punteggio grezzo	0 4	5 12	13 21	22 30	31 39	40 48	49 58	59 68	69 79	80 90	91 102	103 114	115 128	129 142	143 150
Voto /15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

N.B.: Per ogni quesito sono stati individuati 3 indicatori (*conoscenze, competenze, capacità*) e i relativi livelli (con un punteggio grezzo che andrà da 0 a 5) pertanto per ogni quesito il punteggio andrà da 0 a 15 (da non confondersi con il voto in quindicesimi).

Il totale dei 10 quesiti avrà un punteggio grezzo massimo di 150; il voto si ottiene dalla tabella di conversione.

La Commissione

Il Presidente

LICEO SCIENTIFICO "R. DONATELLI" – TERNI
ESAME DI STATO a.s. 2017/2018 - COMMISSIONE
 Griglia di valutazione per il **COLLOQUIO**
 (Valutazione in 30-esimi)

CANDIDATO

CLASSE 5^a SEZIONE ____

INDICATORI	Punteggio massimo attribuibile all'indicatore	LIVELLI DI VALORE DELLA PREPARAZIONE	Punteggio relativo ai livelli in 30-esimi	Punteggio attribuito 30-esimi
Padronanza linguistica e proprietà dei linguaggi disciplinari.	8 punti	N: Si esprime scorrettamente e usa un lessico del tutto improprio I: Articola il discorso in modo confuso e poco coerente M: Si esprime in modo generico e non sempre corretto S: Articola il discorso in modo semplice e chiaro D: Si esprime correttamente e usa un lessico appropriato B: Si esprime correttamente, sa usare un lessico specifico O: Espone in modo efficace con proprietà di linguaggio	2 3 4 5 6 7 8	
Conoscenza specifica degli argomenti trattati.	12 punti	N: Non conosce i temi trattati I: Conosce in modo frammentario i temi trattati M: Conosce solo alcuni temi trattati S: Conosce in modo essenziale i temi trattati D: Conosce in modo approfondito solo alcuni dei temi trattati B: Conosce i temi trattati in modo completo O: Conosce ampiamente e personalizza i temi trattati	3 5 7 9 10 11 12	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite o di collegarle anche in forma multi o pluridisciplinare	8 punti	N: Non riesce a utilizzare alcuna conoscenza I: Non sa identificare gli elementi essenziali M: Sa utilizzare solo alcuni aspetti in maniera superficiale S: Individua gli elementi essenziali e li collega parzialmente D: Individua gli elementi fondamentali e collega le conoscenze B: Sa correlare alcune conoscenze in modo multi o pluridisciplinare O: Collega le conoscenze acquisite in modo multi o pluridisciplinare	2 3 4 5 6 7 8	
Capacità di discussione sugli elaborati	2 punti	-Fa osservazioni opportune e motivate su almeno uno degli elaborati -Fa osservazioni opportune e motivate su tutti e tre gli elaborati	1 2	
		TOTALE PUNTEGGIO		
		a maggioranza	all'unanimità	
PUNTEGGIO PROPOSTO				
PUNTEGGIO ASSEGNATO				

I COMMISSARI

.....

IL PRESIDENTE

Terni ____/____/____

Legenda: N = Nulla ; I = Insufficiente ; M = Mediocre ; S = Sufficiente ; D = Discreto ; B = Buono ; O = Ottimo
N.B. Il punteggio complessivo risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori, in presenza di cifre decimali >5 viene approssimato per eccesso al numero intero superiore. **La sufficienza è corrispondente al punteggio di 20 / 30.**



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
P000 - ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Giorgio Caproni, Versicoli quasi ecologici, in *Res amissa*.

Tratto da *L'opera in versi*, a cura di Luca Zuliani, Mondadori - I Meridiani, Milano 1998

- Non uccidete il mare,
 la libellula, il vento.
 Non soffocate il lamento
 (il canto!) del lamantino¹.
- 5 Il galagone², il pino:
 anche di questo è fatto
 l'uomo. E chi per profitto vile
 fulmina³ un pesce, un fiume,
 non fatelo cavaliere
- 10 del lavoro. L'amore
 finisce dove finisce l'erba
 e l'acqua muore. Dove
 sparendo la foresta
 e l'aria verde, chi resta
- 15 sospira nel sempre più vasto
 paese guasto: «Come
 potrebbe tornare a esser bella,
 scomparso l'uomo, la terra».

Giorgio Caproni nacque a Livorno nel 1912. A dieci anni si trasferì con la famiglia a Genova, che considerò sempre la sua vera città e dove visse fino al 1938. Dopo studi musicali e due anni di università, a partire dal 1935 si dedicò alla professione di maestro elementare. Nel 1939 fu chiamato alle armi e combatté sul fronte occidentale. Dopo la guerra si stabilì definitivamente a Roma, dove proseguì l'attività di insegnante, dedicandosi contemporaneamente, oltre che alla poesia, anche alla traduzione, soprattutto di opere francesi. La raccolta di versi *Res amissa*, di cui fa parte la poesia proposta, fu pubblicata nel 1991, un anno dopo la morte dell'autore.

¹ lamantino: mammifero marino diffuso soprattutto sulle coste e nei fiumi dell'Africa occidentale.

² galagone: scimmia africana di piccole dimensioni.

³ fulmina: uccide con un colpo rapido e improvviso.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo della lirica.

2. Analisi del testo

- 2.1. Il componimento fa parte di una raccolta di versi dal titolo latino *Res amissa* ("Cosa perduta"). In che modo il contenuto della poesia proposta può essere collegato con il titolo della raccolta?
- 2.2. La poesia è composta da un'unica strofa, ma può essere idealmente divisa in due parti. Quali? Qual è la funzione di ciascuna delle due parti?
- 2.3. Individua nella lirica i verbi che rappresentano le azioni dell'uomo nei confronti della natura, che il poeta vuole contrastare. Quale atteggiamento e quale considerazione della natura da parte dell'uomo emergono da queste azioni?
- 2.4. Il poeta fa riferimento a una motivazione che spinge l'uomo ad agire contro la natura: quale?
- 2.5. Dalla lirica emerge un atteggiamento critico del poeta verso la società moderna, che spesso premia chi compie delle azioni irrispettose verso la natura. In quali versi, in particolare, è evidente questa critica?
- 2.6. L'uomo ha bisogno della natura per sopravvivere, ma la natura non ha bisogno dell'uomo: individua nella lirica i punti in cui emerge questa convinzione.
- 2.7. Nell'ultima parte della poesia, come viene definito il mondo deturpato dall'uomo? Qual è il sentimento di "chi resta"?
- 2.8. Soffermati sulle scelte stilistiche dell'autore. I versi sono tutti della stessa misura? Riconosci qualche *enjambement*? Segnala le vere e proprie rime e le assonanze o consonanze.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Al centro della lirica vi è il tema del rapporto fra uomo e natura. Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva della poesia, facendo riferimento anche ad altri testi letterari in cui è presente questo tema. Puoi arricchire l'interpretazione della poesia con tue considerazioni personali.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

Scegli uno dei quattro ambiti proposti e sviluppa il relativo argomento in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio. Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: La natura tra minaccia e idillio nell'arte e nella letteratura.

DOCUMENTI



William Turner, *Bufera di neve: Annibale e il suo esercito attraversano le Alpi*, 1812, Londra, Tate Britain



Giuseppe Pellizza da Volpedo, *Idillio primaverile*, 1896 – 1901, Collezione privata (www.pellizza.it/index.php/idillio-primaverile/)

«Natura. Immaginavi tu forse che il mondo fosse fatto per causa vostra? Ora sappi che nelle fatture, negli ordini e nelle operazioni mie, trattone pochissime, sempre ebbi ed ho l'intenzione a tutt'altro, che alla felicità degli uomini o all'infelicità. Quando io vi offendo in qualunque modo e con qual si sia mezzo, io non me n'avveggo, se non rarissime volte: come, ordinariamente, se io vi diletto o vi benefico, io non lo so; e non ho fatto, come credete voi, quelle tali cose, o non fo quelle tali azioni, per dilettarvi o giovarvi. E finalmente, se anche mi avvenisse di estinguere tutta la vostra specie, io non me ne avvedrei.»

Giacomo LEOPARDI, *DIALOGO DELLA NATURA E DI UN ISLANDESE*, da *Operette morali*, Barbera Editore, Siena 2010



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Il lampo

E cielo e terra si mostrò qual era:

la terra ansante, livida, in sussulto;
il cielo ingombro, tragico, disfatto:
bianca bianca nel tacito tumulto

5 una casa apparì sparì d'un tratto;
come un occhio, che, largo, esterrefatto,
s'aprì si chiuse, nella notte nera.

Giovanni PASCOLI, *Poesie*, a cura di
I. Ciani e F. Latini, UTET Classici,
Torino 2002

I limoni

Meglio se le gazzarre degli uccelli
si spengono inghiottite dall'azzurro:
più chiaro si ascolta il susurro
dei rami amici nell'aria che quasi non si muove,
e i sensi di quest'odore
che non sa staccarsi da terra
e piove in petto una dolcezza inquieta.
Qui delle divertite passioni
per miracolo tace la guerra,
qui tocca anche a noi poveri la nostra parte di ricchezza
ed è l'odore dei limoni.

Eugenio MONTALE, vv 11-21, *Tutte le poesie*, a cura di
G. Zampa, Mondadori I Meridiani, Milano 1984

«Ho vagato per queste montagne. Non v'è albero, non tugurio, non erba. Tutto è bronchi; aspri e lividi macigni; e qua e là molte croci che segnano il sito de' viandanti assassinati. – Là giù è il Roja, un torrente che quando si disfanno i ghiacci precipita dalle viscere delle Alpi, e per gran tratto ha spaccato in due questa immensa montagna. V'è un ponte presso alla marina che ricongiunge il sentiero. Mi sono fermato su quel ponte, e ho spinto gli occhi sin dove può giungere la vista; e percorrendo due argini di altissime rupi e di burroni cavernosi, appena si vedono imposte su le cervici dell'Alpi altre Alpi di neve che s'immergono nel Cielo e tutto biancheggia e si confonde – da quelle spalancate Alpi cala e passeggia ondeggiando la tramontana, e per quelle fauci invade il Mediterraneo. La Natura siede qui solitaria e minacciosa, e caccia da questo suo regno tutti i viventi.»

Ugo FOSCOLO, *Ultime lettere di Jacopo Ortis* (lettera del 19 e 20 febbraio), Oscar Classici Mondadori, Milano 2003

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: **Nuove tecnologie e lavoro.**

DOCUMENTI

«Dai droni postini alle auto che si guidano da sole [...], si sapeva che le macchine minacciano parte del lavoro oggi svolto dall'uomo. La grande novità è che nel mirino dei robot ci sono soprattutto i Paesi emergenti: quelli che fino a ieri avevano sviluppato un'industria a basso valore aggiunto contando su una manodopera a costi stracciati. Quella stessa manodopera, domani, potrebbe perdere il lavoro perché superata in economia dalle macchine.

Il campanello d'allarme è stato suonato dall'Onu attraverso un recente report dell'Unctad, la Conferenza delle Nazioni Unite sul commercio e lo sviluppo. Che mette in guardia Asia, Africa e America Latina: attenti, dice il report *Robot and Industrialization in Developing Countries*, perché è da voi che l'impatto dell'era dei robot sarà più pesante. [...] Come evitare la desertificazione economica? Il primo consiglio che l'Onu dà ai Paesi emergenti è banale ma ovviamente validissimo: abbracciate la rivoluzione digitale, a partire dai banchi scolastici. “Bisogna ridisegnare i sistemi educativi – spiega il report – in modo da creare le competenze manageriali e professionali necessarie a lavorare con le nuove tecnologie”»

Enrico MARRO, *Allarme Onu: i robot sostituiranno il 66% del lavoro umano*, in «Il Sole 24 Ore», 18 novembre 2016



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«La digitalizzazione e l'automazione del lavoro rappresentano un'opportunità. A rivelarlo è una ricerca di Manpower Group – dal titolo “Skills Revolution” – presentata al World Economic Forum 2017 di Davos. L'indagine, condotta tra 18.000 datori di lavoro in 43 Paesi del mondo, affronta il tema dell'impatto della digitalizzazione sull'occupazione e dello sviluppo di nuove competenze dei lavoratori. [...]

L'83% del campione intervistato ritiene che l'automatizzazione e la digitalizzazione del lavoro faranno crescere il totale dei posti di lavoro. Inoltre, si prevede che questi cambiamenti avranno un impatto positivo sull'aggiornamento delle competenze dei lavoratori, rispetto al quale i datori di lavoro prevedono di implementare specifici programmi formativi nel prossimo futuro. Tra i 43 Paesi oggetto dell'indagine, è l'Italia ad aspettarsi il maggior incremento di nuovi posti di lavoro grazie alla quarta rivoluzione industriale al netto di un “upskilling”, un aggiornamento delle competenze, con una creazione di nuovi posti di lavoro prevista tra il 31% ed il 40%»

Federica META, *Industria 4.0, contrordine: i robot creano lavoro*, «Corcom.it», 20 gennaio 2017

«Nei prossimi dieci anni la tecnologia creerà o cancellerà posti di lavoro? Se lo è chiesto l'autorevole Pew Research che ha girato la domanda a quasi duemila esperti, analisti e costruttori di prodotti tecnologici che hanno partecipato all'inchiesta intitolata “Future of the internet”. [...] Per il 48% degli esperti, la nuova ondata dell'innovazione, fatta di auto che si guidano da sole, robot e network di intelligenza artificiale, impatterà negativamente sulla creazione di posti di lavoro. Nei prossimi anni, dunque, le macchine e i programmi sostituiranno non solo i lavoratori meno specializzati, ma anche gli impiegati. Ne conseguiranno vaste aree di ineguaglianza economica, disoccupazione e, addirittura, la rottura dell'ordine sociale. L'altra metà degli intervistati, invece, si dice fiduciosa della possibilità che la tecnologia e l'innovazione saranno in grado di creare più posti di lavoro di quanti ne andranno perduti a vantaggio dei robot. Perché l'uomo, così come ha sempre fatto dalla Rivoluzione Industriale in avanti, non smetterà di creare nuovi tipi di lavoro, nuove industrie e nuovi modi di guadagnare.»

Stefania MEDETTI, *Il lavoro nel futuro: i robot saranno una minaccia o un'opportunità?*, «Panorama», 12 agosto 2014

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: **Disastri e ricostruzione.**

DOCUMENTI

«[...] Montecassino [...] ha subito invasioni e assedi, incendi e crolli per terremoti. Più volte è stato distrutto. L'ultima volta nel 1944 quando gli alleati – che lì nella battaglia contro i tedeschi hanno perso migliaia di soldati – sotto pressione dell'opinione pubblica anglo-americana decidono di raderlo al suolo. Convocano a pochi chilometri di distanza tutti i corrispondenti di guerra e, praticamente in diretta, danno il via al bombardamento a tappeto che riduce in macerie il monastero. “*Succisa virescit*”¹: una dozzina di anni dopo Montecassino è in piedi. Ricostruito con una tempestività che oggi sembra incredibile ma che dice parecchio sulla vitalità di un'Italia appena uscita dal conflitto e decisa non solo a rimettere in piedi la produzione industriale ma determinata a conservare e valorizzare il suo patrimonio culturale. Una sfida, per certi versi, analoga a quella che ora, dopo il terremoto, ci troviamo ad affrontare nell'Appennino, cuore e spina dell'intero Paese.»

¹ Tagliata ricresce

Giorgio BOATTI, «La Repubblica», 31 ottobre 2016

«Il fiume aveva traboccato gli argini almeno di un paio di metri e cominciava a portare con sé ogni tipo di avanzo – tronchi d'alberi sradicati, biciclette, automobili, travi che lambivano con gran fracasso i contrafforti del Ponte Vecchio per dopo quasi sempre sormontarli. [...] L'acqua aumentava [...]: spaventoso, fango ovunque e un terribile odore di marcio e di benzina, vetri rotti, bottiglie, migliaia di libri disfatti nell'acqua sudicia, [...] l'acqua era arrivata a diversi metri d'altezza e tutto era ancor peggio. [...] Quel che Firenze insegnò a tutti allora, cinquanta anni fa, è il senso della dignità e come nulla sia veramente perso se si ha la forza e la fede di non lamentarsi e di rimettersi a lavorare da capo. La natura sa distruggere infinite cose ma tutte possono essere riparate dagli uomini. Purtroppo è l'uomo ad essere in grado di annientare per sempre ciò che altri uomini hanno fatto prima di quelli che ignorano la propria missione.»

Alvar GONZÁLEZ-PALACIOS, «Il Sole 24 ore», 28 ottobre 2016



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«Nondimanco, perché il nostro libero arbitrio non sia spento, iudico potere essere vero che la fortuna sia arbitra della metà delle azioni nostre, ma che etiam¹ lei ne lasci governare l'altra metà, o presso², a noi. E assimiglio quella a uno di questi fiumi rovinosi che, quando si adirano, allagano e' piani, rovinano li arbori e li edifizii, lievano da questa parte terreno, pongono da quella altra: ciascuno fugge loro dinanzi, ognuno cede all'impeto loro senza potervi in alcuna parte ostare³. E, benché sieno così fatti, non resta però che gli uomini, quando sono tempi quieti, non vi potessino fare provvedimento e con ripari e con argini: in modo che, crescendo poi, o eglino andrebbero per uno canale o l'impeto loro non sarebbe né sì dannoso né sì licenzioso. Similmente interviene della fortuna, la quale dimostra la sua potenza dove non è ordinata virtù a resisterle: e quivi volta e' sua impeti, dove la sa che non sono fatti gli argini né e' ripari a tenerla.»

¹ *etiam*: anche

² *presso*: poco meno

³ *ostare*: porre ostacolo

Niccolò MACHIAVELLI, *Il Principe* Cap. XXV, Einaudi, Torino 1995

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Robotica e futuro tra istruzione, ricerca e mondo del lavoro.

DOCUMENTI

«L'applicazione della robotica a fini educativi [...] è una tendenza in continua crescita anche nel nostro Paese e sta attirando sempre di più l'attenzione da parte di docenti e persone attive nel campo della formazione. Attraverso questo metodo, gli studenti diventano protagonisti dell'apprendimento e creatori del proprio prodotto e si sentono più coinvolti nel processo di apprendimento. La robotica li aiuta a sviluppare le competenze cognitive tipiche del pensiero computazionale, a imparare a progettare il loro lavoro e a incrementare le competenze di *problem solving*. Essa non rientra esclusivamente nel campo dell'informatica e della matematica, al contrario ha dimostrato di essere un'attività interdisciplinare in grado di stimolare gli alunni a mettere in pratica e quindi rafforzare anche le capacità logiche, di analisi e di sintesi.»

Fabiana BERTAZZI, *All'Indire un incontro sulla robotica educativa*, sito web INDIRE, 6 aprile 2016

«La crescente necessità di robot nelle attività sociali, in ambienti non strutturati, a contatto con gli esseri umani, sta aprendo nuovi scenari che puntano a superare la struttura rigida dei robot, a favore dell'introduzione di parti robotiche "morbide", facilmente malleabili, capaci di adattarsi a vari contesti.

Da qui si sviluppa la *Soft Robotics*, campo interdisciplinare che si occupa di robot costruiti con materiali morbidi e deformabili, in grado di interagire con gli esseri umani e l'ambiente circostante. La *Soft Robotics* non è solo una nuova frontiera dello sviluppo tecnologico, ma un nuovo modo di avvicinarsi alla robotica scardinando le convenzioni e sfruttando un potenziale tutto nuovo per la produzione di una nuova generazione di robot capaci di sostenere l'uomo in ambienti naturali.»

Dal sito web della Scuola Universitaria Superiore "Sant'Anna" di Pisa – *Soft Robotics Area*

«Un nuovo quadro di norme comunitarie per disciplinare l'ascesa di robot e intelligenza artificiale in Europa, soprattutto nei suoi sviluppi più delicati: la responsabilità civile delle macchine, l'impatto sul mercato del lavoro e i risvolti etici, dalla privacy alla tutela dei dati acquisiti e trasmessi da tecnologie che invadono sempre di più la vita dei cittadini. È quanto chiedono i deputati Ue alla Commissione europea, con una risoluzione approvata ieri (396 voti favorevoli, 123 contrari, 85 astenuti) in materia di "Norme di diritto civile sulla robotica".

La relazione [...] insiste su alcuni pilastri: la creazione di uno status giuridico per i robot, con la prospettiva di classificare gli automi come "persone elettroniche" responsabili delle proprie azioni; una vigilanza continuativa delle conseguenze sul mercato del lavoro e gli investimenti necessari per evitare una crisi occupazionale; un codice etico per gli ingegneri che si occupano della realizzazione di robot e, in prospettiva, il lancio di una Agenzia europea per la robotica e l'intelligenza artificiale che sia "incaricata di fornire le competenze tecniche, etiche e normative necessarie".»

Alberto MAGNANI, *Robot e intelligenza artificiale, i deputati Ue chiedono norme europee*, «Il Sole 24 ore», 17 febbraio 2017



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Il “miracolo economico” italiano, risultato di una serie di eventi storici e di relazioni internazionali, ha segnato un nuovo corso per il Paese, sia nell’ambito delle scelte politiche sia in quello delle opportunità economiche e sociali. Analizza criticamente il fenomeno storico in tutta la sua complessità, considerando anche le conseguenze e le contraddizioni insite in quella lenta trasformazione, delle quali sono indicative le riflessioni che seguono.

«Così gli anni della più intensa fuga migratoria, fra i decenni cinquanta e sessanta, furono i medesimi del periodo di sviluppo che va sotto il nome di “miracolo economico”. Ancora una volta, dunque, come nella fase della prima rivoluzione industriale, agli inizi del nostro secolo, l’emigrazione ha costituito un momento interno a un processo di accumulazione capitalistica nazionale di ampia portata. Anche dall’esterno, disperso nei vari continenti, il lavoro italiano ha partecipato con uno sforzo poderoso allo sviluppo economico del Paese».

Piero BEVLACQUA, *Uomini, lavoro, risorse*, in *Lezioni sull’Italia repubblicana*, Donzelli Editore, Roma, 1994

«In meno di due decenni l’Italia cessò di essere un paese con forti componenti contadine, divenendo una delle nazioni più industrializzate dell’Occidente. Il paesaggio rurale e urbano, così come le dimore dei suoi abitanti e i loro modi di vita, cambiarono radicalmente. [...] La straordinaria crescita dell’industria elettrodomestica italiana fu una delle espressioni più caratteristiche del “miracolo”. [...]

Si è calcolato che circa il 20 per cento del totale degli investimenti compiuti negli anni tra il 1958 e il 1963-64 provenisse dalla Fiat: non solo per le fabbriche di accessori, ma anche per la produzione di gomma, la costruzione di strade, la fornitura di acciaio, benzina, apparecchi elettrici e così via. Un’altra delle principali aree di espansione fu quella delle macchine da scrivere.»

Paul GINSBORG, *Storia d’Italia dal dopoguerra a oggi - Società e politica*, 1943-1988, Einaudi, Torino, 2006

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Per progresso si possono intendere almeno due diversi tipi di successione di eventi. Da una parte c’è un progresso materiale, fatto di realizzazioni e conoscenze, di natura prevalentemente tecnico-scientifica; dall’altra, un progresso morale e civile, che coinvolge soprattutto i comportamenti e gli atteggiamenti mentali. Il primo corre veloce, soprattutto oggi, e raramente mostra ondeggiamenti. È il nostro vanto e il nostro orgoglio. Il secondo stenta, e a volte sembra retrocedere, seppur temporaneamente. I problemi nascono in gran parte dal confondere tra loro questi due tipi di progresso. Che sono molto diversi. Di natura esterna, collettiva e culturale il primo; di natura interna, individuale e biologica il secondo. E con due velocità molto diverse: veloce il primo, lento o lentissimo il secondo. Perché? Perché acquisire nuove conoscenze e nuove tecniche si può fare insieme ad altri esseri umani, che si trovano intorno a noi, e a volte anche a distanza, nello spazio e magari nel tempo: posso imparare infatti leggendo e studiando cose scritte da persone che non ci sono più come Einstein, Kant, Platone o Talete. I comportamenti, al contrario, sono individuali: posso leggere e ascoltare precetti meravigliosi, ma metterli in pratica è un’altra cosa. L’imitazione e l’emulazione sono spinte potentissime, ma dall’esito non garantito, anche se a volte c’è una costrizione. Se gli insegnamenti sono poi fuorvianti o perversi, buonanotte! Questo è in fondo il motivo per cui le società possono essere civili o civilissime, mentre non tutti i loro membri si comportano come si deve. Da sempre.»

Edoardo BONCINELLI, *Per migliorarci serve una mutazione*, «Corriere della Sera - la Lettura», 7 agosto 2016

Linee orientative. Sulla base delle tue conoscenze di studio e di quelle apprese dall’attualità, se vuoi, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- ✓ sul significato di «progresso», di «civiltà» e sulle reciproche interazioni;
- ✓ sul significato da attribuire a «progresso materiale» ed a «progresso morale e civile»;
- ✓ sulle ragioni e sulle cause che sono alla base della difficoltà di mettere in pratica «precetti» virtuosi;
- ✓ sulla forza e sulle conseguenze dell’«emulazione»;
- ✓ sul paradosso rappresentato dalla coesistenza del *livello civile della società* e della *devianza di (taluni) singoli* che ne fanno parte.

I tuoi commenti personali potranno certamente conferire più originalità e maggior completezza all’elaborato.

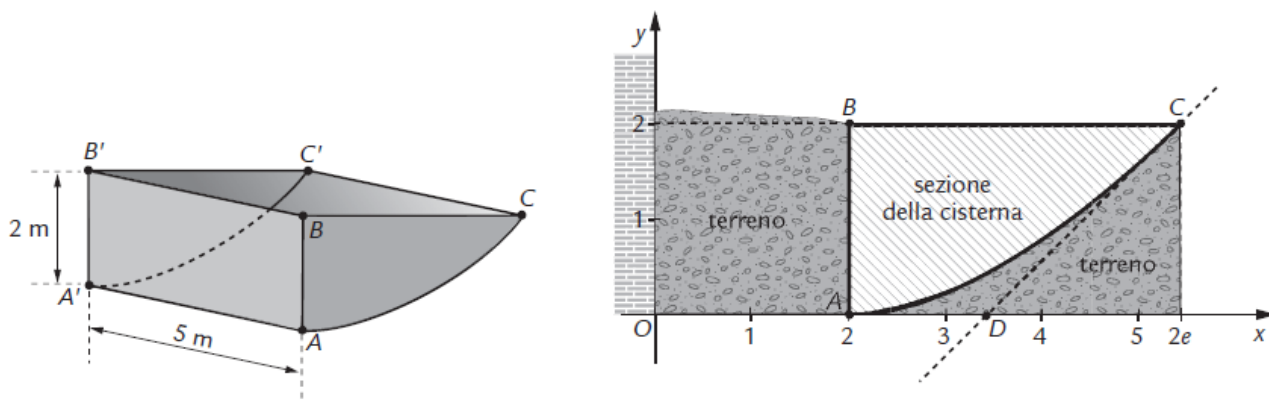
Infine, se lo ritieni, potrai concludere lo svolgimento con l’esemplificazione di uno o più casi, appresi dalla cronaca, in cui il *paradosso civiltà/devianza* si rende particolarmente evidente e aggiungere una tua personale riflessione critica.

Tempo assegnato: 4 h

Il candidato risolve uno dei due problemi e 4 degli 8 quesiti.

Problema 1

Una cisterna per la raccolta dell'acqua piovana ha la forma della figura a sinistra; essa è posta a 2 metri da uno dei muri di una casa, ha una profondità massima di 2 m e una larghezza di 5 m , come mostrato nella figura. Le sezioni ABC e $A'B'C'$ della cisterna sono congruenti.



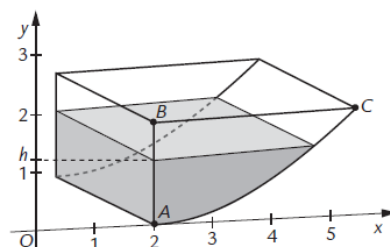
L'arco \widehat{AC} della sezione ABC della cisterna, nel sistema di riferimento rappresentato nella figura a destra, è tangente all'asse x ed è ben modellizzato dal grafico di una funzione del tipo:

$$f(x) = ax \ln\left(\frac{x}{2}\right) + bx + c \quad \text{con } 2 \leq x \leq 2e$$

dove a, b e c sono da determinare, mentre e è il numero di Nepero.

1. Determina i valori di a, b e c , verificando che $a = 1, b = -1, c = 2$.
2. Scrivi l'equazione della retta tangente al grafico della funzione f nel punto C . Osservando che l'area della sezione ABC della cisterna è compresa tra l'area di un opportuno triangolo e quella di un opportuno trapezio, determina un intervallo entro cui è compresa tale area e deduci un intervallo entro cui è compreso il volume della cisterna. Approssima gli estremi dell'intervallo alla seconda cifra decimale.
3. Determina il valore esatto del volume della cisterna. L'arco \widehat{AC} potrebbe essere modellizzato anche tramite una funzione del tipo:

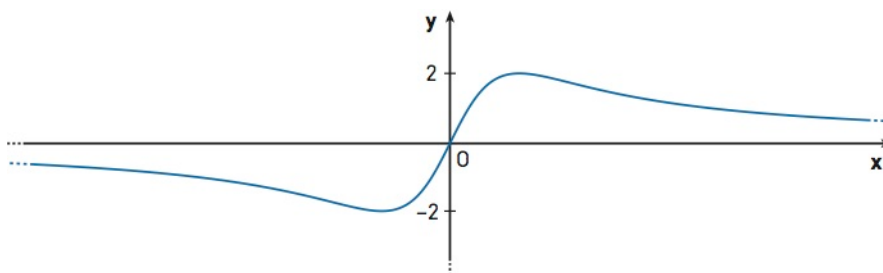
$$g(x) = p(x - q)^2$$
dove p e q sono da determinare.
4. Determina i valori di p e q . Utilizzando il modello dell'arco \widehat{AC} costituito dalla funzione g così individuata, determina la funzione $V(h)$ che esprime il volume dell'acqua contenuta nella cisterna quando il livello è a una altezza di h metri dal fondo.



Problema 2

Nella figura è rappresentato in modo qualitativo il grafico cartesiano di una funzione reale $f(x)$, definita, continua e derivabile in \mathbf{R} , e di cui si sa che:

- $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = 0$;
- è simmetrica rispetto all'origine O del riferimento;
- ammette un solo massimo relativo e un solo minimo relativo.



- a) Stabilisci, motivando la risposta con argomentazioni algebriche, a quale tra le seguenti famiglie di funzioni può appartenere $f(x)$:

$$f_1(x) = \frac{ax}{1+b^2x^2}, \quad f_2(x) = bxe^{ax^2}, \quad \text{con } a, b \in \mathbf{R}^+.$$

- b) Dopo aver dimostrato che $f(x)$ è del tipo $f_1(x)$, determina i rispettivi valori di a e b per i quali sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- $f(x)$ presenti il massimo relativo in corrispondenza di $x = 2$;
- il coefficiente angolare della retta tangente al grafico di $f(x)$ nell'origine sia 2.

- c) Stabilito che i valori di a e b richiesti nel punto precedente sono $a = 2$ e $b = \frac{1}{2}$, sia $f(x)$ la funzione corrispondente. Calcola l'area della regione finita del piano delimitata dal grafico della funzione e dalle rette tangenti al grafico nell'origine O e nel punto di massimo M .

- d) Supponi che, per $x \geq 0$, x rappresenti il tempo (in secondi) e $f(x)$ la velocità istantanea (in m/s) di un punto in moto rettilineo. In quali intervalli di tempo l'accelerazione istantanea è positiva, in quali è negativa, e in quali istanti è nulla? Qual è la distanza complessivamente percorsa dal punto rispetto all'origine nell'intervallo di tempo compreso tra $x = 0$ e $x = T$? Tale distanza ha un limite superiore o cresce indefinitamente al crescere del tempo T ? Motiva la risposta.

Il candidato risolva 4 tra i seguenti quesiti:

Quesito 1. Studia la continuità e la derivabilità della funzione così definita:

$$f(x) = \begin{cases} |(x-1)^2(x-3)| & x \geq 0 \\ \frac{\sin x}{x} & x < 0 \end{cases}$$

È possibile applicare alla funzione $f(x)$ il teorema di Lagrange nell'intervallo $[1,3]$?
E nell'intervallo $[1,4]$?

Quesito 2. Tra tutte le primitive della funzione $f(x) = x\sqrt{5x^2 - 2}$ determina quella che assume valore $\frac{16}{5}$ per $x = \sqrt{\frac{3}{5}}$. e denotala con $F(x)$. Qual è l'equazione della tangente al grafico di $F(x)$ nel suo punto di ascissa $\sqrt{\frac{6}{5}}$.

Quesito 3. Una funzione $f(x)$ è tale che $f''(x) = 2x - 6$; inoltre il grafico della funzione ha un punto di flesso di ordinata 5 e la retta tangente al grafico nel punto di flesso è perpendicolare alla retta di equazione $x - 2y = 0$. Determina l'espressione analitica della funzione.

Quesito 4. Giovanni tira ripetutamente con l'arco a un bersaglio: la probabilità di colpirlo è del 28% per ciascun tiro. Se Giovanni esegue 10 tiri calcolare la probabilità che il bersaglio venga colpito: a) 4 volte; b) le prime 4 volte; c) la prima volta al quarto tiro.

Quesito 5. Un solido Ω ha per base la regione R delimitata dal grafico di $f(x) = \log x$ e dall'asse x sull'intervallo $[1, e]$. In ogni punto di R a distanza x dall'asse y , la misura dell'altezza del solido è data da $h(x) = x$. Trovare il volume del solido.

Quesito 6. Determina l'equazione della retta tangente al grafico della funzione

$$f(x) = \cos x \left(1 + \int_0^x \frac{\cos\left(\frac{\pi t}{3}\right)}{t^2 + 1} dt \right)$$

nel suo punto di ascissa $x=0$.

Quesito 7. Data la funzione $y = e^{x^2}$, considera la regione finita di piano limitata dal grafico della funzione e dalla retta di equazione $y = e$. Determina il volume del solido che si ottiene tramite una rotazione completa di tale regione di piano intorno all'asse y .

Quesito 8. Considera la funzione

$$f(x) = a \frac{1 - \cos 2x}{x^2} + bx \sin \frac{3}{x}$$

Determina per quali valori dei parametri a e b risulta $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1$ e $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$.

Testi delle simulazioni delle Prove d'Esame effettuate

Data: 26/03/2018

Tipologia B (domande aperte), durata 3.30 h

3 quesiti, 4 discipline coinvolte: INGLESE, SCIENZE, STORIA, FILOSOFIA

QUESITI

INGLESE:

- 1) During the Romantic Age nature became the main subject matter and source of inspiration for the Romantic poets also to escape from the ugliness and squalor of the Industrial revolution which had made men slaves of machines. Focus on Wordsworth, Coleridge and Keats and draw a comparison between their vision of nature with reference to the poems you have read. (max 10 lines)
- 2) Dickens represented the social humanitarian novel of the Victorian Age. He used fiction to denounce the evils of his age. Can he be considered as a real social reformer? Can you identify the limitations and merits of his novels? (max 10 lines)
- 3) Point out the main features of the Aesthetic movement., then gather your knowledge and explain the aphorism "All art is quite useless" from the preface to *The Picture of Dorian Gray* in the light of Wilde's theory of art (max 10 lines)

SCIENZE:

- 1) Trimetilammina, etilmetilammina e propilammina sono isomeri e pertanto hanno la stessa massa molecolare. Tuttavia, hanno differenti punti di ebollizione: perché questi ultimi risultino in successione crescente, in quale ordine disporresti detti composti e perché? (massimo 10 righe)
- 2) Quando si fa reagire il 3-metil-2-esene con acido cloridrico, si potrebbero ottenere due prodotti di reazione, ma solo uno risulta favorito. Si fornisca una spiegazione di tale fenomeno, dopo aver scritto il nome IUPAC dei suddetti prodotti. (massimo 10 righe)
- 3) Descrivere le tappe del processo di sostituzione elettrofila aromatica. (massimo 10 righe)

STORIA

- 1) Perché la prima guerra mondiale è ritenuta da molti storici un laboratorio sociale e un acceleratore di tutti i fenomeni legati alla nascente società di massa? (max 8 righe)
- 2) Lo smantellamento dello stato liberale: Mussolini dai Fasci di combattimento alla marcia su Roma (max 8 righe)
- 3) I caratteri dei sistemi totalitari (max 8 righe)

FILOSOFIA

- 1) Merce, lavoro e plusvalore: descrivi le contraddizioni del capitalismo secondo Marx (max 8 righe)
- 2) Positivismo e illuminismo: affinità e differenze (max 8 righe)
- 3) Bergson: descrivi le differenze tra “tempo della scienza” e “tempo della vita” (max 8 righe)

Testi delle simulazioni delle Prove d'Esame effettuate

Data: 23/04/2018

Tipologia B (domande aperte), durata 3.00 h

2 quesiti, 5 discipline coinvolte: INGLESE, SCIENZE, STORIA, FILOSOFIA, FISICA

QUESITI

INGLESE:

- 1) In a ten-line paragraph compare and contrast *Ozymandias* by P.B. Shelley and *When I have fears* by J. Keats: two romantic sonnets on time and loss. (max 10 righe)
- 2) Draw a comparison between the figure of Mr. Hyde and that of the monster created by Dr Frankenstein. Write no more than 10 lines about their differences and similarities. (max 10 righe)

SCIENZE

- 1) Un biochimico ha scoperto una sostanza che disattiva la *fosfoesoso isomerasi*. Tale sostanza potrebbe essere impiegata per creare un farmaco ad azione battericida, utile quindi per curare malattie sostenute da batteri? Motivare la risposta. (Massimo 10 righe. È gradita una grafia chiara ed ordinata.) (max 10 righe)
- 2) Il candidato descriva con chiarezza il destino del piruvato in condizioni aerobiche. (Massimo 10 righe. È gradita una grafia chiara ed ordinata.) (max 10 righe)

STORIA

- 1) Perché l'anno 1917 è ritenuto l'anno della svolta del primo conflitto mondiale? (max 10 righe)
- 2) Descrivi le fasi dell'ascesa di Hitler dagli anni giovanili al cancellierato tedesco. (max 10 righe)

FILOSOFIA

- 1) Cosa intende Max Weber per "potere carismatico"? (max 10 righe)
- 2) Nietzsche e la scienza: qual è l'atteggiamento del filosofo nella seconda fase del suo pensiero? Può essere assimilato a quello dei Positivisti? (max 10 righe)

FISICA

- 1) Il paradosso di Ampère (max 10 righe)
- 2) Il paradosso del tren (max 10 righe)