



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE  
**"FRANCESCO SAVERIO NITTI"**

ISTITUTO TECNICO SETTORE ECONOMICO  
LICEO SCIENTIFICO – LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE  
Via J.F. Kennedy, 140/142 – 80125 Napoli – Tel. 081.5700343 – Fax 081.5708990 – C.F. 94038280635  
Sito web: <http://www.isnitti.gov.it> - e-mail: [nais022002@istruzione.it](mailto:nais022002@istruzione.it) - posta certificata: [nais022002@pec.istruzione.it](mailto:nais022002@pec.istruzione.it)  
40° DISTRETTO SCOLASTICO



I.I.S.S. "F. S. NITTI" DI NAPOLI  
Prot. 0002189 del 14/05/2019  
C-2-b (Uscita)

**E NUMERIS SCIENTIA E LITTERIS HOMO**



**ISIS FRANCESCO SAVERIO NITTI**  
ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE - LICEO SCIENTIFICO

*Documento del 15 maggio*  
**Classe V sez. Cs**  
**A.S. 2018/2019**

IL COORDINATORE DI CLASSE

*Prof.ssa Valentina Rossi*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

*dott.ssa Annunziata Campolattano*

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. Prof. Luigi Costagliola Religione
2. Prof.ssa Valentina Rossi Italiano
3. Prof.ssa Simona Lafranceschina Storia
4. Prof.ssa Simona Lafranceschina Filosofia
5. Prof.ssa Donatella De Gregorio Inglese
6. Prof. Sergio Procolo Artiaco Matematica
7. Prof.ssa Rosanna Vitolo Informatica
8. Prof.ssa Alessandra Iavarone Scienze naturali
9. Prof. Maurizio Milo Fisica
10. Prof.ssa Daniela Franchomme Disegno e Storia dell'arte
11. Prof.ssa Paola Pezzullo Scienze motorie

### Continuità docenti

<b>disciplina</b>	<b>3^ CLASSE</b>	<b>4^ CLASSE</b>	<b>5^ CLASSE</b>
Religione	S. Devoto	S. Devoto	L. Costagliola
Italiano	V. Rossi	V. Rossi	V. Rossi
Storia	F. Avallone	S. Lafranceschina	S. Lafranceschina
Filosofia	F. Avallone	S. Lafranceschina	S. Lafranceschina
Inglese	D. De Gregorio	D. De Gregorio	D. De Gregorio
Matematica	S. P. Artiaco	S. P. Artiaco	S. P. Artiaco
Informatica	R. Vitolo	R. Vitolo	R. Vitolo
Scienze Naturali	A. Iavarone	A. Iavarone	A. Iavarone
Fisica	C. Della Camera	M. Milo	M. Milo
Disegno e Storia dell'Arte	R. Pascale	R. Pascale	M. Petrella D. Franchomme

## PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

L'Istituto ubicato in via J. F. Kennedy n. 140/142, si attesta come una scuola funzionale, dinamica e all'avanguardia, in grado di offrire all'utenza studentesca adeguati spazi razionalmente distribuiti. Sono disponibili: N. 2 Laboratori informatici e multimediali (di cui 1 Centro Risorse); N. 2 Laboratori linguistici e multimediali; N. 1 Laboratorio di Grafica, Editoria e Publishing; N. 1 Laboratorio di Economia aziendale - IFS di Impresa Formativa Simulata; N. 1 laboratorio di Fisica, Matematica e Scienze; Cablaggio Wi-Fi di Istituto; N. 15 Lavagne Interattive Multimediali; N. 1 Sala audiovisivi; Aula magna; Aula Server; Palestra coperta attrezzata; Laboratorio musicale; Biblioteca con 2500 testi scientifici e letterari disponibili al prestito.

Il cablaggio dell'Istituto è stato realizzato con fondi europei (P.O.N.).

## FINALITÀ DEL CORSO DI STUDI

Il Liceo scientifico opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni". 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.

### ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Coerentemente con quanto sopra esposto, l'Istituto progetta la sua offerta formativa sulla base:

- dei presupposti storici e logistici in cui si trova ad operare;
- delle risorse interne e della domanda di cultura e di professionalizzazione delle giovani generazioni, in una società che cambia rapidamente;
- dei rapporti d'interscambio con il territorio (locale e nazionale), il mondo del lavoro e le tecnologie della comunicazione mass-mediale
- delle analisi delle opportunità occupazionali, a lungo e a medio termine, nella prospettiva dello sviluppo dell'area occidentale della città di Napoli e dell'uropeizzazione del mercato del lavoro;
- della spendibilità del titolo di studio, connessa alle richieste di competenza e di specializzazione nell'ambito giuridico, economico, aziendale, turistico e gestionale.

La progettazione si è quindi suddivisa in distinti filoni che, integrandosi a vicenda, seguono una filosofia unitaria di promozione di un arricchimento educativo, umano, professionale, attraverso l'offerta afferente:

- I progetti attuati nell'ambito del P.T.O.F. d'Istituto
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio per l'indirizzo Liceo scientifico opzione Scienze Applicate

Relativamente ai progetti P.T.O.F., diverse attività extracurricolari rivolte agli alunni sono state incluse nell'area servizi, nella consapevolezza che l'istituzione scolastica debba costituire un reale punto di riferimento, cui gli adolescenti possono rivolgersi con fiducia, per esporre ed apprendere come superare problematiche della crescita e situazioni di disagio, nonché accrescere la consapevolezza di sé e il rispetto degli altri, con un più maturo senso civico, utile a divenire un domani cittadini attenti e responsabili.

Ad integrare l'ampia offerta P.T.O.F., sono poi stati previsti diversi progetti volti a stimolare il senso artistico, sviluppare attitudini e interessi ricreativi, potenziare competenze e capacità spendibili anche al di fuori del circuito scolastico, sia per

chi si dedichi alla professione, sia per chi intenda proseguire gli studi a livello universitario.

Le aree di intervento, nel cui ambito sono annualmente proposti e realizzati i progetti, sono:

- Promozione del Bene-Essere a scuola
- Area legalità
- Empowerment della comunicazione
- Empowerment delle competenze di base e delle eccellenze
- Empowerment delle competenze professionali
- Empowerment della comunicazione corporea
- Servizi all'utenza

### DIDATTICA INCLUSIVA

La scuola realizza la propria funzione pubblica impegnandosi per il successo scolastico di tutti gli studenti, con particolare attenzione al sostegno delle varie forme di diversità, di disabilità e di svantaggio. Nella scuola le diverse situazioni individuali sono riconosciute e valorizzate, evitando che la differenza si trasformi in disuguaglianza e rimuovendo gli ostacoli che possono impedire il pieno sviluppo della persona umana “senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali” (art. 3 Costituzione Italiana). L'Istituto recepisce e fa proprie le indicazioni di cui alla Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012 e alla successiva C.M. 8/13 che contiene le “Indicazioni operative” e adotta il Piano Annuale per l'Inclusione.

### ATTIVITÀ E SERVIZI PER GLI STUDENTI

L'Istituto "F. S. Nitti" organizza attività di recupero in itinere e di sostegno nell'arco dell'anno scolastico ed interventi didattici integrativi in favore di quegli alunni il cui profitto risulti insufficiente. Le attività di recupero/sostegno si sono svolte in orario curricolare in itinere e/o in orario extracurricolare anche utilizzando le risorse fornite dall'organico potenziato.

## ORIENTAMENTO IN USCITA

Sono stati organizzati incontri con rappresentanti del mondo del lavoro, delle Università e delle Agenzie formative del territorio che hanno previsto la partecipazione a seminari tematici di orientamento alla scelta della facoltà universitaria, alle possibilità offerte dal mondo del lavoro, alla stesura di un CV europeo.

## PROFILO DELLA CLASSE: COMPOSIZIONE E STORIA

La classe è composta di ventiquattro alunni, sei ragazze e diciotto ragazzi. Provengono tutti dalla prima tranne uno studente ripetente proveniente dalla quinta Cs dello scorso anno scolastico.

Negli anni gli alunni hanno superato le normali iniziali difficoltà di rapporto e oggi si presentano come una classe compatta nella quale è possibile fare lezione in un clima rilassato ed amichevole.

La continuità didattica nel corso del triennio è stata piena in Italiano, Matematica, Scienze naturali, Inglese e Scienze motorie mentre si sono avvicendati nei tre anni due insegnanti di Storia e Filosofia, due di Fisica, due di Insegnamento di Religione Cattolica, tre di Disegno e Storia dell'Arte di Arte: di questi quelli che hanno mantenuto quest'anno la continuità rispetto alla quarta sono stati i docenti di Fisica, di Storia e di Filosofia. Il fatto che il Consiglio di Classe sia stato fondamentalmente stabile ha naturalmente aiutato i ragazzi nel loro percorso scolastico.

L'azione educativa del C.d.C., in accordo con gli obiettivi indicati dal Piano dell'Offerta Formativa, è stata volta allo sviluppo della crescita degli studenti sia sotto il profilo culturale, che della loro personalità; gli interventi dei docenti sono stati pertanto volti anche al raggiungimento di un maggior rispetto delle norme scolastiche e di una capacità piena di relazionarsi con gli altri attori del mondo scolastico con rispetto e tolleranza nell'ottica di una piena crescita individuale.

Generalmente nel corso del triennio la classe ha dato prova di correttezza nei comportamenti e di rispetto reciproco e nei confronti dell'autorità scolastica.

Gli alunni hanno frequentato inoltre le lezioni con regolarità, solo qualcuno si è fatto notare per una frequenza discontinua o per i ritardi numerosi. Generalmente le lezioni si sono svolte in un clima tranquillo e di partecipazione e interesse da parte della quasi totalità della classe: naturalmente non mancano studenti meno interessati e meno assidui nello studio ma anche questi hanno, a fine anno, raggiunto la sufficienza in quasi tutte le discipline.

Il Consiglio di classe ha sottoscritto un PFP (Progetto formativo personalizzato) per un allievo - atleta di alto livello, il quale ha dato prova di impegno sia a scuola sia nel mondo dello sport.

Nel corso dell'anno la classe si è recata presso mostre di carattere scientifico e artistico, ed è stata coinvolta in diversi progetti e in numerose attività di orientamento e approfondimento; ha inoltre partecipato a diverse conferenze, organizzate dall'Istituto scolastico e/o da Enti ed Università, su tematiche utili a favorire l'arricchimento formativo.

La classe ha seguito nel corso del triennio un percorso ASL ulteriormente declinato in tre filoni di indagine intimamente connessi fra loro "giocando" fra il settore professionale dei Beni Culturali (il Museo e la sua gestione), quello della Ricerca Scientifica e della sua "traduzione" in linguaggio estetico e quello del mondo digitale con la conoscenza delle possibilità lavorative legate al web e alla narrazione d'impresa.

Il percorso della classe terza ha portato gli studenti ad approfondire e sperimentare in prima persona il settore professionale dei Beni Culturali e quello della Scienza e della ricerca scientifica, e le possibili interconnessioni. L'attività presso il Museo Duca di Martina ha permesso agli studenti di conoscere e vivere le 'anime' di un Museo: dalla direzione scientifica alla cura delle mostre temporanee, dalla manutenzione ordinaria agli interventi di restauro, dai criteri espositivi alla produzione di materiali didattici e divulgativi, fino alla promozione e comunicazione: gli studenti hanno anche prodotto schede illustrative di alcune sale del Museo e in alcune giornate hanno guidato i visitatori della Floridiana con visite guidate in Italiano e in lingua inglese.

Sempre durante il terzo liceo gli studenti hanno declinato lo studio del museo e della gestione museale avvicinandosi alle specificità del museo scientifico recandosi in visita al Museo per la Matematica "Il giardino di Archimede" di Firenze.

La prima annualità di un percorso condotto con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, in collaborazione con il Cern di Ginevra (sempre nell'anno scolastico 2016/17) ha avuto il merito di avvicinare gli studenti al mondo della ricerca scientifica e in particolar modo a quello della Fisica delle Particelle Elementari e a tutta la ricerca svolta dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e dal CERN di Ginevra. Il percorso inoltre, nato nell'ambito del movimento culturale denominato STEAM (Science, Technology, Engineer, Art e Mathematic), ha introdotto gli studenti al mondo dell'Arte vista come disciplina scientifica, provando ad accomunare la creatività del settore scientifico con quella del campo artistico. Questo particolare percorso si è concluso nell'anno scolastico 2017/18 con la progettazione e la realizzazione da parte degli studenti di opere che prendevano spunto da argomenti studiati nell'ambito della fisica e della matematica: i manufatti sono stati esposti al Museo Archeologico di Napoli assieme a quelle degli studenti di altre scuole napoletane e l'attività si è

conclusa con premiazione finale presso il teatro Diana alla presenza di eminenti personalità del mondo dello spettacolo e dell'arte.

Sempre durante il terzo liceo alcuni alunni hanno seguito un laboratorio di Digital StoryTelling con un esperto narratore d'impresa.

Il Digital Storytelling Lab – Laboratorio della Narrazione digitale e multimediale – ha offerto agli studenti la possibilità di apprendere e sperimentare le tecniche della narrazione realizzata con strumenti digitali (web apps, webware).

Durante il quarto Liceo gli studenti, oltre a lavorare durante l'intero anno scolastico all'approfondimento di argomenti scientifici poi individuati come spunti per la produzione di manufatti artistici (dipinti, sculture, video) hanno continuato la loro indagine sui Musei e sugli Enti dedicati alla ricerca scientifica recandosi a Torino a visitare l'Accademia delle Scienze, un ente di diritto privato che per statuto si propone di contribuire al progresso scientifico, promuovendo ricerche e curando la pubblicazione dei loro risultati, organizzando congressi, convegni, seminari e conferenze.

Nell'ultimo anno gli studenti hanno affrontato un'attività dal titolo "Vivere digitale " con la *Fondazione Mondo digitale*, con l'obiettivo di introdurre e far conoscere agli allievi le possibilità lavorative legate al mondo del web, mostrando l'importanza della cyber security e fornendo al contempo gli strumenti pratici per una presenza consapevole ed efficace sui social media. Sempre durante il quinto liceo hanno concluso l'attività di ASL presso il Museo Mineralogico di Vico Equense, uno dei musei scientifici più importanti della Regione Campania per numero, varietà e rarità dei campioni esposti, con una importante sezione paleontologica.

Presso il Museo di Vico Equense gli studenti hanno seguito il premio "Capo d'Orlando": intitolato ad una località della Costiera Sorrentina dove furono rinvenuti importanti reperti fossili, il premio è rivolto ad illustri divulgatori e a premi Nobel, accademici e manager della cultura. L'attività presso il Museo Mineralogico di Vico Equense ha in un certo senso "concluso" tutte le attività del triennio riconducendole lì dove erano iniziate: in un Museo.



## OBIETTIVI RAGGIUNTI

TRASVERSALI (competenze e capacità)

obiettivo	raggiunto da		
	maggioranza	tutti	alcuni
comunicare efficacemente utilizzando linguaggi appropriati, anche tecnici	X		
analizzare, interpretare e rappresentare i dati ed utilizzarli nella soluzione di problemi	X		
partecipare al lavoro organizzato individuale e/o di gruppo, in modo armonico ed integrativo		X	
saper individuare le relazioni delle strutture e delle dinamiche del contesto in cui si opera		X	
effettuare scelte, prendere decisioni ricercando e assumendo le opportune informazioni		X	

## SPECIFICI DISCIPLINARI

Per quanto riguarda gli obiettivi specifici raggiunti nelle singole discipline, si rinvia alle relazioni allegate.

## ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'ESAME DI STATO

Attività di esercitazione e di preparazione alle prove Invalsi  
Simulazione delle prove di Esame (mese di febbraio e mese di aprile)

## ATTIVITÀ DIDATTICHE E ATTIVITÀ ATTINENTI A CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### Curricolari

Conferenza “Il diritto alla cultura” organizzata dalla Società Umanitaria, nell’ambito del progetto “Ambasciatori dei diritti umani”.

Conferenza “Fisco e Scuola, Legalità fiscale e Costituzione” presso l’Ufficio delle Entrate di Napoli 2.

Corso di formazione e approfondimento “Legalità fiscale e Costituzione”.

### Curricolari:

Partecipazione alla giornata internazionale Sport universitario (20 settembre 2018) indetta dalla Fisù

Partecipazioni al concorso “Giochi di Archimede”

Conferenza “Criminalità ed Economia” tenuta dal giudice Catello Maresca

Cineforum in lingua inglese presso Cinema Astra dal titolo “La libertà e i suoi contesti”:

Stephen Frears , *Victoria and Abdul* (2017);

Michael Gracey , *The greatest Showman* (2017)

Seminario del prof. Ing. Nicola Pasquino (prof. di Misure per la compatibilità Elettromagnetica, Università degli Studi di Napoli Federico II): L’esposizione ai campi elettromagnetici e la tutela della popolazione.

Manifestazione a città della Scienza con il premio Nobel per la Fisica Anthony James Leggett: “Verso la comunità del Millennio”

### Integrative (organizzate nell’ambito del P.T.O.F.):

Attività per l'orientamento:

- Orientamento universitario Scuola di Medicina e Chirurgia (Policlinico);
- Orientamento universitario facoltà di Architettura, Ingegneria e Scienze (Università di Napoli Federico II)
- Orientasud (presso Mostra d’Oltremare);

- Orientamento universitario della facoltà di Economia Università di Napoli Federico II);
- Orientamento universitario: Corso di Laurea in Mediazione linguistica (prof. Eduardo Piccirilli, in Istituto)
- Orientamento universitario della facoltà di Ingegneria edile- Architettura Università Federico II (in Istituto, prof. Francesco Viola, docente di Architettura delle Infrastrutture)
- Orientamento universitario: UNIVEXPO presso Monte Sant'Angelo
- Conferenza di Orientamento agli studi giuridici nell'ambito del ciclo "lo studio del diritto": Il governo delle migrazioni (Palazzo Pecoraro Albani)

#### Attività per innalzare il successo:

- Attività di recupero e potenziamento.
- Preparazione per le prove INVALSI.

#### Extracurricolari:

-Partecipazione al corso "Cittadinanza e Costituzione" tenuto dalla prof.ssa Mariarosaria De Rosa, docente di Diritto presso codesto Istituto.

1. La nascita della Costituzione
2. Costituzione: gli elementi dello Stato
3. Diritto ed etica: legge su aborto e fecondazione in vitro

-Partecipazione di alcuni studenti al Concorso "Ambasciatori dei diritti umani" organizzato dalla Società Umanitaria, nell'ambito del progetto "Ambasciatori dei diritti umani":

- Partecipazione di alcuni allievi alla certificazione in lingua inglese B2

Percorsi interdisciplinari:

<u>Percorso interdisciplinare</u>	<u>Discipline</u>	<u>Argomento</u>
<u>La Fugacità del tempo</u>	<p><b>Italiano</b></p> <p><b>Inglese</b></p> <p><b>Storia</b></p> <p><b>Filosofia</b></p> <p><b>Scienze</b></p> <p><b>Matematica</b></p> <p><b>Fisica</b></p> <p><b>Arte</b></p>	<p><b>Italiano:</b> Il tempo di guerra nella letteratura del '900</p> <p><b>Inglese:</b> L'epifania nei racconti di Joyce</p> <p><b>Storia:</b> La guerra lampo</p> <p><b>Filosofia:</b> L'eterno ritorno di Nietzsche</p> <p><b>Scienze:</b> L'immortalità delle cellule tumorali</p> <p><b>Matematica:</b> Le funzioni del tempo e le derivate</p> <p><b>Fisica:</b> I circuiti RC e la costante del tempo</p> <p><b>Arte:</b> Gli orologi molli di Dalì</p>
<u>La marcia dei lavoratori</u>	<p><b>Matematica</b></p> <p><b>Fisica</b></p> <p><b>Italiano</b></p> <p><b>Inglese</b></p> <p><b>Storia</b></p> <p><b>Filosofia</b></p> <p><b>Scienze</b></p>	<p><b>Matematica:</b> Integrale definito</p> <p><b>Fisica:</b> Il lavoro</p> <p><b>Italiano:</b> Il lavoro minorile in Verga</p> <p><b>Inglese:</b> L'età della regina Vittoria – Dickens</p> <p><b>Storia:</b> Il <i>New deal</i> di Roosevelt</p> <p><b>Filosofia:</b> Marx</p> <p><b>Scienze:</b> Il ruolo dell'ATP</p>
<u>Il genio e la solitudine</u>	<p><b>Italiano</b></p> <p><b>Inglese</b></p> <p><b>Scienze</b></p> <p><b>Storia</b></p>	<p><b>Italiano:</b> La Scapigliatura</p> <p><b>Inglese:</b> Byron</p> <p><b>Scienze:</b> Biotecnologie</p> <p><b>Storia:</b> Progetto</p>

	<b>Filosofia</b>	Manhattan <b>Filosofia:</b> La vita religiosa di Kierkegaard
	<b>Matematica</b>	<b>Matematica:</b> Equazioni differenziali
	<b>Fisica</b>	<b>Fisica:</b> Tesla e i campi magnetici
	<b>Arte</b>	<b>Arte:</b> Vincent Van Gogh, un genio incompreso

#### CLIL : attività e modalità insegnamento

In ottemperanza a quanto deliberato dal Collegio dei docenti in merito alla progettazione dei percorsi con metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), il Consiglio di classe ha stabilito che la disciplina coinvolta fosse Disegno e Storia dell'Arte e pertanto nella programmazione individuale la docente interessata ha svolto moduli didattici CLIL mirati all'apprendimento di contenuti disciplinari in lingua straniera.

#### METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE

Il Consiglio di Classe si è riunito periodicamente in seduta collegiale per definire la programmazione educativa e didattica, verificare l'andamento didattico-disciplinare e procedere alle valutazioni trimestrali. Sono state poi effettuate riunioni per materie ai fini di stabilire criteri comuni nella programmazione di ciascuna disciplina. L'attività curricolare è stata svolta affiancando alle tradizionali metodologie prove integrative rivolte

principalmente ad abituare gli allievi allo svolgimento delle prove scritte previste dall'Esame di Stato. Per tutte le discipline sono state applicate, sia pur in modo vario e differenziato, le seguenti metodologie: lezione frontale, lezione dialogata e discussione, lavoro di gruppo, conversazioni in lingua, attività di laboratorio, lezione in palestra. I mezzi utilizzati a supporto dei contenuti sono stati: libri, fotocopie, videocassette, carte geografiche, quotidiani economici e, come materiale di lavoro, software applicativi, laboratorio linguistico e multimediale, videoproiettore, LIM.

Ai fini della valutazione è stata utilizzata una tabella di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità concordata dal Consiglio di Classe e allegata al presente documento. Nella valutazione sono stati considerati i seguenti elementi: livelli di partenza, progressione nell'apprendimento, metodo di studio; capacità di argomentazione ed esposizione; capacità di individuare gli elementi fondamentali delle questioni da trattare; capacità di elaborazione personale e critica; capacità di effettuare collegamenti con altre discipline; capacità derivanti dalla specificità del corso di studio; impegno, partecipazione, interesse, frequenza. Le tipologie delle prove di verifica sono state: prove tradizionali scritte e orali, prove strutturate e semistrutturate, saggio breve, articolo di giornale.

## CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Categoria	Modalità	Tipologia
Credito Scolastico	Acquisito nell'ambito dell'ordinario corso di studi e nell'ambito delle iniziative complementari integrative svolte all'interno della scuola	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Frequenza e assiduità (solo a coloro che abbiano un numero di assenze pari o inferiore al 18% del monte ore annuale personalizzato): punti 0,20</li><li>2. Interesse e impegno quantificabile in una media dei voti superiore al 50% dell'intervallo tra un voto e l'altro: punti 0,40</li><li>3. Partecipazione ad una iniziativa complementare integrativa: punti 0,20 (max 2)*</li></ol>
Credito Formativo	Acquisito fuori dalla scuola di appartenenza e debitamente certificato	<ol style="list-style-type: none"><li>4. In relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi: punti 0,20</li></ol>

**\* A chiarimento si precisa che, per quanto concerne i criteri 3 e 4, ovvero la partecipazione alle attività complementari integrative scolastiche ed attività complementari integrative extrascolastiche, il punteggio MAX attribuibile è pari a 0,40 - da computarsi in totale tra le attività svolte all'interno della scuola ed all'esterno.**

Qualora il totale parziale raggiunga un punteggio pari o superiore a 0,60 sarà arrotondato a punti 1. Con una media superiore a 9/10 sarà assegnato 1 punto di credito.

## CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITÀ

V O T O	PREPARAZIONE	CONOSCENZA	COMPETENZA			CAPACITÀ
		<i>Apprender dati, fatti particolari o generali, metodi e processi, modelli, strutture, classificazioni</i>	<i>Utilizzare le conoscenze acquisite per eseguire dati e/o compiti e/o risolvere situazioni problematiche note</i>			<i>Rielaborare criticamente e in modo significativo determinate conoscenze e competenze in situazioni nuove</i>
			COMPRESIONE	ANALISI	SINTESI	
1 2 3	SCARSA	Non conosce gli argomenti	Usa con difficoltà le scarse conoscenze	Non individua gli aspetti significativi	Non effettua sintesi	Usa le poche competenze acquisite in modo confuso
4 - 5	INSUFFICIENTE	Frammentaria e/o superficiale	Usa le conoscenze in modo disorganico	Individua di un testo o problema solo alcuni aspetti essenziali	Effettua sintesi non organiche	Usa le competenze acquisite in modo esitante
6	SUFFICIENTE	Adeguate con imprecisioni	Usa correttamente semplici conoscenze	Individua gli aspetti essenziali di un testo o problema	Effettua semplici sintesi	Usa le competenze acquisite in modo adeguato
7 - 8	BUONA	Adeguate e completa	Usa in modo adeguato conoscenze complesse	Individua relazioni significative di un testo o problema	Effettua sintesi efficaci e complete	Usa le competenze acquisite in modo significativo ed autonomo
9 - 10	OTTIMA	Ampia, sicura e approfondita	Padroneggia le conoscenze in modo articolato e creativo	Individua in modo approfondito gli aspetti di un testo	Effettua sintesi efficacemente e argomentate	Padroneggia le competenze acquisite in modo efficace e significativo rielaborandole in situazioni nuove



## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Italiano **Classe:** 5 Cs.

**Docente:** Valentina Rossi

### **Libri di testo adottati:**

Letteratura: G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria: *L'attualità della letteratura. Da Leopardi al primo Novecento*. Vol. 3.1, ed. bianca. Paravia.

G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria: *L'attualità della letteratura. Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri*. Vol. 3. 2, ed. bianca

Dante, *Divina Commedia: Paradiso*.

**Altri sussidi didattici:** materiale (in fotocopia) per approfondimento, appunti della docente e/o quadri di sintesi e tematici.

---

---

**RELAZIONE SINTETICA:** la classe ha sempre mostrato, nel suo complesso, capacità di attenzione e motivazione all'apprendimento soddisfacenti partecipando in maniera adeguata e con interesse sincero al dialogo educativo.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi disciplinari il quadro risulta abbastanza omogeneo. La maggior parte degli alunni si è distinta per la costanza dell'impegno e della partecipazione, acquisendo un buon livello di preparazione, mostrandosi sensibile agli stimoli culturali offerti e dando prova di soddisfacenti capacità analitiche e critiche: tra questi non sono mancate eccellenze. Naturalmente alcuni allievi hanno mostrato, nel corso dell'anno, diversi momenti di rallentamento nell'acquisizione di competenze salde. In seguito ad un maggiore impegno nello studio anche questi allievi sono riusciti a raggiungere infine un sufficiente possesso delle tematiche più importanti e delle capacità di rielaborazione.

Per quanto riguarda il metodo di studio adottato, si è cercato sempre di affiancare alle considerazioni di carattere generale sul percorso biografico e formativo degli autori e sulla loro poetica la lettura diretta delle opere più significative. I contenuti affrontati sono stati inoltre selezionati secondo percorsi che hanno permesso rimandi intertestuali.

La trattazione dei canti scelti del *Paradiso* di Dante è stata volta all'analisi dei principali nuclei concettuali proposti dall'opera.

Per quanto riguarda il programma svolto, qualche rallentamento si è verificato –rispetto a quanto programmato- a causa dei giorni di lezione persi in corso d'anno scolastico a causa delle emergenze metereologiche.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoscere la visione del mondo e le tipologie di intellettuale presenti nei diversi periodi affrontati</li> <li>-Conoscere i tratti salienti del percorso letterario in Europa e in Italia</li> <li>-Conoscere i maggiori centri culturali in Europa e in Italia</li> <li>-Conoscere le coordinate storiche, socio –culturali, letterarie</li> <li>-Conoscere autori, opere, forme e generi letterari</li> </ul>
	<i>Competenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Essere consapevoli della convenzionalità della periodizzazione nelle diverse epoche studiate</li> <li>-Mettere in relazione visioni del mondo, aspetti culturali ed eventi storici</li> <li>-Essere consapevoli della complessità e dell'eterogeneità dei diversi movimenti e correnti letterari dell'Ottocento e del Novecento</li> <li>-Mettere in relazione i fenomeni culturali con gli eventi storici</li> </ul>
	<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper analizzare i testi letterari nella specificità della loro forma, dei loro aspetti strutturali, stilistici e di genere</li> <li>-Saper rilevare affinità e differenze tra testi ed autori diversi</li> <li>-Saper condurre una lettura diretta dei testi producendone anche una parafrasi chiara e ordinata</li> <li>-Saper rilevare le caratteristiche dei diversi generi letterari</li> <li>Saper produrre testi scritti secondo le tipologie previste dalla prima prova dell'Esame di Stato</li> <li>-Saper applicare gli strumenti di analisi testuale per una lettura critica delle opere dei diversi periodi</li> </ul>

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale e interattiva, attività laboratoriali (individuali e collettive) di analisi testuale, lettura guidata in classe di testi letterari, discussione aperta con domande guidate.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, fotocopie, appunti dettati dalla docente
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Prove scritte: analisi e produzione di un testo argomentativo, analisi di testo letterario, riflessione critica di carattere espositivo- argomentativo su tematiche di attualità.

	Prove orali: Colloqui individuali brevi o lunghi Colloqui di gruppo Discussione in classe Interventi spontanei
<b>N° prove di verifica</b>	Almeno tre a trimestre, di cui due scritte
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	
Esercitazioni e potenziamento per la preparazione all'esame di Stato. Esercitazioni per la preparazione alla prova Invalsi Partecipazione alla conferenza "Il diritto alla cultura" organizzata dalla Società Umanitaria, nell'ambito del progetto "Ambasciatori dei diritti umani": partecipazione al concorso degli alunni Giada Esposito, Federica Nugnes, Christian Simeone.	

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **L'età del Romanticismo**

L'Italia: strutture politiche, economiche e sociali dell'età risorgimentale  
 Le ideologie  
 Le istituzioni culturali  
 Gli intellettuali  
 Il pubblico  
 La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo  
 La poetica romantica e il dibattito classico-romantico in Italia: M.me de Stael  
 "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni"  
 Il movimento romantico in Italia  
 Il romanzo nell'età romantica  
 Il romanzo in Italia

### **Alessandro Manzoni**

Biografia di Manzoni  
 Le opere classicistiche  
 La concezione della storia e della letteratura  
 Gli Inni sacri  
 La lirica patriottica e civile  
 Le Tragedie  
 Il *Fermo e Lucia* e *I promessi sposi*  
 Lettura ed analisi dei seguenti brani:  
 Lettera sul Romanticismo a Cesare D'Azeglio  
 Dall'Adelchi: coro dell'atto IV, Morte di Ermengarda  
 Atto V, scene VIII-X, morte di Adelchi

### **Giacomo Leopardi**

La biografia di Leopardi  
Leopardi  
Il Pensiero  
La poetica del “vago e indefinito”  
Leopardi e il Romanticismo  
Canti: le canzoni civili e le canzoni del suicidio  
Canti: gli idilli: i grandi idilli (canti pisano-recanatesi)  
Le Operette morali  
Il ciclo di Aspasia: carattere e contenuti della poesia del disincanto  
La polemica contro l'ottimismo progressista  
La Ginestra e l'idea leopardiana di progresso  
Lettura ed analisi dei seguenti brani:  
brani dallo Zibaldone  
*L'Infinito*  
Lettera a Pietro Giordani del 19/9/1819  
*A Silvia*  
*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*  
*A se stesso*  
*La Ginestra* (selezione di versi)

## **L'Italia postunitaria e la Scapigliatura**

### **Positivismo e Naturalismo**

Il Naturalismo francese ed Emile Zola  
Zola e il romanzo sperimentale; Zola e il ciclo  
dei Rougon-Macquart  
La Scapigliatura

### **Il Verismo italiano**

#### **G. Verga**

G. Verga: la biografia  
Dalle opere pre-veriste alla “svolta verista”.  
La poetica e la tecnica narrativa.  
Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano  
Vita dei campi  
Il ciclo dei Vinti: i Malavoglia  
Il Mastro don Gesualdo  
Lettura ed analisi seguenti brani:  
Da “Vita dei campi”: *Fantasticheria; Rosso Malpelo*  
La Prefazione a “Il ciclo dei vinti”

### **Il Decadentismo**

Origine del termine; la visione del mondo decadente.  
La poetica: temi e miti.  
Decadentismo e Romanticismo  
Decadentismo e Naturalismo  
Lettura e analisi del seguenti brani:  
Ch. Baudelaire , *Corrispondenze* (a "I fiori del male" )  
P. Verlaine, *Languore*

### **Gabriele D'Annunzio**

La biografia.  
L'estetismo e la sua crisi  
I romanzi del superuomo  
Le opere drammatiche  
Le laudi  
Alcyone  
Il periodo notturno  
Lettura ed analisi dei seguenti brani:  
da Alcyone, *La pioggia nel pineto*  
dal "Notturmo", *La prosa notturna*

### **Giovanni Pascoli**

La biografia  
La visione del mondo e la poetica di Pascoli  
La poetica pascoliana: una poetica decadente  
L'ideologia politica  
I temi della poesia pascoliana  
Le soluzioni formali  
Le raccolte poetiche  
Lettura ed analisi dei seguenti brani:  
da Myricae:  
*Arano*  
*Il lampo*  
*X Agosto*  
dai Canti di Castelvecchio :  
*Il gelsomino notturno*

La lirica del primo '900 tra Crepuscolari e Vociani  
(sintesi)  
Le avanguardie artistico-letterarie: i futuristi  
Lettura ed analisi dei seguenti brani:  
"Manifesto tecnico della letteratura futurista" di F. T. Marinetti

### **Da ultimare:**

#### **Italo Svevo**

La vita  
La cultura di Svevo tra biografia e produzione narrativa  
"Una vita" e "Senilità".  
"La coscienza di Zeno" : il nuovo impianto narrativo  
La funzione critica di Zeno, l'inettitudine  
La psicanalisi e il suo ruolo nel romanzo sveviano.

#### **Luigi Pirandello**

La vita

La visione del mondo

La poetica

Le poesie e le novelle

I romanzi

Il teatro

Lettura ed analisi dei seguenti brani: dalle *Novelle per un anno*

*Ciaula scopre la luna*

*la Patente.*

### **Tra le due guerre**

#### **Giuseppe Ungaretti**

Ungaretti: la vita

L'Allegria

Il Sentimento del tempo

Il Dolore

Lettura ed analisi dei seguenti brani:

da L'allegria:

*Veglia*

*Sono una creatura*

*Mattina*

**Dante, Commedia, Paradiso:** Lettura ed analisi dei seguenti canti Lettura, analisi e commento dei canti I, III, VI, XV (vv. 1-72), XVII, XXXIII

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Filosofia **Classe:** 5Cs **A.S.** 2018/2019

**Docente:** Simona Lafranceschina

**Libri di testo adottati:** “La ricerca del pensiero” vol. 3A ( di N. Abbagnano e G. Fornero) ed. Paravia

**Altri sussidi didattici:** Audiovisivi, LIM.

---

### RELAZIONE SINTETICA

La classe ha partecipato in maniera attiva, e con interesse alle lezioni. Un primo gruppo numeroso si è distinto per aver studiato in maniera costante e approfondita, conseguendo risultati soddisfacenti e, in alcuni casi, eccellenti; un secondo gruppo ha conseguito risultati più che sufficienti; un terzo gruppo, anche a causa di un impegno non sempre costante, ha conseguito risultati sufficienti. Le lezioni si sono svolte, in modo prevalente, con il metodo della lezione frontale, integrata dalla lettura di testi in classe, lasciando spazio ad interventi ed iniziative personali allo scopo di favorire una certa autonomia di studio e di approfondimento. Si è cercato di curare soprattutto l'esposizione orale e la capacità di compiere collegamenti tra i diversi filosofi. Gli ultimi argomenti del programma sono stati svolti in maniera più sintetica per mancanza di tempo.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Comprensione e conoscenza dei fondamenti del pensiero dei filosofi e delle correnti filosofiche affrontate. Utilizzo di un'esposizione adeguata. Collegare le idee ai fatti storici.
	<i>Competenze</i>	Applicazione delle conoscenze alle diverse problematiche
	<i>Capacità</i>	Capacità critiche e di rielaborazione corretta dei contenuti cogliendo le diverse correlazioni ed implicazioni.

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Le lezioni si sono svolte, in modo prevalente, con il metodo della lezione frontale, integrata dalla lettura di testi in classe, lasciando spazio ad interventi ed iniziative personali allo scopo di favorire
------------------------------	--

	una certa autonomia di studio e di approfondimento.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, LIM, testi antologici
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Verifiche scritte con domande a risposta aperta, verifiche orali
<b>N° prove di verifica</b>	Uno scritto per trimestre, due interrogazioni orali
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	
Interventi di recupero in itinere volti a colmare lacune o difficoltà di alcuni alunni. Partecipazione al Progetto della Regione “Adotta un filosofo”	

## PROGRAMMA SVOLTO

- Schopenhauer: i riferimenti culturali; la duplice prospettiva sulla realtà; la realtà fenomenica come illusione e inganno; le condizioni soggettive della conoscenza; la metafora della vita come sogno; il mondo come volontà; dolore piacere e noia; le vie della liberazione dal dolore;
  - Kierkegaard: l'esistenza come possibilità e fede; gli stadi dell'esistenza; disperazione e fede;
  - Destra e sinistra hegeliana
  - Feuerbach: il rovesciamento dei rapporti di predicazione; la critica alla religione; la critica a Hegel; “l'uomo è ciò che mangia”;
  - Marx: la formazione e l'origine del suo pensiero rivoluzionario; l'analisi dell'alienazione operaia e l'elaborazione del materialismo storico; l'analisi del sistema produttivo capitalistico e il progetto del suo superamento;
  - Nietzsche: il periodo giovanile: apollineo e dionisiaco, la nascita della tragedia; il periodo “illuministico”: la filosofia del mattino: la morte di Dio, l'analisi genealogica della morale; il periodo di Zarathustra: la filosofia del meriggio, l'oltreuomo, l'eterno ritorno; l'ultimo Nietzsche: la volontà di potenza, la trasvalutazione dei valori;
  - Freud: la scoperta dei meccanismi di difesa del soggetto; la teoria della sessualità;



## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** FISICA **Classe:** 5 Cs **A.S.** 2018-2019

**Docente:** Prof. Maurizio Milo

**Libri di testo adottati:** “Fisica in evoluzione” vol. 2 e 3 - Linx

**Altri sussidi didattici:** esercitazioni estratte da altri libri di testo; schemi riassuntivi; mappe concettuali; dispense del docente; filmati di esperimenti.

---

---

### RELAZIONE SINTETICA

Durante l'anno non tutti gli studenti hanno mostrato una forte motivazione allo studio ma, in linea di massima, sono sempre stati attenti alle lezioni frontali. Solo alcuni hanno sempre partecipato attivamente e con interesse agli argomenti trattati.

L'impegno è stato generalmente costante nei primi due trimestri, con alcuni periodi in cui si è manifestato un certo calo di interesse soprattutto per quanto riguarda lo svolgimento dei compiti a casa. C'è stata poi una certa ripresa da parte di tutti nel terzo trimestre.

Per buona parte dell'anno il metodo di studio adottato dalla maggior parte della classe è stato organico per le fasi essenziali. Solo nella parte finale dell'anno scolastico si è notato un miglioramento nel metodo di studio, che è risultato più approfondito e non basato solo sulla semplice memorizzazione di leggi e concetti.

In generale si può affermare che buona parte delle lacune e delle conoscenze frammentarie, molto evidenti nella prima parte dell'anno scolastico, sono state colmate, anche se per alcuni il miglioramento è stato più lento e incompleto.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Identificare il fenomeno dell'elettrizzazione e definire il concetto di campo elettrico. Definire l'energia potenziale elettrica. Risoluzione di circuiti elettrici. Comprendere e formalizzare il legame tra correnti elettriche e campi magnetici. Capire il legame tra campi elettrici e campi magnetici variabili.
	<i>Competenze</i>	Osservare e identificare i fenomeni Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Formulare ipotesi utilizzando modelli, analogie e leggi.
	<i>Capacità</i>	Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezioni frontali e dialogate; correzione in classe dei lavori proposti a casa; esercitazioni alla lavagna o da posto; richiamo degli argomenti per consolidare le nozioni apprese; individuazione delle carenze collettive e singole; ripresa degli argomenti non assimilati.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo; materiale reperito in altri testi; dispense del docente; uso del PC, lettore DVD, LIM.
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Risposta aperta, esercizi, problemi di preparazione per la seconda prova scritta
<b>N° prove di verifica</b>	Almeno due verifiche a trimestre, scritte e/o orali.
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	

## PROGRAMMA SVOLTO

### LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

- Proprietà elettriche della materia
- Elettrizzazione per strofinio

- Il modello microscopico e quantizzazione della carica elettrica
- Conduttori e isolanti
- Elettrizzazione per contatto
- Induzione elettrostatica
- Elettrizzazione per polarizzazione
- La legge di Coulomb
- Analogie e differenze tra la legge di gravitazione universale e la legge di Coulomb
- Principio di sovrapposizione per le forze elettriche nel caso di  $n$  cariche puntiformi
- Forza elettrostatica nel caso di una distribuzione sferica di carica

## IL CAMPO ELETTRICO

- Definizione del vettore campo elettrico
- Campo elettrico generato da una carica puntiforme
- Campo elettrico generato da due o più cariche puntiformi
- Linee di forza del campo elettrico e loro proprietà
- Il flusso del campo elettrico
- Teorema di Gauss
- Campo elettrico all'esterno di una distribuzione sferica di carica
- Campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica
- Campo elettrico generato da due distribuzioni piane infinite di carica parallele tra loro
- Campo elettrico generato da una distribuzione lineare infinita di carica
- Campo elettrico uniforme

## IL POTENZIALE ELETTRICO

- Forze conservative ed energia potenziale elettrica
- Circuitazione del campo elettrico
- Energia potenziale elettrica  $U$  di una carica  $q$  in un campo generato da una carica puntiforme  $Q$
- Energia potenziale elettrica di un sistema di cariche
- Potenziale elettrico in un punto del campo elettrico generato da una carica puntiforme, da un sistema di cariche
- Potenziale elettrico in un punto di un campo elettrico uniforme
- Differenza di potenziale tra due punti interni al campo elettrico
- Verso del moto di una carica elettrica
- Superfici equipotenziali

## CONDUTTORI CARICHI IN EQUILIBRIO ELETTROSTATICO

- Conduttori carichi in equilibrio
- La localizzazione della carica sui conduttori in equilibrio elettrostatico
- Il campo elettrico all'interno di un conduttore carico in equilibrio
- Il campo elettrico sulla superficie di un conduttore carico in equilibrio
- Il potenziale elettrico in un conduttore carico in equilibrio
- Andamento del campo elettrico e del potenziale generato da un conduttore sferico carico in equilibrio

- Il potere dispersivo delle punte
- Schermi elettrostatici
- Messa a terra dei conduttori carichi
- La capacità elettrica di un conduttore sferico
- I condensatori
- La capacità di un condensatore piano
- Energia elettrostatica in un condensatore piano
- Applicazioni del condensatore a capacità variabile
- Condensatori in serie e in parallelo

## LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

- L'intensità della corrente elettrica
- La corrente continua
- Velocità di deriva degli elettroni nei conduttori metallici
- I circuiti elettrici
- La prima legge di Ohm: la resistenza elettrica
- L'inserimento di strumenti di misura (voltmetri e amperometri) in un circuito
- La seconda legge di Ohm
- La dipendenza della resistività dalla temperatura
- I superconduttori
- Energia e potenza elettrica
- Effetto Joule e conservazione dell'energia
- I resistori in serie e in parallelo
- Le leggi di Kirchhoff e risoluzione di un circuito elettrico
- La forza elettromotrice
- Circuiti RC

## IL CAMPO MAGNETICO

- Confronto tra i fenomeni elettrici e i fenomeni magnetici
- Le linee del campo magnetico
- Campo magnetico terrestre e bussola
- Esperimento di Oersted
- Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: legge di Biot-Savart
- Il campo magnetico generato da una spira circolare e da un solenoide
- Le proprietà magnetiche dei materiali
- Materiali ferromagnetici e ciclo di isteresi
- L'elettromagnete
- Esperimento di Faraday
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente: esperienza di Faraday
- Forze tra correnti e definizione dell'ampere
- Spira percorsa da corrente in un campo magnetico: motore elettrico
- Forza di Lorentz
- Moto di una carica in un campo magnetico uniforme
- Il flusso del campo magnetico

- Il teorema di Gauss per il magnetismo
- Il teorema di Ampere

## INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

- La corrente indotta
- La legge di Faraday-Neumann
- La legge di Lenz
- f.e.m. cinetica indotta: moto di una barretta conduttrice in un circuito posto in un campo magnetico
- L'alternatore e il trasformatore
- Produzione e trasporto dell'energia elettrica
- Le equazioni di Maxwell
- Classificazione delle onde elettromagnetiche

## Cenni di Meccanica quantistica

- Natura ondulatoria e corpuscolare della luce
- Effetto fotoelettrico
- Principio di indeterminazione di Heisenberg

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Informatica **Classe:** 5Cs **A.S.** 2018/2019

**Docente:** Vitolo Rosanna

### **Libri di testo adottati:**

Informatica Strumenti e Metodi per licei scientifici scienze applicate - quinto anno;  
autori: Lorenzi, Govoni; editore: Atlas.

**Altri sussidi didattici:** Piattaforma Google Suite for Education – Google Classroom.

---

### **RELAZIONE SINTETICA**

La classe è costituita da alunni vivaci ma corretti, per lo più rispettosi delle regole scolastiche e disciplinati nell'uso delle attrezzature di laboratorio, la maggior parte dei quali ha seguito le lezioni con interesse e costante partecipazione.

Per quanto riguarda la situazione di partenza, la classe ha evidenziato un livello medio rispetto ad abilità, conoscenze e competenze per la maggior parte dei discenti, anche se un esiguo numero di alunni ha evidenziato un metodo di studio alquanto mnemonico e la scarsa abitudine all'utilizzo del linguaggio tecnico.

Per quanto riguarda il livello di preparazione, si sono denotate alcune carenze di base, soprattutto rispetto alle competenze e abilità pratiche. La proposta didattica è stata quindi volta, oltre che a colmare le lacune pregresse, a favorire un metodo di studio basato sul problem solving e l'acquisizione di un linguaggio tecnico adeguato.

La programmazione disciplinare ha previsto sia argomenti teorici che pratici, privilegiando le attività laboratoriali.

La classe ha partecipato al corso "Introduzione ad Internet Of Everything", promosso da CISCO in collaborazione con il MIUR nell'ambito del programma "Digitaliani in Campania". Il corso, introduzione all'internet delle cose, si è svolto su piattaforma online in modalità "classe capovolta", ed è stato l'occasione per affrontare e approfondire le tematiche sulle reti di computer, oggetto della programmazione disciplinare dell'anno scolastico corrente.

Per quanto concerne il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, si può concludere che: alcuni allievi hanno superato per capacità e contenuti il livello medio di competenze e conoscenze riportando eccellenti risultati; la maggior parte degli allievi si attesta su un livello medio riportando risultati soddisfacenti, mentre la rimanente parte della classe ha acquisito competenze e conoscenze di livello omogeneo raggiungendo gli obiettivi minimi disciplinari.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	<p>Conoscere le logiche organizzative e i criteri di utilizzo delle basi dati relazionali.</p> <p>Conoscere le tipologie e topologie di reti.</p> <p>Conoscere gli aspetti evolutivi delle reti ed i principali servizi offerti all'utente.</p> <p>Comprendere le prospettive di sviluppo delle reti sia in ambito domestico che aziendale relativamente all'interconnessione degli oggetti.</p>
	<i>Competenze</i>	<p>Saper analizzare e interpretare dati con il ragionamento adeguato.</p> <p>Saper analizzare una situazione reale e crearne una astrazione utilizzando una specifica metodologia.</p> <p>Creare elaborati, progettare e curare la stesura di progetti sia in maniera autonoma che in collaborazione con i compagni.</p>
	<i>Capacità</i>	<p>Essere autonomi, sul piano operativo, nella scelta degli strumenti informatici allo scopo di migliorare la propria attività lavorativa.</p>

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale, lezione interattiva, lezione multimediale, cooperative learning, classe capovolta, problem solving, attività di laboratorio.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libri di testo, dispense, presentazioni e materiali online, classe virtuale, laboratorio, LIM.
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Questionari a risposta multipla e mista; prove scritte-pratiche strutturate e semi strutturate; interrogazioni orali.
<b>N° prove di verifica</b>	2 per trimestre
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Progettazione di database.**

- Dati, archivi e database.
- Funzioni di un DBMS. Architettura a tre livelli per i DBMS.
- Progetto di database: progettazione concettuale e logica.
- Modello entità-relazioni: entità, attributi, istanze.
- Modello entità-relazioni: attributi chiave.
- Modello entità-relazioni: relazioni tra entità.
- Passaggio dal modello concettuale al modello logico: regole di derivazione.

- Passaggio dallo schema logico alle tabelle del DBMS relazionale.
- MS Access. Creazione di: database, tabelle, relazioni.

### **Reti di computer**

- Aspetti evolutivi delle reti.
- I modelli client/server e peer to peer.
- Classificazione delle reti per estensione e in base alla topologia.
- Architetture di rete: modello ISO/OSI; modello TCP/IP.
- Indirizzi IP.
- Reti, internet e Internet Of Everything: i fattori principali dell'internet delle cose.
- Cloud computing: la piattaforma cloud di Google e le sue applicazioni.

### **Modelli informatici per la fisica con il foglio di calcolo.**

- Circuiti RC in serie, carica e scarica di un condensatore.
- Moto di un proiettile.



## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Scienze naturali **Classe:** 5 **Cs**

**Docente:** Alessandra Iavarone

**Libri di testo adottati:** : ST, Pignocchino Feyles, SEI – Dalla chimica organica alle biotecnologie. Autore Pistarà. Editore Atlas.

**Altri sussidi didattici:** Computer, LIM, appunti.

---

---

**RELAZIONE SINTETICA** La classe si è mostrata quasi sempre interessata al dialogo didattico educativo, agli argomenti proposti e agli approfondimenti suggeriti, la qual cosa ha notevolmente agevolato lo svolgersi del programma. Una parte della classe ha partecipato al progetto PLS (Progetto Lauree Scientifiche) presso l'università Federico II di Napoli, con lezioni teoriche e attività laboratoriali, e tutti gli alunni partecipanti hanno trovato molto stimolante questa attività, in particolar modo quella pratica. Avendo dato spazio alla chimica organica e alla biochimica, nonché alle biotecnologie, gli argomenti di scienze della terra, trattati alla fine, sono stati svolti in maniera più sintetica rispetto a quanto previsto. Il livello di preparazione generale, in termini di conoscenze e abilità, non è omogeneo ma una parte degli alunni ha raggiunto obiettivi anche superiori a quelli fissati, portandosi ad un ottimo livello di preparazione, un'altra parte si attesta su livelli di sufficienza, a causa di un metodo di studio orientato alla memorizzazione di concetti e definizioni senza rielaborazione critica; una piccola parte è rimasta ad un livello di mediocrità.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Conoscenza dei principi su cui si fondano le nuove biotecnologie all'avanguardia per il progresso della medicina. Conoscenza dei fenomeni che sono alla base della tettonica, causa di fenomeni sismici e vulcanici
	<i>Competenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• consapevolezza dell'importanza che le conoscenze di base delle Scienze della Terra e della biochimica, associata alle biotecnologie rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda, con particolare riguardo al rapporto tra salvaguardia degli equilibri naturali e qualità della vita;</li> <li>• comprensione degli ambiti di competenza e dei processi di costruzione delle conoscenze specifici delle Scienze della Terra e delle biotecnologie, anche nel contesto di problematiche pluridisciplinari;</li> <li>• comprensione delle relazioni che intercorrono tra le Scienze della Terra, le biotecnologie e le altre discipline scientifiche, anche in riferimento alle attività umane;</li> <li>• riflessione critica sull'attendibilità dell'informazione diffusa dai mezzi di comunicazione di massa nell'ambito delle scienze, con particolare discriminazione tra fatti, ipotesi e teorie scientifiche consolidate.</li> </ul>
	<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare in modo appropriato e significativo un lessico scientifico fondamentale, commisurato al livello di una divulgazione scientifica generica;</li> <li>• individuare in modo corretto, nell'esame di fenomeni biochimici complessi, le variabili essenziali, il relativo ruolo e le reciproche relazioni tra biologia, medicina e agraria;</li> <li>• inquadrare le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche in un contesto più ampio di dinamica terrestre.</li> </ul>

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale, lezioni multimediali, approfondimenti individuali.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Computer, videoproiettore e sussidi didattici multimediali.
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Risposta aperta. Verifiche orali. Scritte di tipo a risposta aperta e multipla

N° prove di verifica	Una orale e una scritta almeno per trimestre
Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento	

### PROGRAMMA SVOLTO

- Configurazione elettronica dell'atomo di carbonio; ibridazione  $sp^3, sp^2, sp$ .
- Idrocarburi saturi: alcani e ciclo alcani;
- Nomenclatura degli idrocarburi saturi;
- Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi;
- Reazioni degli alcani: combustione e alogenazione;
- Idrocarburi insaturi; l'isomeria geometrica degli alcheni;
- Le reazioni di addizione elettrofila di alcheni e alchini;
- Regola di Markovnikov;
- Gli idrocarburi aromatici: utilizzo e tossicità;
- La reazione di sostituzione elettrofila aromatica;
- Alogeno derivati;
- Le reazioni degli alogeno derivati: meccanismi di reazione  $SN_1$  e  $SN_2$ ;
- Alcoli, fenoli ed eteri e loro proprietà;
- Aldeidi e chetoni;
- Acidi carbossilici e loro derivati;
- Esteri e saponi;
- Ammine, composti eterociclici e polimeri di sintesi;
- Chiralità e isomeri ottici;
- Carboidrati;
- Lipidi
- Amminoacidi, peptidi e proteine;
- Enzimi; inibizione enzimatica;
- Vitamine e coenzimi;
- Pompa sodio-potassio;
- Metabolismo;
- ATP, reazioni endoergoniche ed esoergoniche, reazioni accoppiate;
- La cellula e i suoi componenti

- Nucleotidi e acidi nucleici,
- Duplicazione del DNA;
- Codice genetico e sintesi proteica;
- Glicolisi e fermentazione;
- Respirazione cellulare;
- Regolazione della glicemia: azioni di insulina e glucagone
- Via del pentoso fosfato;
- Trasporto e deposito dei grassi;
- Biotecnologie. La tecnologia del DNA ricombinante;
- PCR; Elettroforesi;
- Clonaggio e clonazione;
- Cellule staminali;
- Telomeri e telomerasi, cellule tumorali;
- Isostasia e deriva dei continenti;
- Espansione dei fondali: margini divergenti;
- Margini convergenti; margini conservativi;
- Distribuzione di vulcani e terremoti;

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Scienze motorie **Classe:** 5Cs **A.S.** 2018/19

**Docente:** Pezzullo Paola

**Libri di testo adottati:** Sport & Co

**Altri sussidi didattici:** Attrezzi in dotazione alla palestra.

**RELAZIONE SINTETICA** La classe ha mostrato in questi tre anni molto interesse per le proposte didattiche assumendo un comportamento tale da poter svolgere le lezioni con serenità. Si è instaurato un rapporto di collaborazione e tutta la classe ha mostrato un buon gradimento per le attività proposte, in particolare per i giochi sportivi ed il fitness, approcciando il momento ludico con esuberanza ma anche con grande senso di responsabilità favorendo la partecipazione di tutti i componenti. Alcuni alunni, dotati di un discreto patrimonio di esperienze psicomotorie e sportive, hanno sviluppato un buon grado di autonomia operativa e di capacità di autovalutazione. Tutti hanno raggiunto gli obiettivi disciplinari prefissati. Il profitto finale, a conclusione del corso di studi, è generalmente buono, eccellente per qualcuno.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Tecnica dei fondamentali individuali e di squadra della pallavolo; tecnica dei fondamentali individuali e di squadra del basket; tecnica dei fondamentali della pallamano; conoscenza del primo soccorso
	<i>Competenze</i>	Saper individuare le problematiche legate alla propria fisicità ed applicare le conoscenze acquisite per farvi fronte. Saper individuare gli elementi tecnico-tattici nell'ambito della pallavolo e del basket. Saper riconoscere gli aspetti negativi del proprio stile di vita (cattive abitudini alimentari, dipendenze, sedentarietà, ecc.).
	<i>Capacità</i>	Saper ricoprire i vari ruoli (anche arbitraggio) in una partita di pallavolo. Saper strutturare in linee generali un programma personalizzato di fitness relativamente alle capacità condizionali. Essere in grado di individuare le azioni positive per migliorare il proprio stile di vita.

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Inizialmente metodo globale partendo dalle capacità del singolo, quindi metodo analitico con frazionamento delle azioni tecniche
------------------------------	--

	dei vari segmenti corporei per l'apprendimento dei diversi movimenti. Attività di tutoraggio da parte degli alunni più dotati e/o tecnicamente competenti per esperienze pregresse e/o extrascolastiche.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	palestra, pesi, elastici, funicella, palloni, libro di testo, video, consultazione siti internet tematici.
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Test pratici
<b>N° prove di verifica</b>	2
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Contenuti pratici:**

Deambulazione e andature ginniche: sugli avampiedi, sui talloni, a gambe piegate.

Corsa veloce, es. di rapidità, scatti in salita. Corsa di durata.

Varianti della corsa: skip, calciata, incrociata, all'indietro, balzata.

Esercizi in modalità circuit training.

Esercizi in modalità interval training.

Salti, saltelli sul posto e con spostamenti nelle varie direzioni, serie di saltelli.

Es. di ed. respiratoria da fermi e in movimento. Ginnastica posturale.

Es. a coppie dalle varie stazioni.

Es. di rilassamento.

Es. di allungamento (stretching) e di mobilizzazione articolare attiva e passiva.

Es. dalle varie stazioni e con piccoli e grandi attrezzi per lo sviluppo delle capacità condizionali (velocità, agilità, forza e resistenza).

Step: coreografie.

Attività aerobiche.

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra (ricezione a 5 con alzatore al centro, a 5 con cambio d'ala, tattica dell'attacco, copertura del muro, tattica del servizio, ecc.).

Interpretazione personale di diversi ruoli (insegnante, arbitro, giocatore, organizzatore).

Basket: fondamentali individuali. Partita

Pallamano: fondamentali individuali.

**Badminton: fondamentali individuali**

**Pingpong.**

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Storia **Classe:** 5Cs **A.S.** 2018/2019

**Docente:** Simona Lafranceschina

**Libri di testo adottati:** “Tempi”, Autori: Feltri, Bertazzoni, Neri, edizioni SEI

**Altri sussidi didattici:** “Prospettive della storia” Edizione blu; Autori: Giardina, Sabbatucci, Vidotto; Editori Laterza

### RELAZIONE SINTETICA

La classe ha partecipato in maniera attiva, e con interesse alle lezioni. Un primo gruppo numeroso si è distinto per aver studiato in maniera costante e approfondita, conseguendo risultati soddisfacenti e, in alcuni casi, eccellenti; un secondo gruppo ha conseguito risultati più che sufficienti; un terzo gruppo, anche a causa di un impegno non sempre costante, ha conseguito risultati sufficienti. Le lezioni si sono svolte, in modo prevalente, con il metodo della lezione frontale, integrata dalla lettura di testi in classe, lasciando spazio ad interventi ed iniziative personali allo scopo di favorire una certa autonomia di studio e di approfondimento. Si è cercato di curare soprattutto l'esposizione orale e la capacità di compiere collegamenti anche ideologici all'interno del periodo storico studiato. Gli ultimi argomenti del programma sono stati svolti in maniera più sintetica per mancanza di tempo.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Conoscenza degli avvenimenti storici, con particolare attenzione alle diverse cause, intercorsi dall'inizio del XX secolo alla fine della Seconda Guerra Mondiale.
	<i>Competenze</i>	Applicazione delle conoscenze alle diverse problematiche.
	<i>Capacità</i>	Capacità critiche e di rielaborazione corretta dei contenuti cogliendo le diverse correlazioni ed implicazioni.

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Le lezioni si sono svolte, in modo prevalente, con il metodo della lezione frontale, integrata dalla lettura di testi in classe, lasciando spazio ad interventi ed iniziative personali allo scopo di favorire una certa autonomia di studio e di approfondimento.
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo, LIM

<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Verifiche scritte con domande a risposta aperta, verifiche orali
<b>N° prove di verifica</b>	Uno scritto e due interrogazioni per trimestre

<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	Interventi di recupero in itinere volti a colmare lacune o difficoltà di alcuni alunni. Partecipazione al Progetto della Regione “Adotta un filosofo”
--	---

## **PROGRAMMA SVOLTO**

- Verso la società di massa
- L'Europa nella belle époque
- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale
- L'Italia nella Grande guerra
- La rivoluzione russa
- La grande depressione
- L'Italia fascista
- Il nazionalsocialismo in Germania
- La Seconda Guerra Mondiale



## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** INGLESE **Classe:** 5Cs **A.S.** 2018/2019

**Docente:** Donatella De Gregorio

**Libri di testo adottati:** Spiazzi Tavella : *Only Connect*, volumi 2 /3 ed . (ed.blu) Zanichelli

**Altri sussidi didattici:** R.L. Stevenson, *The Strange Case of Dr. Jeckyll and Mr Hyde*, Black Cat (grade 6)

---

---

### RELAZIONE SINTETICA

La classe V CS è composta da alunni il cui percorso formativo è stato lineare e, per buona parte di essi, anche brillante. Essi sono stati sempre disponibili al dialogo educativo e hanno manifestato buona predisposizione alla disciplina e alle dinamiche relazionali tra pari e con i docenti. Hanno sempre risposto con interesse alla proposta didattica in lingua inglese partecipando con entusiasmo a tutte le iniziative della docente e dell'istituto relative alla materia.

Così come durante gli anni precedenti, molti studenti hanno colto tutte le occasioni utili per il proprio arricchimento umano oltreché culturale, avendo così l'opportunità di sperimentare, di produrre e di spendere i saperi acquisiti in diversi contesti.

Durante il terzo anno un gruppo di studenti ha partecipato alla preparazione per la certificazione del Cambridge Preliminary sostenendo e superando l'esame; la classe ha anche partecipato alle gare di inglese "Kangourou".

Nel corso del triennio la classe ha sempre partecipato alla rassegna cinematografica in lingua inglese tenutasi presso il cinema Astra a cura dell'Università Federico II assistendo a visioni di film in inglese (i temi delle rassegne sono stati: nell'a.s. 2016/17 "In viaggio verso mondi lontani", nell'a.s. 2017/18 "Il sogno al cinema e in letteratura", nell'a.s. 2018/19 "La libertà e i suoi contesti"). Nell'ambito dell'ultima rassegna la classe ha visto il film "Victoria e Abdul".

Negli anni precedenti la classe ha anche partecipato a rassegne teatrali per le scuole, per esempio lo scorso anno ha assistito alla rappresentazione “A Christmas Carol” presso il cinema-teatro La Perla.

Durante quest’anno scolastico un gruppo di studenti ha partecipato a vari corsi di potenziamento di lingua inglese (PON competenza e PON inclusione) e due di essi hanno anche sostenuto la certificazione Cambridge First.

Nel corso del terzo e quarto anno di studio la classe ha sviluppato, in orario curricolare, degli approfondimenti in lingua inglese delle tematiche relative ai percorsi di alternanza scuola-lavoro scelti dal C.d.C. Durante l’a.s. 2016/17 gli studenti hanno svolto un percorso presso il Museo Duca di Martina e hanno tradotto il testo di presentazione di una sala per il museo. Inoltre hanno accolto i turisti stranieri in visita facendo loro da guida. Durante l’a.s. 2017/18 la classe ha partecipato al progetto *Art & Science across Italy* e un gruppo ha vinto il premio “Creatività”.

I lavori degli studenti sono raccolti e visibili ai seguenti link:

<https://padlet.com/donatelladegregorio/859ooospy0qm>

<https://padlet.com/donatelladegregorio/n6qkeefaaif>

Per ciò che concerne il percorso didattico e formativo, grazie alla naturale inclinazione di alcuni studenti per la disciplina, accanto alla classica lezione frontale, essi hanno contribuito attivamente allo studio degli argomenti attraverso le proprie conoscenze pregresse, la lettura, l’analisi e la discussione in classe di brani scelti.

Per quanto riguarda gli obiettivi didattici, all’interno della classe, molti allievi hanno dimostrato di saper operare in modo conforme alle richieste e si sono distinti per impegno nel processo di apprendimento e per capacità di analisi e di rielaborazione dei temi trattati. Alcuni, invece, pur partecipando attivamente alle lezioni ed impegnandosi in modo adeguato, hanno raggiunto solo conoscenze e competenze di livello sufficiente.

Infine un piccolo gruppo, a cause di conoscenze pregresse inadeguate e di mancanza di predisposizione per la lingua straniera, ha raggiunto obiettivi minimi.

La preparazione generale risulta comunque adeguata al contesto.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza della letteratura inglese XVIII-XIX-XX secoli</li> <li>• Conoscenza delle opere e capacità di analisi e sintesi dei relativi brani antologici</li> </ul>
	<i>Competenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corretto utilizzo e padronanza del lessico e delle strutture della lingua inglese</li> <li>• Interpretazione delle varie tipologie di testo (letterari, storici, filosofici, scientifici, ecc.) quale requisito fondamentale per l'autonomia di giudizio, anche fuori dell'ambito scolastico</li> </ul>
	<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione della lingua, produzione in forma scritta e orale di testi articolati e capacità di collocare un autore in un contesto storico</li> </ul>

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale, partecipata e interattiva (lettura in classe di brani e poesie con analisi, traduzioni e questionari, esercitazioni per comprensione di testi scritti e orali per la prova INVALSI)
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libri di testo, LIM, laboratorio linguistico
<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Aperta (questionari e saggi brevi) , chiusa (questionari a risposta multipla, vero/falso, fill in the gap), interrogazioni
<b>N° prove di verifica</b>	Due scritte, una/due orali per trimestre
<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	
PON Competenza e PON inclusione con certificazione finale Cambridge	

## PROGRAMMA SVOLTO

### THE ROMANTIC AGE ( 1789-1830)

Literary context (Romanticism, the first and the second Romantic poets)

William Wordsworth :Life and works

From the Preface of the Lyrical Ballads:  
“Daffodils”

Samuel Taylor Coleridge: Life and works

“The Rhyme of the ancient mariner: The killing of the albatross”

George Gordon Byron :Life and works

From Childe Harold's Pilgrimage: "Self-exiled Harold"

Percy Bysshe Shelley Life and works

"Ode to the West Wind"

John Keats Life and works

"Ode on a Grecian Urn"

### **THE VICTORIAN COMPROMISE ( 1830-1901)**

Historical and social context (the early Victorian Age; the later years of Queen Victoria 's reign; The American Civil War and the settlement of the West; The Victorian compromise; The Victorian novel; Types of novels; Aestheticism and Decadence)

Charles Dickens: Life and works

From Oliver Twist (plot): "Oliver wants some more"

Robert Luis Stevenson: Life and works

From The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde (plot):  
"Jekyll's experiment"

Oscar Wilde :Life and works

From The picture of Dorian Gray (plot):  
"Basil Hallward"

### **THE MODERN AGE (1902-1945)**

Historical and social context (The Edwardian Age; Britain and World War I; The Second World War) Literary context ( The age of anxiety, Modernism; The Modern Novel; The interior monologue)

#### **The War Poets**

Rupert Brooke: Life and works

From 1914 and Other Poems: "The soldier"

Wilfred Owen: Life and works

From The Poems of Wilfred Owen: "Dulce et decorum est"

Sigfried Sassoon: Life and works

From Counter-Attack and Other Poems: Suicide in the Trenches

## **New Narrative Techniques**

James Joyce: Life and works

From The Dubliners : “She was fast asleep”

## **Dystopias**

George Orwell : Life and works

From Animal Farm : “Old Major’s speech”

From Nineteen eighty-four : “Newspeak”

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** Matematica

**Classe:** 5 Cs

**A.S.** 2018 - 2019

**Docente:** Prof. Sergio Procolo Artiaco

**Libri di testo adottati:** “Matematica.blu 2.0 seconda ed. con Tutor” vol. 5 - Zanichelli

**Altri sussidi didattici:** esercitazioni estratte da altri libri di testo; schemi riassuntivi.

---

---

### RELAZIONE SINTETICA

La classe risulta piuttosto omogenea dal punto di vista della preparazione di base e, in linea generale, si può affermare che tutti gli studenti hanno mostrato sempre una buona partecipazione alle lezioni svolte in classe e nella maggior parte un impegno costante per quanto riguarda il lavoro a casa. Occorre comunque sottolineare che una buona parte della scolaresca ha affrontato il corso con una predisposizione e un impegno maggiore, dimostrando di possedere ottime potenzialità che sono emerse sia durante le lezioni frontali con una continua partecipazione, sia durante le numerose esercitazioni svolte in classe. La maggior parte della classe ha raggiunto un livello di apprendimento ed esposizione dei contenuti sufficiente e solo in rari casi permangono incertezze e tentennamenti.

Ho seguito la classe dal primo anno del corso di studi e dunque ho cercato di snellire la materia da un eccesso di concetti teorici e di formalismi matematici, puntando essenzialmente a sviluppare negli studenti le capacità logico-deduttive per affrontare con maggiore sicurezza gli esercizi relativi agli argomenti teorici trattati. In questo modo tutti gli studenti hanno partecipato in maniera più agevole e attiva al percorso didattico e ciò ha permesso di poter svolgere la programmazione cercando di rendere la classe quanto più omogenea possibile dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	<p>La maggior parte degli studenti ha acquisito in modo soddisfacente i concetti fondamentali della disciplina, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzioni e relative proprietà;</li> <li>- teoria dei limiti;</li> <li>- continuità di una funzione;</li> <li>- definizione di derivata di una funzione e derivata delle funzioni elementari;</li> <li>- teoremi del calcolo differenziale;</li> <li>- punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione;</li> <li>- studio di una funzione;</li> <li>- definizione di integrale indefinito e integrali delle funzioni elementari;</li> <li>- integrale definito e relative applicazioni; (da completare entro il 31/05)</li> <li>- equazioni differenziali. (da completare entro il 31/05)</li> </ul>
	<i>Competenze</i>	<p>Gli alunni, sia pur con profitti diversi, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>studiare</b> le proprietà di una funzione e determinare, in particolare, il campo di esistenza;</li> <li>- <b>verificare</b> il limite di una funzione;</li> <li>- <b>riconoscere</b> le forme indeterminate e saper calcolare i relativi limiti;</li> <li>- <b>dimostrare</b> i limiti notevoli e saperli utilizzare nel calcolo dei limiti;</li> <li>- <b>studiare</b> la continuità di una funzione;</li> <li>- calcolare le derivate delle funzioni elementari e delle funzioni composte;</li> <li>- <b>applicare</b> i teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy e la regola di De L'Hospital;</li> <li>- <b>studiare</b> singole caratteristiche di una funzione: massimi e minimi, concavità e flessi, asintoti;</li> <li>- <b>eseguire</b> lo studio completo di una funzione e rappresentarla graficamente;</li> <li>- <b>calcolare</b> integrali indefiniti delle funzioni elementari;</li> <li>- <b>utilizzare</b> i diversi metodi di integrazione;</li> <li>- <b>calcolare</b> integrali definiti;</li> <li>- <b>risolvere</b> equazioni differenziali (da sviluppare)</li> </ul>

	<i>Capacità</i>	<p>Gli studenti, nel complesso, a vari livelli, sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>rappresentare</b> graficamente una funzione determinando: campo di esistenza, segno, asintoti, intersezione con gli assi, massimi e minimi, concavità ed eventuali punti di flesso;</li> <li>- <b>dimostrare</b> i teoremi sui limiti, alcuni limiti notevoli, i teoremi del calcolo differenziale e del calcolo integrale</li> <li>- <b>utilizzare</b> gli integrali definiti per calcolare aree di figure piane e volumi di solidi di rotazione.</li> </ul>
--	-----------------	--

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezioni frontali e dialogate; correzione in classe dei lavori proposti a casa; esercitazioni alla lavagna o da posto; richiamo degli argomenti per consolidare le nozioni apprese; individuazione delle carenze collettive e singole; ripresa degli argomenti non assimilati.
------------------------------	---

<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo; materiale reperito in altri testi; dispense del docente; schemi sintetici.
------------------------------------	--

<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Risposta aperta, esercizi, problemi.
--	--------------------------------------

<b>N° prove di verifica</b>	Almeno tre verifiche a trimestre, scritte e/o orali.
-----------------------------	--

<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	Corso di potenziamento della durata di 10 ore programmato nel mese di maggio.
--	---

## PROGRAMMA SVOLTO

### FUNZIONI E LORO PROPRIETA'.

- Classificazione delle funzioni
- Il dominio e il segno di una funzione
- Le funzioni crescenti, decrescenti, monotone
- Le funzioni pari e dispari
- La funzione inversa
- Le funzioni composte

### LIMITI DI FUNZIONI

- Gli intervalli: insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme
- Gli intorno di un punto
- I punti isolati
- I punti di accumulazione
- La definizione di limite
- Le funzioni continue
- Il limite per eccesso e per difetto



- Il limite destro e sinistro
- Gli asintoti verticali
- Gli asintoti orizzontali
- Il teorema di unicità del limite
- Il teorema della permanenza del segno
- Il teorema del confronto

## IL CALCOLO DEI LIMITI

- Le operazioni con i limiti
- Le forme indeterminate
- I limiti notevoli (solo  $\lim$  per  $x$  che tende a 0 di  $(\sin x)/x$  con dim.);
- I teoremi sulle funzioni continue: il teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, di
- esistenza degli zeri (tutti senza dim.)
- Infinitesimi, infiniti e loro confronto
- I punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie
- Gli asintoti e loro ricerca
- Il grafico probabile di una funzione

## LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Il rapporto incrementale
- La derivata di una funzione
- La derivata sinistra e destra
- I punti stazionari
- Continuità e derivabilità
- Le derivate fondamentali
- I teoremi sul calcolo delle derivate
- La derivata di una funzione composta
- Le derivate di ordine superiore al primo
- La retta tangente al grafico di una funzione
- Punti di non derivabilità
- Applicazioni alla fisica
- Il differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica

## I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- I teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy
- Le funzioni crescenti e decrescenti
- Il teorema di De L'Hospital (senza dim)

## I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI

- I massimi e i minimi assoluti e relativi
- La concavità
- I flessi orizzontali, verticali e obliqui
- La ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima
- Flessi e derivata seconda
- I massimi, i minimi e i flessi in funzioni con parametri
- I problemi di ottimizzazione (geometria piana e analitica)

## LO STUDIO DELLE FUNZIONI

- Schema generale per lo studio di una funzione e determinazione del relativo grafico.
- Grafici di una funzione e della sua derivata

## GLI INTEGRALI INDEFINITI

- Le primitive
- L'integrale indefinito e sue proprietà
- Gli integrali indefiniti immediati e riconducibili ad integrali immediati
- L'integrazione per sostituzione
- L'integrazione per parti
- L'integrazione di funzioni razionali fratte

## GLI INTEGRALI DEFINITI (da completare entro il 31/05)

- Definizione di integrale definito
- Le proprietà dell'integrale definito
- Il teorema della media
- La funzione integrale
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Il calcolo dell'integrale definito
- Il calcolo delle aree di superfici piane
- Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
- Gli integrali impropri
- Applicazione degli integrali alla fisica

## LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (da completare entro il 31/05)

- Le equazioni differenziali del primo ordine
- Le equazioni differenziali a variabili separabili
- Le equazioni differenziali lineari del primo ordine
- Equazioni differenziali del secondo ordine (cenni)
- Equazioni differenziali e fisica

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

**Materia:** RELIGIONE

**Classe:** 5<sup>a</sup> Cs

**A.S.**

2018/2019

**Docente:** Prof. COSTAGLIOLA LUIGI

**Libri di testo adottati:** “Tutti I Colori Della Vita” - ed.SEI

**Altri sussidi didattici:** La Sacra Bibbia, testi del Magistero, Documenti conciliari, Riviste, Articoli di giornali

---

---

### RELAZIONE SINTETICA

La classe, ad eccezione di un solo alunno che non si avvale dell' I.R.C. e che ha optato per lo studio individuale come attività alternativa, nel corso dell'anno scolastico ha manifestato un atteggiamento responsabile e collaborativo, pertanto il programma è stato svolto interamente. Nel suo complesso, il gruppo classe si è dimostrato molto interessato alle proposte educative dell'IRC ed il suo impegno è stato soddisfacente. Per quanto concerne il rispetto delle regole, tutti gli alunni hanno mostrato un comportamento tranquillo e corretto. Gli obiettivi previsti nel piano di lavoro annuale sono stati raggiunti. Per quanto riguarda la preparazione finale, alcuni alunni hanno mostrato di possedere una buona padronanza dei contenuti disciplinari, altri risultano sufficientemente preparati, mentre qualcuno rivela ancora lievi incertezze. Il livello di conoscenze e di competenze raggiunto dagli allievi è per la maggioranza tra il buono ed il sufficiente.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Conoscere l' orientamento cristiano della vita. Conoscere i principali diritti umani, le carte relative alla loro enunciazione e difesa, le violazioni più diffuse. Conoscere alcuni problemi di Bioetica.
	<i>Competenze</i>	Individuare i principi fondamentali della dottrina sociale cristiana. Cogliere il valore della pace per la convivenza umana. Saper individuare i propri pregiudizi ed imparare a superarli.

	<i>Capacità</i>	Riconoscere e di apprezzare i valori religiosi. Capacità di riferimento corretto alle fonti bibliche e ai documenti. Saper operare collegamenti pluridisciplinari. Essere critici nei confronti della realtà storico-sociale, dando risposte autonome e responsabili alle sfide del mondo contemporaneo.
<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezioni frontali brevi e incisive. Dibattito guidato, esperienze dirette; confronto di opinioni. Uso di schede e sintesi contenutistiche. Lavori di gruppo. Tutoraggio fra compagni di classe.	
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Libro di testo - La Sacra Bibbia - Documenti ecclesiali o del Magistero Cattolico - Fotocopie - Testi vari tratti dall' ambiente socio-culturale – Articoli di giornali.	

### Tipologia delle prove di verifica

Ritengo che, data l'età e la preparazione dei ragazzi, il dialogo ed il confronto siano stati i mezzi più idonei per valutare il loro grado di maturità. L'attitudine a farsi coinvolgere in un lavoro tematico, sia dialogico che non, attraverso un'attenta azione di orientamento ha reso possibile la valutazione delle potenzialità e delle risorse personali dello studente.

**Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento**

## PROGRAMMA SVOLTO

Argomenti di principale interesse svolti nel corso dell'anno scolastico:

1. Introduzione all'etica: etica cristiana ed etica laica; criteri per il giudizio etico; i fondamenti dell'etica cattolica; la coscienza; la legge; il vangelo come fondamento dell'agire del cristiano; il rapporto tra la Chiesa e la società sui temi etici; brevi riferimenti alla Bioetica.
2. Libertà e condizionamenti: essere liberi nell'attuale contesto sociale; la libertà e l'educazione; la libertà religiosa; essere liberi di aderire ad una religione; la scelta di fede come opzione libera; libertà e responsabilità.
3. Il decalogo: "non uccidere" ( la guerra e la sacralità della vita umana); " non rubare" ( il problema della povertà e delle disuguaglianze sociali).
4. Il matrimonio cristiano: il significato del matrimonio come sacramento; i valori che lo connotano rispetto ad altre scelte. Le unioni civili, coppie di fatto e adozioni.
5. La vita come impegno sociale: l'impegno politico del cattolico; la lotta per

l'affermazione della giustizia; il perdono come atto di coraggio rivoluzionario; tolleranza ed intolleranza: dall'analisi della situazione sociale alla prospettiva di vie di integrazione.

**6.** La prospettiva del futuro: il lavoro come contributo al bene della società e mezzo di realizzazione personale; la solidarietà ed il volontariato; la sensibilità ecologica.

## SCHEDA INFORMATIVA PER DISCIPLINA

### Anno Accademico 2018/2019

**Materia: Disegno e Storia Dell'arte      Classe: V    C.S.**

**Docente: Mario Petrella sostituito dalla supplente D. Franchomme**

**Libri di testo adottati:** Aa.Vv. ARTE DI VEDERE 3 - PEARSON ed. B. MONDADORI

**Altri sussidi didattici:** ARTE DI VEDERE CON CLIL3

#### RELAZIONE SINTETICA

La classe, composta di 24 alunni, appare vivace ma sempre rispettosa e nel suo complesso abbastanza interessata alla disciplina della Storia dell'Arte.

Gli studenti nel complesso hanno una sufficiente conoscenza degli argomenti studiati, alcuni anche buona.

Nelle poche lezioni finora svolte la docente supplente, prima di proseguire nello svolgimento del programma, ha preferito effettuare una ripetizione generale per cercare di coprire alcune lacune riscontrate nella preparazione dei discenti. Il programma sarà concluso nel mese di maggio, coprendo così i contenuti minimi previsti dalla programmazione di dipartimento.

<b>Obiettivi raggiunti</b>	<i>Conoscenze</i>	Buona
	<i>Competenze</i>	Leggere l'opera d'arte individuando le componenti strutturali, tecniche, iconografiche
	<i>Capacità</i>	Capacità di analizzare i contenuti degli argomenti proposti.

<b>Metodi d'insegnamento</b>	Lezione frontale, ( lettura e analisi guidata con discussione in classe di testi inerenti la materia) Lezione multimediale (utilizzo di Power Point, audio/video)
<b>Mezzi e strumenti di lavoro</b>	Esercitazioni pratiche mediante ricerche a casa con stesura di una relazione finale.

<b>Tipologia delle prove di verifica</b>	Compito scritto ( test a risposta aperta )
<b>N° prove di verifica</b>	Un compito scritto per trimestre

<b>Eventuali attività integrative o extrascolastiche svolte a supporto e/o potenziamento</b>	
--	--

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**MODULO 1. IL NEOCLASSICISMO: IL RITORNO ALL'ANTICO** Unità 1.1. L'opera d'arte come espressione del bello ideale. Caratteri del Neoclassicismo secondo J.J. Winckelmann Unità. Unità 1.3. La scultura neoclassica: Antonio Canova. Unità 1.4. La pittura neoclassica: Jacques-Louis David.

**MODULO 2. L'OTTOCENTO TRA ROMANTICISMO E REALISMO** Unità 2.1. Il romanticismo tedesco: Caspar David Friedrich e il «sublime». Unità 2.2. Il romanticismo inglese: il paesaggismo. Unità 2.3. Il romanticismo francese: Géricault e Delacroix. Unità 2.4. Il romanticismo italiano: Francesco Hayez e il tema storico. Unità 2.5. Il realismo nella pittura francese: G. Courbet.

**MODULO 3. DALL'IMPRESSIONISMO ALL'ART NOUVEAU** Unità 3.1. L'impressionismo francese. Manet, Monet e gli altri pittori impressionisti. Unità 3.2. L'esperienza italiana: i Macchiaioli. Unità 3.3. Il postimpressionismo: Van Gogh, Gauguin e Cézanne. Unità 3.4. Il postimpressionismo: puntinismo francese e divisionismo italiano Unità 3.5. Art Nouveau e modernità.

**MODULO 4. LA NASCITA DELLE AVANGUARDIE** Unità 4.1. L'espressionismo. Unità 4.2. Il cubismo. Unità 4.3. Il futurismo. Unità 4.4. L'astrattismo

**MODULO 5. L'ARTE TRA LE DUE GUERRE: IL PANORAMA INTERNAZIONALE**

Unità 5.1. Dal dadaismo al surrealismo. Unità 5.2. Tra metafisica e ritorno al realismo.

Il presente Documento è stato redatto e sottoscritto dai docenti del  
Consiglio di classe:

DOCENTE	FIRMA
Sergio Procolo Artiacco	
Luigi Costagliola	
Donatella De Gregorio	
Daniela Franchomme	
Alessandra Iavarone	
Simona Lafranceschina	
Maurizio Milo	
Paola Pezzullo	
Valentina Rossi	
Rosanna Vitolo	

Napoli, 15 maggio 2019

Il coordinatore di classe  
Prof.ssa Valentina Rossi