

LICEO SCIENTIFICO "A. VOLTA"

FOGGIA

Documento Del Consiglio di

Classe

V sez. C s.a.

A. S. 2017/18

Indice

Profilo della classe	2
Attività extracurricolari.....	3
Attività di Orientamento Universitario.....	3
Alternanza Scuola- Lavoro.....	3
Modulo Clil.....	9
Programmazione del Consiglio di Classe	9
Simulazione Terza Prova Scritta	11
Attività curriculari.....	12
Lingua e letteratura italiana	12
Lingua e letteratura inglese.....	14
Storia.....	18
Filosofia	19
Matematica.....	20
Fisica	22
Scienze naturali	23
Informatica.....	26
Disegno e Storia dell'Arte.....	27
Religione Cattolica.....	27
Educazione Fisica.....	28
Il Consiglio di Classe	30

Profilo della Classe

La classe 5[^]C s.a. ha seguito il percorso del liceo Scienze Applicate; è composta da 29 alunni, 15 ragazzi e 14 ragazze e proviene per intero dalla IV C s.a.

Oltre alla selezione operata nelle classi iniziali, nell'ultimo anno si è registrato la non ammissione alla classe V di un alunno. Queste variazioni, tuttavia, non hanno cambiato né alterato la fisionomia della classe, che, a conclusione del ciclo, risulta per lo più omogenea, ma differenziata sotto il profilo strettamente culturale.

Il corpo docente è rimasto invariato per tutto il triennio, quindi la classe ha goduto di una buona continuità didattica.

Attualmente essa appare ben strutturata dal punto di vista relazionale, gli alunni hanno una buona socialità ed evidenziano, generalmente, capacità di instaurare rapporti interpersonali costruttivi nei vari momenti scolastici ed extrascolastici. Va però evidenziata una certa vivacità e una difficoltà a tenere costante l'attenzione durante alcune attività manifestata da un buon numero di studenti sin dal primo anno del corso di studi.

Attraverso il continuo dialogo, i docenti hanno cercato di rinforzare la motivazione allo studio e di costruire una relazione basata sulla responsabilità e sul senso del dovere. I risultati di tali interventi possono ritenersi generalmente soddisfacenti, in considerazione della crescita registrata nell'intero arco di studi sia sul piano culturale che comportamentale. Differenziati risultano i gradi di preparazione e formazione in ragione dei livelli di partenza, delle potenzialità e dell'impegno di ciascun allievo.

Alcuni alunni, infatti, dotati di una solida formazione di base e di un maggiore senso critico, hanno raggiunto un grado di preparazione positivo ed approfondito, frutto anche di uno studio assiduo e interessato. Qualche altro discente ha approfondito diligentemente le argomentazioni prese in esame, giungendo ad una preparazione apprezzabile e puntuale. Qualcuno, infine, soprattutto a causa di una discontinuità sul piano dell'impegno personale, ha dimostrato incertezze nella preparazione, modeste capacità di comunicare i contenuti in maniera coerente, organica ed utilizzando i linguaggi specifici richiesti dalle singole discipline, pervenendo a risultati non corrispondenti alle reali capacità e potenzialità.

Alcuni alunni si sono distinti nelle Olimpiadi di Matematica, Fisica, Biologia, Chimica e Italiano. Degno di nota è il risultato di uno studente che si è classificato al primo posto a livello nazionale delle Olimpiadi di Scienze Naturali ed è stato quindi ammesso alla fase internazionale.

Lo svolgimento dei programmi ha subito qualche rallentamento per consentire il recupero ad allievi in difficoltà, ma è stato in definitiva regolare.

Le valutazioni finali sono il risultato del grado di raggiungimento degli obiettivi didattici fissati; dell'analisi complessiva dell'impegno ed interesse per le discipline; dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza; della partecipazione al dialogo educativo.

Attività extracurricolari

La classe ha potuto usufruire, nel corso del triennio di alcune opportunità di approfondimento culturale e didattico.

Le attività svolte, nel corso del triennio, sono:

Laboratori di Didattica Orientativa con l'Università degli Studi di Foggia.

Progetto "Lo Studente Ricercatore" presso l'IFOM- Istituto di Ricerca Oncologica- Milano.

Olimpiadi di Matematica – Fisica.

Math- Challenge.

Kangourou della Matematica.

Olimpiadi di Scienze Naturali.

Olimpiadi di Informatica.

Olimpiadi di Italiano.

Progetto "Ricercatore per un anno" con il Dipartimento di Area Medica dell'Università degli Studi di Foggia.

Progetto Amgen Biotech Experience con programma ABE in Italia e negli Usa.

Viaggio d'istruzione in Grecia.

Giornata Fai.

Attività di orientamento Universitario

Università degli studi di Foggia, facoltà di Economia: presentazione dell'offerta formativa dei corsi di Laurea dell'Ateneo.

Fiera di Bari: presentazione dell'offerta formativa dei corsi di Laurea delle varie Università d'Italia

Progetto Dior: Facoltà d'Ingegneria dei Sistemi Logistici, corso di Economia con esame finale (tre studenti)

Facoltà di Agraria: corso di Chimica e Fisica (due studenti)

Facoltà di Ingegneria dei sistemi Logistici, corso di Analisi Matematica (due studenti)

Percorso di Alternanza Scuola - Lavoro

"Non solo scienza"

Triennio aa.ss- 2015-2018

Responsabile del progetto D. S. prof Gabriella Grilli

a.s. 2015-2016 Referente: prof. Teresa Macolino

Il percorso formativo "*Non solo scienza!*", è stato articolato lungo tre assi culturali: asse scientifico, asse umanistico- artistico-museale ed asse socio-economico, così come prevedono le indicazioni nazionali del Liceo Scientifico (*art. 8 comma 1 DPR 89/10*)

L'idea progettuale è nata con l'intento di avvicinare gli allievi alle problematiche della ricerca scientifica, tecnologica, umanistica, - artistico-museale e socio-economica, individuando le interazioni tra le diverse forme del sapere e basandosi sulle reali potenzialità produttive e di sviluppo tecnologico del territorio in cui è inserita la nostra scuola.

Il percorso, in sintonia con il background culturale dei discenti, ha offerto agli studenti la possibilità di accedere a luoghi di educazione e formazione diversi da quelli scolastici, per valorizzare al meglio le loro potenzialità personali, stimolare apprendimenti formali e non, favorendo una migliore transizione verso gli studi universitari o, in alternativa, verso il mondo del lavoro, approfondendo e "mettendo in pratica" ciò che si impara sui banchi di scuola.

Obiettivi

Si è cercato, dunque, di perseguire i seguenti **obiettivi**:

1. **Attuare modalità di apprendimento flessibili** ed equivalenti, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica.
2. **Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici** e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili per il futuro percorso di studio, implementando le conoscenze funzionali di matematica, fisica, scienze naturali, lingue straniere, informatica e scienze umane.
3. **Favorire l'orientamento**
4. **Correlare** l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.
5. **Introdurre i giovani al mondo della ricerca sperimentale**, avvicinando il mondo della scuola e della ricerca/impresa, concepiti come attori di un unico processo che favorisca la crescita e lo sviluppo della personalità e del bagaglio culturale e professionale dei giovani.

Secondo la logica del "*learning by doing*", da un lato contrastando la demotivazione scolastica e, dall'altro, mediante l'individualizzazione, stimolando ed ottimizzando le capacità di apprendimento degli allievi "eccellenti", al termine del percorso ci si attende che emergano le seguenti **competenze**

Competenze di cittadinanza:	Competenze specifiche
<p>Lo studente dovrà sviluppare le seguenti competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atteggiamento propositivo e cooperativo • Orientamento ai risultati • Capacità di ricerca delle informazioni • Assunzione di responsabilità • Capacità di problem solving • Capacità relazionali e di comunicazione efficace • Capacità di lavoro autonomo e in team 	<p>Lo studente dovrà essere in grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare linguaggi e codici diversi; • Rafforzare le capacità di analisi e di interpretazione dei dati e dei fenomeni • Acquisire le basi culturali e sperimentali delle tecniche che caratterizzano l'operatività in campo scientifico,umanistico, museale e giuridico-economico; • Saper esporre e costruire testi di varia natura tipologica; • Applicare il metodo scientifico sperimentale nella risoluzione dei problemi; • Comprendere come si progettano esperimenti e si analizzano correttamente i dati sperimentali;

<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la scelta consapevole del proprio percorso universitario 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di raccogliere, sistematizzare e analizzare dati sperimentali; • Essere in grado di leggere e interpretare risultati di semplici dati sperimentali e analisi di tipo varie tipologie ; • Applicare le buone pratiche in termini di sicurezza di laboratorio
---	---

La progettazione dell'intervento è stata realizzata di concerto tra scuola e aziende/Enti ha previsto una serie di step successivi , così come di seguito indicato:

1)FASE DI AVVIO

2) PERCORSO DI ALTERNANZA - EROGAZIONE DEL PROGETTO (75 h) Per un totale di attività di stage / orientamento/ formazione di 200 ore:

75 h in III; 75 h in IV e 50 h in V negli aa.ss 2015-2016/ 2016-2017/2017-2018 in orario curriculare ed extra.

Il progetto ha previsto: attività in aula; di stage in azienda/Ente iniziative di orientamento propedeutico

Gli studenti hanno avuto la possibilità di conoscere dall'interno gli Enti/Aziende e scoprirne in prima persona il funzionamento e le dinamiche. Essi hanno imparato a seguire un progetto specifico in ogni sua parte, dall'idea alla conclusione, occupandosi della programmazione, dello sviluppo, del *follow-up*, curandone tutti gli aspetti, affiancati dallo staff esperto. Professori Universitari, Ricercatori e professionisti hanno affiancato i ragazzi in diversi settori di competenza durante tutto il periodo di stage, dove sono svolte attività laboratoriali/seminariali.

Enti/Aziende

Università degli Studi - Foggia (Dipartimenti Area Medica - Dip. di Scienze Agrarie - Dip Scienze Umanistiche -Dip. Giurisprudenza - Dip Economia) - **IZS** (Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e Basilicata) - **CCIA - STAR** (Scientific and Tecnological Advancement in Research) **LACHIMER**, laboratorio polifunzionale nel settore Chimico merceologico della Camera di Commercio di Foggia; -**OO RR - Foggia** : Azienda ospedaliera - **CREA** (già CRA -CER Centro di ricerca per la cerealicoltura- **Museo Civico di Foggia** - **Gruppo Telesforo** -

a.s. 2015 - 2016

CONTENUTI

- **Dipartimenti Area Medica: Genetica**
Competenze: Partecipazione a laboratori teorico- pratici al fine di garantire l'acquisizione di competenze di tipo metodologico per eseguire esperimenti di Genetica
- **Dipartimento di Giurisprudenza: "Giurista per un giorno"**
Competenze : Simulazione di un processo
- **Dipartimento Area Medica: Anatomia**
Competenze: Partecipazione a laboratori seminariali al fine di garantire acquisizione di competenze di tipo metodologico per essere in grado di descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano a livello micro e macroscopico

- **Dipartimento Area Medica: Farmacologia**

Competenze : Partecipazione a laboratori seminariali al fine di garantire acquisizione di competenze di tipo metodologico per essere in grado di descrivere l'azione farmacologica di sostanze

- **LACHIMER: Laboratorio merceologico polifunzionale**

Competenze: Partecipazione a laboratori al fine di garantire l'acquisizione di competenze di base di tipo metodologico per essere in grado di eseguire semplici analisi microbiologiche, chimiche o fisiche.

- **Dipartimento Area Medica: Biochimica**

Competenze : Partecipazione a laboratori al fine di garantire l'acquisizione di competenze di tipo metodologico di base per essere in grado di acquisire competenze di Biologia molecolare

- **IZSPB**

Competenze Partecipazione a laboratori al fine di garantire l'acquisizione di conoscenze di base per descrivere modalità di formazione di base di fisica, sierologia, entomologia, analisi di vari elementi

- **Gruppo Telesforo**

Competenze : Partecipazione a laboratorio seminariale sulla nascita della medicina nel territorio

- **Dipartimento Area Medica: Patologia**

Lezione teorico-pratica: Prof C. POMARA di Medicina Legale delegato Rettore per la Ricerca: stili di vita e conseguenze dell'assunzione di sostanze dopanti, droghe e alcol

- **OORR: Microbiologia**

Competenze: Partecipazione a laboratorio sulle metodologie di base di microbiologia, batteriologia

- **Dipartimento Economia**

Dibattito sulla legalità

Cinque mafie ed una Nazione: le loro idee camminano sulle nostre gambe. Parlarne per conoscere, conoscere per eradicarle

- **Progetto "Diritto del lavoro e legalità" docenti di diritto**

a.s. 2016-2017

Referente prof.ssa Basso

- Istituto zooprofilattico sperimentale di Puglia e Basilicata, 30h.
- Facoltà di Agraria: Innovazione e Marketing, 25h.
- Moduli di Diritto ed Economia, 16h
- Primo Soccorso OO. RR. Foggia, 4h

a.s. 2017 - 2018

Referenti: prof.ssa Macolino, prof.ssa Carrassi, prof.ssa Basso

Percorso ASL

Per coniugare attività formative ed informative a momenti pratici, il percorso di Alternanza scuola-lavoro nella classe 5 è stato suddiviso in due moduli distinti Nel primo, della durata di 22 ore, gli alunni hanno seguito seminari informativi condotti da medici, infermieri, psicologi e altri professionisti degli O.O.R.R. di Foggia. Durante tali incontri sono stati illustrati alcuni aspetti indispensabili per il funzionamento della complessa macchina sanitaria, attraverso una panoramica sulle professionalità presenti nell'azienda sanitaria, integrate da nozioni generali sulla tutela della salute in Italia, sull'organizzazione sanitaria, sull'utilizzo di

tecnologie sanitarie all'avanguardia, sull'informatizzazione dei processi sanitari e sui principali aspetti di gestione dell'organizzazione sanitaria. A seguito di tali incontri, i ragazzi hanno scelto con quale realtà dell'ospedale entrare in contatto, per un secondo modulo di tipo "formativo sperimentale" (da 5 a 15 ore per classe) e conoscere, direttamente, all'interno della struttura ospedaliera, le varie fasi operative dei reparti, dalle attività medico chirurgiche a quelle di laboratorio e tecnico-amministrative, affiancando medici e infermieri che ogni giorno si adoperano per la salute di tutti i cittadini.

PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO A.S 2017-2018-	
SCUOLA IN REPARTO	
Moduli teorici	CONTENUTI
UN GIORNO IN SALA OPERATORIA	Lavoro dell'equipe in sala operatoria. La robotica in sala operatoria.
SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO	Sicurezza del lavoro in ospedale.
SSN PROTEZIONE CIVILE	Interventi della Protezione Civile nelle maxi-emergenze
MALATTIE INFETTIVE	Principali malattie infettive. Infezioni ospedaliere. Prevenzione. Rischi. Cure
UN GIORNO IN RADIOLOGIA	Tecniche diagnostiche per immagini mediante radiologia tradizionale, Ecografia ed Eco-Color Doppler, Tomografia, Computerizzata (TC), Risonanza Magnetica Nucleare. Dall'esame strumentale al referto. Cenni inerenti alla fisica sanitaria.
POLITICHE DELLA SALUTE	Promozione della Salute. Salute e ambiente. Le vaccinazioni.
PROFESSIONE FISIOTERAPISTI. COMPETENZE E DEONTOLOGIA.	Il lavoro del fisioterapista nella struttura ospedaliera. Attività pratiche di fisiocineti- terapia.
ORGANIZZAZIONE DELLA STRUTTURA OSPEDALIERA	Organizzazione di una struttura sanitaria di alta complessità

INNOVAZIONE IN SANITA'	Utilizzo di tecnologie all'avanguardia NEL CAMPO SANITARIO
DONAZIONE ORGANI E TESSUTI	Il valore e l'iter nella donazione degli organi. Dall'espanto degli organi al trapianto.
PREVENZIONE MALATTIE RENALI ED EDUCAZIONE ALLA SALUTE	Metodologie per la prevenzione, la diagnosi, la terapia ed il follow-up delle malattie renali su base genetica e delle patologie renali in genere Elementi di dietologia per pazienti nefropatici. Diagnostica molecolare delle patologie renali

Le attività di **stage** sono state svolte presso i seguenti reparti:

Area Patrimonio; Area Personale; Area Clinica; Radiologia- Fisica Nucleare; Riabilitazione; Farmacia; Direzione Sanitaria.

Competenze formative (Obiettivi formativi):

- Conoscere la complessità dell'organizzazione dell'azienda sanitaria
- saper risolvere un problema di lavoro semplice
- saper individuare una situazione di rischio
- saper cogliere il proprio ruolo e rapportarsi in maniera opportuna rispettando le regole del proprio contesto lavorativo
- Sviluppare strategie operative per affrontare un problema
- Saper applicare le conoscenze a situazioni nuove
- Saper chiedere informazioni semplici usando un linguaggio chiaro e comprensibile
- Saper usare gli strumenti digitali per le operazioni richieste dal ruolo ricoperto
- Saper usare almeno il lessico specifico di base richiesto dalla mansione
- Acquisire le capacità di organizzare e controllare il proprio lavoro
- Sviluppare e favorire la socializzazione e la comunicazione interpersonale.
- Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili per il futuro percorso di studio

Competenze di base:

- Favorire e sollecitare la motivazione allo studio
- Comprendere quali sono le competenze trasversali e disciplinari necessarie in contesti lavorativi votati all'innovazione, alla ricerca, all'alta specializzazione, all'eccellenza
- Valorizzare la formazione scolastica liceale calando in situazione reale le conoscenze e competenze apprese in aula

- Migliorare le capacità gestionali e organizzative degli studenti
- Orientare in modo corretto rispetto agli studi universitari e favorire la transizione agli studi universitari, anticipando l'esperienza formativa nei luoghi di lavoro
- Avvicinare il mondo della scuola e della ricerca/impresa concepiti come attori di un unico processo che favorisca la crescita e lo sviluppo della personalità e del bagaglio culturale e professionale dei giovani
- Socializzare e sviluppare caratteristiche e dinamiche alla base del lavoro in azienda (lavoro di squadra, relazioni interpersonali, rispetto di ruoli e gerarchie, strategie aziendali e valori distintivi ecc.)
- Competenze specifiche

Clil

Le modalità di attuazione dell'insegnamento della DNL in Lingua straniera (Inglese), secondo la metodologia CLIL sono consistite nella programmazione da parte del docente di Informatica della seguente attività:

Computer Networks in CLIL: searching and comparing in Internet the topics of the book directly in English to improve reading skills.

Il Consiglio di Classe ha inteso tale attività sperimentale come approfondimento che ogni alunno ha declinato secondo le proprie capacità e competenze da considerare come valorizzazione del percorso formativo di ciascuno.

Programmazione del Consiglio di Classe

Nel Consiglio di classe d'inizio d'anno, sulla base del Piano dell'Offerta Formativa, delle scelte dei Dipartimenti e della conoscenza della classe, sono stati concordemente individuati i seguenti punti della programmazione:

Obiettivi formativi

- Consolidare relazioni corrette e costruttive all'interno del gruppo classe.
- Rafforzare, nelle dinamiche di gruppo, il rispetto delle diversità e dei diversi stili cognitivi.
- Consolidare l'autostima, il senso di responsabilità, le capacità di giudizio e di autovalutazione anche ai fini dell'orientamento.
- Potenziare la motivazione allo studio e la partecipazione costruttiva alle attività didattiche.

Obiettivi cognitivi trasversali

- Comprendere ed utilizzare gli specifici linguaggi disciplinari.
- Potenziare le capacità di comprensione delle varie tipologie testuali.
- Elaborare e selezionare dati secondo criteri di pertinenza.
- Acquisire abilità logiche, metodologiche, procedurali.
- Rafforzare la capacità di argomentare tesi, costruire sintesi ed elaborare e confrontare in modo autonomo e personale.

Principi metodologici adottati

- Attenzione allo sviluppo delle abilità di studio.
- Gradualità nella trattazione degli argomenti.
- Esplicitazione delle strutture logiche e metodologiche interne alle discipline.
- Attenzione ai collegamenti pluridisciplinari.
- Focalizzazione dei caratteri peculiari dei testi scientifici e argomentativi.

Valutazioni e verifiche

I criteri e gli indicatori delle verifiche sono organici e coerenti con gli obiettivi sopra esposti. La valutazione ne tiene conto unitamente all'impegno, alla partecipazione, al dialogo educativo, ai punti di partenza dei singoli e ai loro percorsi d'istruzione. Inoltre, il Consiglio ha deciso di uniformare la valutazione adottando la seguente griglia:

VOTO	Conoscenze	Competenze
10	Approfondite, integrate da ricerche e apporti critici e personali.	Esposizione orale e comunicazione scritta decisamente esauriente e critica; padronanza del linguaggio specifico e ricchezza lessicale; ottime competenze critiche con confronti pluridisciplinari.
9	Approfondite, emergenza di interessi personali.	Esposizione orale e comunicazione scritta esauriente e critica; padronanza del linguaggio specifico e ricchezza lessicale; ottime competenze critiche con confronti pluridisciplinari.
8	Puntuali e consapevoli di tutti gli argomenti svolti, comprensione sicura.	Esposizione orale e comunicazione scritta corretta e fluida; applicazione e impostazione precisa; linguaggio specifico e appropriato; competenze di sintesi e collegamenti nell'ambito della disciplina.
7	Conoscenza degli argomenti nei nuclei essenziali e nelle loro articolazioni.	Esposizione orale e comunicazione scritta corretta; applicazione e impostazione generalmente puntuali; utilizzo generalmente costante del linguaggio specifico.
6	Conoscenza e comprensione dei nuclei essenziali degli argomenti.	Esposizione orale e comunicazione scritta abbastanza chiare e corrette; linguaggio sostanzialmente adeguato anche se non specifico; applicazione e impostazioni generalmente corrette, anche se guidate.
5	Conoscenza e comprensione superficiali con presenza di lacune lievi. Approccio mnemonico.	Esposizione orale e comunicazione scritta incerta con frequenti ripetizioni ed errori nelle strutture; linguaggio inadeguato e con difficoltà nel lessico specifico; qualche errore di applicazione e di impostazione; difficoltà di rielaborazione.
4	Conoscenza e comprensione superficiali e incomplete e con	Esposizione orale e comunicazione scritta stentata,

	ampie lacune; approccio mnemonico.	con improprietà e gravi errori linguistici; scarso uso del lessico specifico; gravi errori di impostazione e difficoltà marcate nell'applicazione di quanto appreso.
3	Conoscenza assai scarsa degli argomenti con gravi fraintendimenti.	Esposizione orale e comunicazione scritta inadeguata. Assenza di linguaggio specifico e marcate difficoltà di impostazione e applicazione.
1-2	Mancanza assoluta di preparazione; rifiuto di sottoporsi a verifica orale e scritta.	Mancanza di comprensione delle richieste e degli argomenti; competenze nulle o non verificabili.

Simulazione della Terza prova scritta

Per preparare la classe allo svolgimento della Terza prova scritta degli Esami di Stato, il Consiglio di classe ha ritenuto opportuno far esercitare gli alunni con una simulazione.

La tipologia scelta è stata la "B" (10 quesiti a risposta singola con massimo 7-8 righe) e il tempo a disposizione è stato di due ore.

Le discipline coinvolte sono state le seguenti: INGLESE, FILOSOFIA, FISICA, SCIENZE NATURALI, STORIA DELL'ARTE

Per la **valutazione** di esse il Consiglio di classe ha adottato i seguenti indicatori:

- 1 Conoscenza dell'argomento proposto
- 2 Competenza nell'uso di un linguaggio specifico
- 3 Capacità di organizzare il testo in modo coerente
- 4 Capacità di sintetizzare, di rielaborare e, ove richiesto, di confrontare e valutare.

E ha altresì elaborato la seguente tabella per l'attribuzione del punteggio.

Ad ogni quesito si possono attribuire punti 0, 1,2,3

Punti attribuibili ad ogni singolo quesito	Descrittori della risposta data
0	Risposta non data o completamente errata
1	Risposta poco corretta e lacunosa
2	Risposta completa ma parzialmente corretta o corretta ma Incompleta
3	Risposta pienamente esauriente (corretta e completa)

Dal punteggio grezzo, somma dei punti ottenuti nei singoli quesiti, si attribuisce il voto secondo la seguente tabella.

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi	
Punteggio grezzo	Voto/15
Da 28 a 30	15
Da 25 a 27	14

Da 23 a 24	13
Da 21 a 22	12
Da 19 a 20	11
Da 16 a 18	10
Da 13 a 15	9
Da 11 a 12	8
Da 9 a 10	7
Da 7 a 8	6
Da 5 a 6	5
Da 3 a 4	4
Da 0 a 2	3

Attività Curricolari

Lingua e Letteratura Italiana

docente: Prof.ssa Teresa De Conciliis

Presentazione Della Classe

La classe nel suo complesso ha raggiunto livelli eterogenei relativamente alle conoscenze, competenze e abilità, in relazione alle attitudini di ogni singolo allievo e alla regolarità nell' applicazione allo studio. Quindi è possibile individuare livelli di profitto diversificati: pochi alunni responsabili, motivati e dotati di discrete capacità critiche hanno conseguito esiti buoni, con qualche punta d'eccellenza; un gruppo di allievi più numeroso, grazie alle sollecitazioni culturali messe in atto, è riuscito a raggiungere un grado di preparazione globalmente discreto; un altro gruppo di studenti, infine, ha avuto un atteggiamento non sempre responsabile e, a causa di un impegno piuttosto irregolare, di una discontinuità nella frequenza e di una persistente approssimazione nei metodi di studio, ha manifestato difficoltà nella pianificazione delle attività e numerose incertezze nell'organizzazione del lavoro. I programmi sono stati svolti in linea di massima in conformità a quanto preventivato all'inizio dell'anno scolastico.

Finalità e Obiettivi di Apprendimento della Disciplina

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA n.1: COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA

Competenza specifica n.1: Analizzare la lingua italiana nell'insieme delle sue strutture e riflettere metalinguisticamente sui tradizionali livelli di analisi (grammaticale, logico sintattico, lessicale-semantic)

ABILITA'	CONOSCENZE
Riconoscere le strutture della lingua italiana (fonologia, ortografia, interpunzione, morfologia, sintassi del verbo, della frase semplice e complessa, lessico)	Strutture della lingua più avanzate (sintassi complessa, lessico astratto, letterario e specialistico)

Competenza specifica n. 2: Leggere e comprendere testi 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-culturale

ABILITA'	CONOSCENZE
Applicare strategie diverse di lettura. Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi di un testo. Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario, analizzandone la struttura stilistica, il lessico e, nel testo poetico, la figuralità e la metrica. Individuare i tratti caratterizzanti di un testo scientifico. Consultare dizionari, manuali, enciclopedie in formato cartaceo ed elettronico. Leggere e commentare grafici, tabelle, diagrammi (testi non continui)	Autori, correnti, temi, generi letterari e registri stilistici della tradizione letteraria, con riferimenti alla letteratura europea

Competenza specifica n.3: Esprimersi oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto ed efficace, adeguando l'esposizione ai diversi contesti comunicativi

ABILITA'	CONOSCENZE
Usare in modo corretto ed efficace le strutture della lingua più avanzate. Utilizzare differenti registri comunicativi, anche in ambiti specialistici. Sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni. Produrre testi scritti di vario tipo, utilizzando adeguati registri e linguaggi specifici	Caratteristiche e strutture dei testi specialistici. Caratteristiche di composizione dei testi. Linguaggi specifici della letteratura, delle scienze, della tecnologia, delle arti. Struttura del discorso argomentativo, del saggio e dell'articolo di giornale.

Contenuti Specifici

Leopardi, l'età postunitaria, Carducci, la Scapigliatura, il Positivismo e il Naturalismo francese, il romanzo del Realismo europeo, il Verismo e Verga, il Decadentismo, Baudelaire, l'Estetismo, il Simbolismo, Pascoli, D'Annunzio, il Futurismo, aspetti della lirica e della prosa del primo Novecento, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale, Saba, l'Ermetismo, aspetti della narrativa del '900 attraverso letture scelte di autori più significativi.

Canti scelti dalla terza cantica della Divina Commedia: I, III, VI, XI, XV, XVI, XVII, XXX, XXXIII

Composizione di analisi del testo, saggio breve, articolo di giornale.

Libro di testo: Rosa fresca aulentissima di Corrado Bologna, Paola Rocchi, (ed. rossa) voll 3a 3b, Loescher

Strategie e Strumenti per Il perseguimento degli Obiettivi fissati

L'approfondimento della formazione linguistica degli studenti è stato accompagnato dallo studio sistematico e rigoroso della letteratura del nostro paese, in parallelo con lo svolgimento delle altre letterature. Trattandosi di allievi che a volte hanno dimostrato qualche difficoltà è evidente che sia stato rispettato un criterio non troppo "tecnicistico" con una costante disponibilità al dialogo e alla cooperazione. La spiegazione dei testi, sorretta, ovviamente, dalla conoscenza dei dati concreti, ha costituito l'aspetto caratterizzante dell'insegnamento di questa disciplina. La scelta delle letture è stata mirata a far scaturire contenuti che destassero l'interesse e offrissero occasione anche di riflessione sulla lingua, avviando, in tal senso, un'azione di recupero delle radici del nostro passato.

Sussidi Didattici

Libri di testo, vocabolari, giornali, sussidi multimediali, fotocopie per approfondimenti, piattaforma didattica, LIM.

Tipologia e numero delle Verifiche – Scansione temporale prevista

Le verifiche sono state svolte sotto forma di interrogazioni colloquio, test strutturati o semistrutturati, miranti a valutare l'acquisizione dei contenuti fondamentali, il livello di concettualizzazione e la capacità di collegamento. Si è insistito molto nel curare il linguaggio verbale (uso di termini tecnici adeguati nell'esposizione letteraria).

Le prove scritte, due ogni quadrimestre, nelle diverse forme dell'analisi testuale, del saggio breve, dell'articolo di giornale, sono consistite in una composizione che verificasse la correttezza formale, la coerenza del discorso e il senso critico.

Criteri di Valutazione delle prove scritte e/o orali

Per i criteri di valutazione ci si è attenuti a quanto previsto nelle programmazioni di classe e di dipartimento e alle griglie allegate al PTOF.

Lingua e Letteratura Inglese

Docente: Prof.ssa Nitti M.Valeria

La classe è in possesso di una preparazione di base più che sufficiente e di un metodo di studio non sempre efficace. Nel corso degli anni gli alunni si sono mostrati disponibili e motivati all'apprendimento della lingua straniera anche se non tutti sono stati partecipi alle varie attività didattiche proposte dall'insegnante.

Obiettivi didattici

Gli obiettivi didattici perseguiti nel corso di studi e particolarmente nel triennio sono stati i seguenti:

saper comprendere e produrre una varietà di messaggi scritti ed orali attinenti a situazioni e contesti non solo quotidiani, acquisendo una sempre maggiore capacità ricettiva e padronanza lessicale;

saper argomentare e relazionare in forma orale e scritta su argomenti di ambiti disciplinari diversi, anche tecnico-scientifici;

saper operare l'analisi di testi letterari in relazione al genere ed al contesto, imparando a collegarli anche alle altre discipline di studio;

saper riflettere sul sistema e sugli usi linguistici della lingua straniera, anche al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana;

saper utilizzare adeguatamente la lingua straniera anche per e nello studio e apprendimento di altre discipline (vedi CLIL);

acquisire una consapevolezza sempre più chiara del valore strumentale ma anche culturale, interculturale e formativo della lingua straniera, quale veicolo di comunicazione ma anche di riflessione su di sé e sugli altri.

Contenuti

In sintesi i contenuti affrontati nell'intero percorso di studi sono stati i seguenti:

ampliamento del lessico specifico, soprattutto letterario, ed approfondimento delle strutture linguistiche fino al livello B2;

riflessione critica sui testi letterari proposti ed individuazione delle coordinate principali di ciascun autore e movimento letterario (in quest'ultimo anno autori e correnti letterarie dal Romanticismo fino all'età moderna), alternando l'approccio cronologico a quello tematico;

progressivo potenziamento delle capacità linguistico-comunicative.

Metodologia

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati si è fatto costante ricorso ad attività di carattere comunicativo, in cui le abilità linguistiche sono state usate in una varietà di contesti.

La capacità comunicativa è stata implementata in modo operativo mediante lo svolgimento di attività su compiti specifici; sono stati privilegiati i testi orali e scritti riferiti a tematiche motivanti e linguisticamente e culturalmente significativi. La produzione orale è stata il più possibile mirata all'efficacia della comunicazione,

alla fluidità del discorso ed al consolidamento di un corretto sistema fonologico. La competenza letteraria è stata sviluppata grazie ad un accurato lavoro di analisi testuale, che tuttavia ha privilegiato sempre la dimensione emozionale ed affettiva dello studente.

Verifiche

Le verifiche orali si sono basate su esposizioni ed argomentazioni in lingua straniera su un tema dato, arricchite anche da interazioni in inglese tra studente ed insegnante.

Le prove scritte sono state di tipologia diversa: questionari a risposta chiusa ed a risposta aperta, prove di produzione guidata o libera di tipo descrittivo ed argomentativo, analisi testuali.

Valutazione

La valutazione, parte integrante di tutto il processo didattico-educativo, si è avvalsa di procedure sistematiche e continue e di momenti più formalizzati, con prove di tipo oggettivo e soggettivo, volte a valutare la competenza comunicativa dello studente in riferimento ad abilità sia isolate che integrate e con frequenti riferimenti alle prove di certificazione del livello B2. Le prove scritte e orali sono state valutate seguendo una tabella o griglia appositamente predisposta.

Sono stati sempre esplicitati agli studenti i criteri di valutazione applicati.

La valutazione complessiva dello studente è stata impostata secondo i parametri ed i descrittori individuati nel Piano dell'Offerta Formativa.

ALLEGATO - Griglia di valutazione utilizzata

Voto	Comprensione/produzione	Contenuti	Uso della lingua (morfosintassi, lessico, spelling)
1-2	Scarsissima comprensione e produzione di messaggi/informazioni	Conoscenza dei contenuti scarsissima	Scarsissima conoscenza delle strutture morfosintattiche, del lessico e spelling
3	Gravi difficoltà nella comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Scarsa conoscenza dei contenuti	Conoscenza della morfosintassi scarsa, con gravi e diffusi errori; molto inadeguati lessico e spelling
4	Frammentaria e molto lacunosa la comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Conoscenza dei contenuti decisamente inadeguata	Conoscenza delle strutture morfosintattiche frammentaria, lessico e spelling inadeguati
5	Incompleta la comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Lacunosa la conoscenza dei contenuti	Uso incerto e non sempre adeguato della morfosintassi e del lessico
6-6½	Comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Conoscenza dei contenuti adeguata, ma non approfondita	Conoscenza adeguata, ma non approfondita della morfosintassi e

	essenziale e semplice		del lessico. Spelling accettabile
7-7½	Abbastanza sicura e pertinente la comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Appropriata la conoscenza dei contenuti	Uso sostanzialmente corretto delle strutture morfosintattiche, del lessico e dello spelling
8-8½	Completa la comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Sicura la conoscenza dei contenuti	Corretto l'uso della morfosintassi pur se con qualche errore; lessico e spelling precisi
9-9½	Approfondita e ampia la comprensione/produzione di messaggi/informazioni	Conoscenza dei contenuti approfondita e precisa	Accurato l'uso delle strutture linguistiche; precisi lessico e spelling; qualche imprecisione
10	Spiccata padronanza nella comprensione e produzione molto approfondita e articolata	Molto approfondita e sicura la conoscenza dei contenuti con spunti personali ed originali	Uso della morfosintassi e del lessico molto appropriato; eventuali imprecisioni irrilevanti

Griglia di valutazione delle verifiche orali d'inglese

Voto	Comprensione Produzione	Contenuti	Morfosintassi Lessico	Fluency Pronuncia
1-2	Scarsissima la comprensione e produzione di messaggi e informazioni	Scarsissima la conoscenza dei contenuti	Scarsissima la conoscenza della morfosintassi e del lessico	Esposizione molto stentata con numerosi e gravi errori di pronuncia
3	Gravi difficoltà nella comprensione e produzione di messaggi e informazioni	Molto frammentaria e limitata la conoscenza dei contenuti	Uso della morfosintassi con gravi errori e lessico molto inadeguato	Esposizione molto impacciata e contorta con pronuncia scorretta
4	Frammentaria e carente la comprensione e produzione di messaggi e informazioni	Contenuti molto limitati e decisamente inadeguati	Uso scorretto della morfosintassi e del lessico	Esposizione difficoltosa e poco chiara; scorretta la pronuncia
5	Incompleta e parziale la comprensione e produzione di messaggi e informazioni	Lacunosi e modesti i contenuti	Incerta la conoscenza delle strutture linguistiche e del lessico	Poco scorrevole l'esposizione con errori di pronuncia
6-6½	Essenziale ma accettabile la comprensione e produzione di messaggi e informazioni	Adeguate ma non approfondite la conoscenza dei contenuti	Conoscenza globale ma non approfondita della morfosintassi e del lessico	Esposizione semplice, ma abbastanza scorrevole con qualche errore nella pronuncia
7-7½	Abbastanza completa la comprensione e produzione di	Appropriata la conoscenza dei contenuti	Corretto l'uso delle strutture linguistiche e del lessico	Sicura l'esposizione pur se con qualche inesattezza nella

	messaggi e informazioni			pronuncia
8-8½	Completa la compr./prod. di messaggi e informazioni	Sicura la conoscenza dei contenuti	Uso sicuro e preciso della morfosintassi e del lessico	Fluente e chiara l'esposizione con qualche imprecisione
9-9½	Completa e precisa la compr./prod. di messaggi e informazioni	Approfondita la conoscenza dei contenuti	Ampia la conoscenza della morfosintassi e del lessico	Sicura e personale l'esposizione
10	Notevole la capacità di compr./prod. di messaggi e informazioni	Approfondita, ampia e personale la conoscenza dei contenuti	Estremamente appropriato l'uso della morfosintassi e del lessico	Esposizione molto fluente e articolata; eventuali imprecisioni irrilevanti

Programma svolto fino al 15 Maggio

Wordsworth; Shelley; Austen; Dickens; Wilde; Joyce; Eliot

STORIA

Docente: Prof.ssa Carmela del Muscio

Il gruppo classe ha mostrato, nel complesso, interesse nei confronti della disciplina. I livelli di padronanza di conoscenze, competenze e abilità conseguiti si presentano diversificati all'interno della classe in relazione ad attitudini, regolarità nell'applicazione ed elaborazione personale di ciascun allievo. Pertanto si possono individuare più gruppi: alunni motivati, collaborativi e interessati, autonomi nel metodo di studio che hanno conseguito livelli di profitto buoni o ottimi; altri che hanno conseguito un grado di preparazione mediamente discreto o sufficiente, ma i cui risultati sarebbero stati più soddisfacenti se avessero regolato meglio il proprio impegno; infine qualche alunno ha mostrato un atteggiamento non sempre responsabile nei confronti dell'esperienza scolastica nel suo complesso.

E' stato possibile svolgere quanto programmato procedendo, a volte, con la ridefinizione della scelta di alcuni argomenti, a causa del tempo-scuola effettivo.

Conoscenze

Conoscenza delle linee di sviluppo e delle principali questioni che caratterizzano la storia socio-politica, culturale ed economica dell'Europa e del mondo relativi al periodo in esame.

Conoscenza del lessico specifico e della struttura metodologica della disciplina.

Competenze e Abilità

Saper comprendere ed usare il” linguaggio specifico “
Saper individuare le categorie cardine degli ambiti esaminati
Sapersi avvalere autonomamente degli strumenti di base del lavoro storico
Saper cogliere i rapporti di successione, concomitanza, interazione, causalità
Saper cogliere i raccordi interdisciplinari con quei “saperi “che fanno della storia il loro asse portante.

Contenuti

L’età giolittiana - La prima guerra mondiale - La rivoluzione d’Ottobre - Il primo dopoguerra - La seconda guerra mondiale - Il secondo dopoguerra - Il processo di decolonizzazione e il neocolonialismo - Il rapporto sviluppo/sottosviluppo - La Costituzione -L’ ONU - L’UE - La BM -Il FMI- Il WTO- La questione israeliano-palestinese.

Metodo

La metodologia è stata finalizzata all’attivazione di abilità di tipo interpretativo ed elaborativo. Particolare attenzione è stata posta nel sottolineare i grandi concetti-chiave che guidano la comprensione dei vari periodi storici e gli agganci pluridisciplinari. Sono state approfondite alcune questioni quali, ad esempio, quelle relative ai modelli di sviluppo e alle dinamiche nord/sud del mondo.

Strumenti

Nel concreto lavoro scolastico sono stati utilizzati: lezione frontale, manuale, mappe concettuali, materiali audiovisivi.

Valutazione

Le diverse forme di valutazione, iniziale, “in itinere” e sommative, sono state finalizzate a raccogliere tutti gli elementi atti a consentire la formulazione di giudizi relativi sia alla quantità delle conoscenze che alla qualità dell’apprendimento, alla luce del livello di partenza di ciascun alunno. Inoltre sono stati sottoposti a giudizio critico i risultati più generali, formativi, delle concrete esperienze didattico- educative realizzate.

Strumenti di Verifica e Criteri di Valutazione

Prove orali, esperienze informali quali gli interventi, il dialogo e la partecipazione alla discussione, valutati alla luce dei seguenti indicatori:

saper riconoscere e utilizzare la terminologia specifica del discorso storico;
saper esporre in maniera chiara e coerente i fatti e i problemi servendosi in modo corretto delle categorie concettuali e dei modelli della disciplina;
saper individuare le componenti (politiche, economiche, culturali, sociali) dei fenomeni presi in esame;
saper ricostruire questioni storiche istituendo nessi e correlazioni tra i fatti e costruendo percorsi tematici in un’ottica sincronica e diacronica;
saper individuare correlazioni con problemi affrontati in altre discipline.

Filosofia

Docente: Prof.ssa Carmela del Muscio

Per la presentazione si rimanda alla sezione relativa alla Storia, sottolineando comunque la presenza di alcuni studenti che, accanto all’attenzione, all’interesse e all’impegno, hanno manifestato una naturale propensione per l’approfondimento critico nei confronti dei problemi correlati alla disciplina.

Vengono di seguito indicati gli obiettivi relativi alle conoscenze, competenze e abilità conseguiti dagli alunni, sia pure in maniera differenziata.

Conoscenze

Conoscenza delle problematiche relative alle principali correnti di pensiero dell'Ottocento e del Novecento
Conoscenza del lessico specifico e della struttura metodologica della disciplina.

Competenze e Abilità

Saper individuare le tesi centrali delle teorie esaminate
Saper operare analisi, astrazioni e sintesi
Saper comprendere la dimensione storica dei vari "punti di vista"
Saper esporre con le categorie concettuali opportune i contenuti appresi
Saper cogliere legami tra la filosofia e gli altri campi disciplinari.
Saper formulare argomentazioni in modo coerente ed efficace
Elaborare valutazioni personali e assumere posizioni argomentate.

Contenuti

Schopenhauer - Kierkegaard - Sinistra hegeliana - Feuerbach - Marx - Il positivismo sociale ed evolutivistico - Comte - Spencer - Nietzsche - Bergson - Freud - Il circolo di Vienna - Popper - I post-popperiani: Kuhn - Esistenzialismo; Sartre - Scuola di Francoforte: Horkheimer; Adorno; Marcuse- Arendt .

Metodo

Nella concreta prassi didattica è stata operata la scelta di un uso integrato del metodo storico e del metodo problematico.

I contenuti sono stati presentati nella loro dimensione storica, sincronica e diacronica; il feedback continuo ha consentito di riprendere e rinforzare i concetti.

Strumenti

Lezione frontale, lettura di brani, operazioni di analisi-confronto-sintesi, esercitazioni scritte.

Valutazione

La valutazione ha accertato non solo la quantità delle conoscenze, ma soprattutto i livelli di appropriazione, da parte degli allievi, dei processi in cui si strutturano le abilità cognitive e comunicative-relazionali tipiche della disciplina. La valutazione, iniziale, "in itinere" e sommativa, ha tenuto conto anche dei singoli punti di partenza.

Strumenti di Verifica e Criteri di Valutazione

Dialogo, discussione guidata, questionari individuali, trattazione sintetica di argomenti e colloquio orale valutati alla luce dei seguenti indicatori:

conoscenza dei temi oggetto di trattazione nel corso dell'anno scolastico;
saper comprendere ed utilizzare il lessico proprio della disciplina;
saper argomentare tesi e problemi in maniera logicamente coerente;
saper analizzare degli aspetti significativi dei problemi proposti;
saper cogliere i legami con gli altri "saperi" disciplinari.

Matematica

Docente: Prof.ssa Carolina Dutti

Finalità Educative

Lo studio della Matematica nel corso del Triennio ha avuto come finalità principale quella di concorrere allo sviluppo critico ed intellettuale degli studenti e di sviluppare in particolare: la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti; la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente; l'abitudine alla precisione del linguaggio; la capacità di usare appropriatamente metodi e modelli matematici in contesti e situazioni diverse; la rielaborazione critica dei contenuti e la loro sistematizzazione.

Competenze

Saper risolvere con lo strumento matematico più adeguato una questione matematica. Saper usare in modo consapevole e finalizzato le tecniche e gli strumenti di calcolo.

Saper dimostrare proprietà e teoremi.

Saper operare con il simbolismo matematico.

Comprendere il significato degli elementi fondamentali dell'analisi e saper applicare questi alla geometria e alla fisica.

Saper studiare i rapporti quantitativi tra i diversi aspetti di un problema matematico, cercando il legame esistente tra le variabili che lo caratterizzano, studiare tale legame con gli strumenti propri dell'analisi (problemi di massimo e minimo, problemi d'area, studi di funzioni).

Contenuti

Funzioni reali di variabili reali e proprietà. Limiti delle funzioni. Continuità. Derivabilità. Teoremi sulle funzioni derivabili. Studio di funzioni. Integrale indefinito. Integrale definito. Funzione integrale. Calcolo di aree e volumi. Equazioni differenziali.

Metodo

Durante le spiegazioni si è cercato di coinvolgere gli studenti in prima persona, di stimolarne la curiosità e l'interesse e di evitare lo studio mnemonico, a tal fine ogni concetto è stato affrontato partendo da un sondaggio sulle conoscenze necessarie per la comprensione di quest'ultimo (prerequisiti); si è cercato, inoltre, quando l'argomento lo permetteva, di stimolare l'intuito dei ragazzi proponendo loro di formulare ipotesi. Ogni concetto è stato poi rigorosamente formalizzato, sviluppato, e inquadrato in una teoria generale, per poi essere applicato. A tal fine, dopo aver fornito esempi alla lavagna, sono state proposte esercitazioni individuali ed esercitazioni da svolgere a casa, la cui verifica ha permesso di chiarire eventuali dubbi e correggere eventuali errori. Le strategie utilizzate per il conseguimento degli obiettivi sono state: lezione frontale; discussione guidata; esercitazioni guidate; problem solving.

Valutazione

Le prove di verifica hanno mirato all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi e ad una riorganizzazione dei contenuti. Esse sono state effettuate mediante: prove scritte; interrogazione orale; interventi dal posto; partecipazione a progetti e attività scientifiche. Il tipo di prova scritta proposto di volta in volta, ha mirato alla verifica degli obiettivi cognitivi e operativi suddetti. Nella scelta dei vari quesiti e problemi si è cercato di evitare aspetti puramente meccanici e ripetitivi e quindi di scarso valore formativo. Le prove sono state articolate in vari punti di difficoltà diverse, in modo tale da permettere a tutti gli alunni, in base alla propria preparazione, di mostrare le proprie conoscenze e competenze. Al fine di preparare gli studenti alla seconda prova scritta degli esami, nel secondo quadrimestre la tipologia di prova è stata conforme a quella degli esami, cioè la risoluzione di un problema articolato in più punti da scegliere fra due proposti, e la soluzione di quesiti da scegliere all'interno di un questionario. Per quanto concerne le prove orali, esse sono state effettuate sotto forma di colloquio. Per la valutazione si è tenuto conto di alcuni indicatori descritti attraverso vari livelli di competenze.

Indicatori delle prove scritte

Analisi della traccia e costruzione del modello geometrico o grafico. Impostazione del procedimento risolutivo. Applicazioni delle tecniche e degli strumenti di calcolo. Uso del simbolismo matematico. Interpretazione dei risultati ottenuti. Chiarezza espositiva.

Indicatori delle prove orali

Conoscenza degli argomenti. Competenza nell'applicazione di concetti e procedure matematiche. Capacità di analisi e sintesi. Uso della terminologia specifica.

Le valutazioni finali saranno il risultato anche dall'analisi complessiva: dell'impegno ed interesse per la disciplina; dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza; della partecipazione al dialogo educativo.

Finalità

L'insegnamento della Fisica ha cercato di favorire:

Lo sviluppo delle capacità d'analisi e di sintesi.

L'abitudine ad un'analisi critica degli argomenti.

Una corretta valutazione del ruolo dell'intuizione.

La chiarezza ed il rigore del linguaggio scientifico.

L'acquisizione del metodo scientifico come modalità d'indagine capace di produrre conoscenza.

Competenze

Saper formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni osservati, dedurre ulteriori conseguenze, proporre verifiche; saper esaminare dati e ricavare informazioni significative dalla lettura di grafici e tabelle riassuntive;

saper condurre deduzioni rigorose e utilizzare procedimenti induttivi;

saper collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana;

saper effettuare collegamenti tra argomenti diversi, cercando di cogliere da essi l'evoluzione del pensiero scientifico;

saper risolvere problemi sugli argomenti trattati;

saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina in maniera chiara e rigorosa;

saper riconoscere l'ambito di validità delle leggi fondamentali studiate.

Conoscenze

La corrente elettrica. Circuiti in corrente continua. Il campo magnetico. Interazioni tra magneti e correnti. Induzione elettromagnetica. Circuiti in corrente alternata. Le equazioni di Maxwell. Ancora da svolgere: Le onde elettromagnetiche. La relatività ristretta.

Metodologia

Allo scopo di agganciare il più possibile la fisica alla realtà quotidiana, di favorire una partecipazione attiva e stimolare la curiosità, ogni argomento è stato affrontato partendo dall'osservazione del reale, per poi procedere alla costruzione del modello capace di descrivere il fenomeno in esame. Ogni situazione è stata debitamente matematizzata, ciascuna legge è stata ricavata e giustificata, e sempre si è messo in risalto lo stretto legame tra la matematica e la fisica. Notevole importanza è stata data all'aspetto applicativo della materia, fornendo esempi alla lavagna di risoluzioni di problemi e proponendo esercitazioni guidate in classe e per il lavoro domestico.

Le strategie utilizzate per il conseguimento degli obiettivi sono state: lezione frontale; discussione guidata; esercitazioni guidate; problem solving; esperienze di laboratorio;

Verifiche e Valutazione

Le prove di verifica hanno mirato all'accertamento del raggiungimento degli obiettivi e ad una riorganizzazione dei contenuti. Esse sono state effettuate mediante: prove scritte; interrogazione orale; interventi dal posto; partecipazione a progetti e attività scientifiche.

Indicatori delle prove scritte

Interpretazione del testo e conoscenza degli argomenti; competenze nella modellizzazione dei fenomeni e nella applicazione delle leggi fisiche; correttezza, chiarezza degli svolgimenti e completezza della risoluzione; capacità logiche ed intuitive (originalità e sinteticità delle risoluzioni).

Indicatori delle prove orali:

chiarezza espositiva; uso del linguaggio specifico; conoscenze delle definizioni, delle convenzioni, delle metodologie, dei principi e delle leggi, delle teorie; abilità logiche e metodologiche.

Le valutazioni finali saranno il risultato anche dell'analisi complessiva dell'impegno ed interesse per la disciplina; dei progressi compiuti rispetto al livello di partenza; della partecipazione al dialogo educativo.

Libro di testo: Cutnell- Johnson, I problemi della fisica vol. 2 e 3, Zanichelli

Risultati (Matematica e Fisica)

Emergono nella classe vari gradi di profitto, dal momento che appare variegato il ventaglio delle posizioni per quanto attiene alla solidità delle conoscenze, al possesso delle competenze e allo sviluppo delle capacità logico critiche. Un primo gruppo è costituito da allievi che, per l'intero arco del corso di studi, hanno rivelato motivazione, frequenza e impegno costanti e adeguati, capacità di approfondimento anche personale, raggiungendo una preparazione curata e ben articolata e potenziando, attraverso uno studio sistematico, le doti di intuizione e le capacità di rielaborazione personale, che in qualche caso ha raggiunto risultati eccellenti. Un secondo gruppo è costituito da allievi che, gradualmente sono riusciti a mettere a punto un più sicuro metodo di studio ed hanno mostrato di sapersi orientare nella discussione delle tematiche affrontate con accettabile precisione e sicurezza. Infine un esiguo gruppo di studenti ha manifestato difficoltà a mantenere un ritmo di studio costante e un controllo attento degli argomenti studiati e ciò ha influito sui processi di apprendimento e non ha consentito di utilizzare pienamente capacità pur esistenti.

Scienze Naturali

docente: prof.ssa Teresa Macolino

Gli argomenti oggetto di studio, dettagliati nelle tabelle sottostanti hanno toccato dapprima la Chimica organica, in continuità con la Chimica generale dell'anno passato, e in seguito la Chimica biologica e le Biotecnologie. Si è individuato nei libri di testo in uso gli strumenti didattici fondamentali a cui riferirsi, ma è stata favorita e stimolata la ricerca di ulteriori fonti di informazione con particolare riguardo ai numerosi e qualificati materiali presenti sul web; inoltre si è provveduto all'uso dei laboratori e dei sussidi presenti nell'istituto per una migliore e più efficace elaborazione dei contenuti proposti.

Alcuni alunni hanno seguito con me, come docente sperimentatore, il programma di formazione sperimentale "**Amgen biotech experience-Abe**" promosso fondazione ABe, l'Università di Napoli e l'Anisn che si propone come finalità di portare le biotecnologie nelle scuole superiori. Il programma prevede metodologie di studio basate sull'Inbse (*Inquiry based science education*) è destinato a studenti di scuole superiori e insegnanti di scienze naturali. Gli studenti hanno dovuto affrontare situazioni complesse, con variabili da identificare, eventuali imprevisti sperimentali, fornire una

rigorosa spiegazione dei risultati in base alle evidenze e ai dati, ricercare il motivo dell'errore se c'è stato, confrontare i propri risultati con quelli degli altri, e individuare nuove domande di ricerca".

Come attività teorico-pratiche due alunni hanno seguito il percorso "*Ricercatore per un anno*", attività teorico-pratiche presso i laboratori dei Dipartimenti dell'Area Medica dell'Università di Foggia

Obiettivi formativi

Acquisizione di lessico e terminologie appropriate;

Capacità di ricercare le risposte per le domande suscitate;

Applicare le metodologie acquisite a problemi e situazioni nuove;

Incoraggiare non solo l'apprendimento, ma anche il pensiero critico;

Comunicare i risultati riguardanti i contenuti appresi e i fenomeni osservati attraverso forme di espressione orale, scritta o grafica.

competenze	Contenuti
Rappresentare la struttura delle molecole organiche Attribuire nome e classe di appartenenza ai principali composti organici Mettere in relazione la struttura dei composti con la disposizione spaziale degli atomi Mettere in relazione la configurazione dei composti e la presenza di gruppi funzionali con la loro reattività Mettere in relazione i concetti della chimica organica con i processi biochimici Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con la loro funzione metabolica Riconoscere le reazioni dei composti organici nei processi biochimici Riconoscere le principali vie metaboliche e la loro regolazione Collegare le diverse vie metaboliche per creare un quadro funzionale dell'organismo Identificare le vie metaboliche alla base dei processi biotecnologici Inquadrare i processi biotecnologici da un punto di vista storico Descrivere i principi di base delle biotecnologie Mettere in relazione le biotecnologie con le loro applicazioni in campo medico, agrario e ambientale Valutare le implicazioni bioetiche delle biotecnologie Inserire la sismicità e il vulcanismo terrestri all'interno di un quadro globale Distinguere i principali metodi impiegati per lo studio dell'interno della Terra Individuare le tappe che hanno portato alla genesi della teoria della tettonica delle placche Riconoscere e elencare le caratteristiche dei diversi tipi di margini di placca Correlare le grandi strutture della superficie terrestre con i movimenti delle placche tettoniche	Dal carbonio agli idrocarburi I composti organici e i gruppi funzionali La nomenclatura IUPAC Isomeria Il carbonio asimmetrico Le reazioni organiche Idrocarburi Idrocarburi aromatici I gruppi funzionali: alcoli; alogenuri alchilici; eteri, fenoli; composti carbonilici; ammine I polimeri I carboidrati I lipidi Gli amminoacidi e le proteine Gli enzimi Aspetti generali del metabolismo Il metabolismo dei carboidrati Cenni del metabolismo dei lipidi Cenni del metabolismo dei composti azotati Il metabolismo terminale e produzione di energia Biologia molecolare Biotecnologie Tettonica delle placche

Metodi e strumenti

Gli interventi didattici sono stati attentamente calibrati e i temi affrontati sono stati proposti con la necessaria gradualità. Abbracciando il "metodo scientifico" si è cercato di portare gradualmente gli allievi dall'osservazione della realtà (facendo ricorso anche a schemi, immagini, disegni presentazioni in Power Point), alla formulazione di ipotesi per interpretarla, in modo da sviluppare la capacità di lettura descrittiva di un fenomeno. Per cui l'attività sperimentale,

è stata intesa non solo come un insieme di attività teoriche-manipolative, ma anche di aspetti logico-intuitivi. anche a causa dell'esiguo numero di ore a disposizione.

Sia nella fase di proposta che in quella di verifica si è colta ogni occasione utile per stimolare l'interesse e la partecipazione degli studenti che, in larga misura, hanno risposto positivamente. Si è fatto uso di metodi espositivi integrandoli opportunamente con quelli induttivi. I contenuti sono stati presentati seguendo un percorso a spirale, in cui i concetti fondamentali saranno più volte ripresi per effettuare rinforzi ed approfondimenti. Si è fatto in modo che gli alunni partecipassero attivamente alle lezioni, lasciando spazi per il colloquio e sollecitando interventi. Ove possibile, sono stati effettuati lavori di gruppo e di ricerca per abituare i discenti alla reciproca collaborazione.

TECNICHE E STRATEGIE

Lezione frontale per la comunicazione dei contenuti e la definizione dei termini specifici

Lezione-discussione, lezione- stimolo che punti sulla centralità dell'allievo

studio del testo, anche mediante lettura guidata

correzione collettiva

lavori di gruppo eterogenei e/o per fasce di livello)

problem -solving

proiezione di materiale audiovisivo e/o lettura di testi specifici, grafici, carte, ecc.e relativo commento

esercitazioni

ricerca individuale e guidata, anche in rete

ricerca-azione

didattica laboratoriale

Il percorso didattico è stato dato dalla differenziazione delle varie modalità di insegnamento, sia a seconda dei singoli obiettivi preposti in ogni modulo, sia a seconda delle esigenze psico-cognitive evidenziate dagli alunni.

Verifiche

Le verifiche sono state attuate con prove orali e questionari a scelta multipla e a risposta singola.

Le prove orali non hanno costituito solo uno strumento di indagine sulle conoscenze degli studenti, ma hanno rappresentato un momento collettivo di rielaborazione e messa a punto dei contenuti. I questionari hanno consentito una verifica più tempestiva ed hanno permesso di far esercitare gli alunni sulle tipologie di terza prova degli esami di stato.

Indicatori prove orali:

Conoscenze acquisite

Acquisizione del linguaggio scientifico e padronanza della lingua

Efficacia comunicativa

Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite, di collegarle nell'argomentazione e di discutere ed approfondire diversi argomenti

Indicatori prove scritte:

Conoscenze

Comprensione

Pertinenza, completezza, precisione;

Correttezza formale e strutturazione;

Capacità di utilizzare e collegare le conoscenze

Aderenza alle consegne.

Valutazione

A tal fine si sono presi in esame: la comprensione e l'uso pertinente del linguaggio scientifico; la conoscenza dei nuclei tematici e concettuali della disciplina; la capacità di organizzare in modo coerente le conoscenze acquisite; le

capacità di analisi e sintesi; la capacità di interpretare e di rielaborare in modo autonomo e critico. Sono state considerate altresì la continuità nello studio e nella frequenza e la partecipazione al dialogo educativo.

Risultati (Scienze Naturali)

Gli alunni hanno acquisito in modo eterogeneo un patrimonio di conoscenze, possesso di un linguaggio specifico, l'uso di importanti strumenti concettuali e di un metodo scientifico.

Un gruppo di alunni ha acquisito un metodo di studio costruttivo e critico, ha seguito con impegno e serietà il lavoro scolastico e si è attestato su un profilo medio alto, con punte di eccellenza; una parte della scolaresca, solo una minoranza, ha incontrato difficoltà nell'impostare il lavoro scolastico in modo rigoroso e consapevole, il metodo di studio risulta mnemonico, l'uso del linguaggio specifico non rigoroso; infine non mancano studenti con discrete competenze analitiche e critiche ed adeguate capacità espressive che non si sono impegnati con costanza si attestano su un livello medio.

La classe si è mostrata vivace e alcuni comportamenti non maturi da parte di alcuni discenti hanno interferito con il percorso e il dialogo didattico-educativo, rallentando il normale processo di apprendimento. Ciononostante sereni sono stati i rapporti interpersonali tra gli studenti e con l'insegnante.

TESTI: Tottola – Allegranza- Righetti – *Biochimica* _ linea Blu _ Mondadori ed

Lupia Palmieri et altri - *Il globo terrestre e la sua evoluzione* ed blu – ed Zanichelli

Informatica

docente: prof.ssa Lucia Lupo

Obiettivi Disciplinari

Obiettivi Formativi

Analizzare, sintetizzare, interpretare e gestire informazioni in maniera autonoma;

Affrontare e gestire situazioni nuove e/o complesse;

Educare alla precisione di linguaggio, alla coerenza argomentativa, alla formalizzazione ed astrazione nel processo risolutivo dei problemi;

Educare alla verifica dei risultati attesi con metodo scientifico.

Obiettivi Operativi

Utilizzare correttamente gli strumenti software studiati;

Comprendere e utilizzare il linguaggio tecnico;

Comprendere la logica e saper eseguire programmi risolutivi di problemi anche complessi;

Saper progettare, implementare e interrogare un database normalizzato.

Contenuti Disciplinari

Progettazione di un database relazionale: il modello E-R;

Modello logico relazionale, il DBMS Access;

Normalizzazione di un database;

Interrogazione e manipolazione del database in SQL;

Implementazione e gestione di un database con un DBMS;

Computer Networks in CLIL: searching and comparing in Internet the topics of the book directly in English to improve reading skills;

Classificazione delle reti di computer per estensione, topologie e tecnica di commutazione;

Modelli client/server e peer to peer;

Architettura di rete, il modello ISO/OSI, il modello TCP/IP;

protocolli e servizi offerti;

Mezzi trasmissivi.

Metodologie Adottate

Lezioni frontali e dialogiche, gruppi di lavoro in laboratorio. Creazione di una classe virtuale nel Web attraverso l'uso della piattaforma didattica "Fidenia" per la pubblicazione e condivisione di materiale didattico prodotto dalla docente e

dagli alunni, di collegamenti a risorse didattiche ricercate e selezionate nel Web. Esposizione degli argomenti e problemi per livelli di affinamento successivi e a difficoltà crescente. Esercitazioni in laboratorio al PC con problemi applicativi.

Verifiche e Valutazione Finale

Le verifiche scritte e pratiche hanno misurato il raggiungimento degli obiettivi didattici attraverso domande strutturate e/o aperte e la risoluzione di problemi applicativi. Quelle orali, in laboratorio, anche attraverso interventi al dialogo educativo, hanno accertato le conoscenze e competenze con domande ed esercizi.

Le verifiche, di numero congruo alle ore di presenza degli allievi in classe, insieme alle altre osservazioni, hanno consentito una valutazione complessiva per misurare le conoscenze e competenze individuali raggiunte degli alunni.

Inoltre, la valutazione finale ha considerato, oltre che il raggiungimento degli obiettivi indicati, misurati nel rispetto dei criteri definiti nella griglia di valutazione approvata in seno al C.d.C., anche osservazioni ed accertamenti informali circa il comportamento e la partecipazione al dialogo formativo, l'atteggiamento e la disponibilità verso gli altri, i progressi individuali compiuti e l'interesse dimostrato per la disciplina, nonché di ogni altro fattore che concorre alla formazione umana e critica della personalità degli allievi.

Strumenti

Il libro di testo: Barbero, Vaschetto Corso di Informatica quinto anno, Pearson;

Il laboratorio di informatica, la LIM;

La piattaforma didattica di social learning "Fidenia";

Questbase (software per la somministrazione e valutazione di test online);

DBMS (Access, SQL in Access).

Disegno e Storia dell'Arte

Prof. Mario Ivo Ignelzi

Gli obiettivi formativi perseguiti sono stati: l'acquisizione di un linguaggio tecnico; la lettura del linguaggio visivo (prospettiva, progettazione, senso di osservazione e memoria); la capacità di cogliere la struttura dell'opera d'arte. E' stata proposta la "lettura dell'opera d'arte" sia attraverso i libri di testo che multimediale, stimolando così l'osservazione dei più famosi monumenti, opere scultoree e pittoriche studiate. L'opera d'arte è stata così proposta agli alunni non solo come una "forma compiuta" bensì un "contenuto", cioè espressione di una precisa determinata situazione umana concretizzatasi nel fatto visivo.

Obiettivi

Fondamentale è stata l'importanza data alla prospettiva sia nella progettazione architettonica che nello studio dell'arte dal Neoclassicismo ai principali movimenti artistici del Novecento, inquadrando ogni opera studiata nella sua epoca ed inserendola non come semplice opera d'arte ma come complesso architettonico plastico-pittorico

Contenuti

Le due ore settimanali sono state divise in un'ora di Disegno svolta nell'Aula di Disegno, e una di Storia dell'Arte, nel corso dell'anno sono state svolte quattro verifiche, oltre ad esercitazioni in classe e a casa. I criteri valutativi sono stati quelli individuati dal Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico.

Religione

Docente: Prof.ssa Maria Concetta Tizzano

Obiettivi

- Acquisizione dei contenuti fondamentali della disciplina.
- Adoperare correttamente il linguaggio specifico e le altre forme di comunicazione: segni, simboli, arte, feste, religiosità popolare.
- Saper confrontare il cristianesimo con le altre religioni e i vari sistemi di significato.
- Riconoscere i principi e i valori del cattolicesimo, in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale, con esplicita attenzione al contesto italiano ed europeo.

- Saper comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.
- Saper collocare in un contesto interdisciplinare le conoscenze acquisite.

CONTENUTI SVOLTI

- Il progetto di vita.
- La scelta come impegno.
- La vita come vocazione.
- I grandi interrogativi dell'uomo sul senso della vita e della morte, dell'amore, della sofferenza, del futuro.

METODOLOGIE ADOTTATE

- Lezione frontale ed interattiva.
- Lavori di gruppo e di ricerca.
- Dialogo e confronto su temi di attualità e di interesse generale.

MEZZI E STRUMENTI

- La Sacra Bibbia
- Libro di testo adottato
- Materiale audiovisivo
- Giornale

PROVE DI VERIFICA

Le verifiche, frequenti e sistematiche, sono state effettuate attraverso prove orali e discussioni in classe.

VALUTAZIONE

La valutazione è stata effettuata tenendo conto delle capacità raggiunte, dell'interesse, della partecipazione e dell'impegno mostrati.

Educazione Fisica

Docente: Prof. Antonio Ugliola

Contenuti disciplinari sviluppati

I° Modulo

Controllo Motorio

Capacità di controllo motorio

Capacità di adattamento e trasformazione del movimento

Capacità di equilibrio dinamico ed in volo

Capacità di anticipazione motoria

Trasferimento di conoscenze a nuove situazioni di apprendimento motorio

Resistenza di base aerobica ed anaerobica

Resistenza alla forza (limitatamente al meccanismo alattacido)

Resistenza alla velocità

Stimolazione della rapidità e forza rapida

Mobilità statica e dinamica

Giochi sportivi: pallavolo.

II° Modulo

Il muscolo scheletrico ed i meccanismi energetici

Storia dell'Educazione Fisica e dello sport

L'alimentazione

Anoressia e Bulimia

Concetto di doping

La Carta Europea dello Sport per tutti

Le Capacità coordinative

Metodi Utilizzati

Sono state utilizzate procedure di approccio e risoluzione di problemi, non mirati a particolari compiti, ma trasferibili ad una varietà di situazioni. Individualizzazione ed autovalutazione hanno costituito aspetti essenziali dell'attività didattica che hanno consentito alle allieve di appropriarsi in modo sempre più autonomo dei propri progressi. Gli alunni sono stati incoraggiati ad individualizzare e valutare le azioni tecniche loro assegnate. Tale metodologia ha permesso di creare una plasticità neuronale che ha portato gli alunni a trasferire quanto appreso ad ambiti motori diversi.

Senso di responsabilità e interesse per la materia sono stati stimolati proponendo attività piacevoli e incentivanti, molte volte proposte dalle alunne.

Date le specificità di alcuni moduli sono state utilizzate metodologie per ricezione attraverso lezioni frontali, con dimostrazioni da parte dell'insegnante.

Spazi e Tempi del Percorso Formativo:

Oltre alla palestra sono stati utilizzati tutti gli spazi esterni ad essa, attrezzature fisse e mobili occasionali e standardizzate.

Per quanto riguarda i tempi gli obiettivi programmati sono stati portati avanti contemporaneamente in quanto le attività proposte hanno avuto spesso più di una finalità e ci si è dovuto adattare alla disponibilità degli spazi.

Criteri e Strumenti di Valutazione Adottati:

Sono state effettuate **verifiche d'ingresso** al fine di accertare il livello di partenza della classe per ciò che riguarda le capacità condizionali (forza, velocità, resistenza) e per le capacità coordinative, con rilevazioni riportate sul registro in un'apposita griglia.

Sono state organizzate attività che hanno permesso di verificare, attraverso valutazioni soggettive in itinere, il livello della classe nei giochi di squadra, nella mobilità articolare, nell'interesse e partecipazione.

Si sono operate verifiche e valutazioni formative del processo di insegnamento apprendimento periodicamente e documentate sul registro con apposite griglie con valutazioni in decimi e prove pratiche ed orali. Gli alunni esonerati dalle lezioni pratiche hanno sostenuto interrogazioni e hanno effettuato relazioni scritte su quanto è stato svolto in palestra.

La verifica sommativa ha tenuto conto di più aspetti che riguardano la complessiva sfera motoria. Considerato il numero delle alunne e del tempo a disposizione ci si è avvalsi dei risultati dei test oggettivi ma anche delle osservazioni sistematiche in itinere; in sintesi: Capacità Condizionali (forza, velocità, resistenza); Capacità Coordinative; Giochi di Squadra; attività individuali; impegno, interesse, e partecipazione.

Obiettivi Raggiunti:

sviluppo corporeo e motorio con il miglioramento delle qualità fisiche e neuro-muscolari;

acquisizione di una cultura delle attività motorie e sportive come costume di vita;

capacità di compiere azioni di resistenza, forza e articularità;

capacità di coordinare azioni efficaci in situazioni complesse;

capacità di utilizzo delle qualità fisiche e neuro-muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze vari contenuti tecnici;

conoscenza e pratica di due o più sport nei ruoli congeniali alle proprie attitudini;

capacità di adottare norme di prevenzione degli infortuni;

Il Consiglio di classe

Lingua e letteratura italiana	prof.ssa De Conciliis_ Teresa _____
Lingua e letteratura inglese	prof.ssa Nitti Valeria _____
Storia	prof.ssa Del Muscio Carmela _____
Filosofia	prof.ssa Del Muscio Carmela _____
Matematica	prof.ssa Dutti Carolina _____
Fisica	prof.ssa Dutti Carolina _____
Scienze naturali	prof.ssa Macolino Teresa _____
Informatica	prof.ssa Lupo Lucia _____
Disegno e storia dell'Arte	prof. Ignelzi Ivo _____
Educazione fisica	prof. Ugliola Antonio _____
Religione cattolica	prof.ssa Tizzano M. Concetta _____

Foggia, 15 Maggio 2018