



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"Enrico MEDI" GALATONE (LE)



Istituto Tecnico Tecnologico con Indirizzi di Informatica e Telecomunicazioni,  
Elettronica ed Elettrotecnica, Grafica e Comunicazione  
Istituto Professionale Servizi Commerciali (corsi diurni e serali)

*Creatività e Tecnologia*

Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate

## **ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDIO**

**Liceo Scientifico *opzione* Scienze applicate**

**Documento predisposto dal Consiglio di Classe**

**V sez. CS**

**A.S. 2017/18**

### **Indice:**

<b>1.</b>	<b>Elenco dei docenti</b>
<b>2.</b>	<b>Elenco dei candidati</b>
<b>3.</b>	<b>Informazioni generali sulla classe</b>
<b>4.</b>	<b>Finalità educative</b>
<b>5.</b>	<b>Presentazione dell'attività didattica</b>
<b>6.</b>	<b>I tempi del percorso formativo</b>
<b>7.</b>	<b>Alternanza Scuola-Lavoro</b>
<b>8.</b>	<b>Gli spazi e le apparecchiature utilizzate</b>
<b>9.</b>	<b>Metodologie didattiche applicate</b>
<b>10.</b>	<b>Obiettivi generali raggiunti dalla classe</b>
<b>11.</b>	<b>Criteri di verifica e strumenti di misurazione e valutazione</b>
<b>12.</b>	<b>Contenuti pluridisciplinari</b>
<b>13.</b>	<b>Tipologia delle prove effettuate</b>
<b>14.</b>	<b>Profilo in uscita</b>
<b>15.</b>	<b>Griglie di valutazione</b>
<b>16.</b>	<b>Simulazione della Terza prova d'esame</b>

Galatone, 15 Maggio 2018

## 1. Il Consiglio di Classe

<b>Docenti</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Continuità (aa)</b>	<b>N.ore sett.</b>	<b>Firma</b>
Prof. De Vitis Maurizio G.	Italiano – Storia	5	6	
Prof.ssa Carrozzo Concetta	Lingua inglese	1	3	
Prof. Frassanito Giuseppe	Matematica	2	4	
Prof. Caggiula Luigi (in sostituzione del Prof. Viva Giuseppe)	Disegno e Storia dell'Arte	-	2	
Prof. Pecoraro Michele	Fisica	3	3	
Prof. Cecchini Marco	Scienze naturali	3	5	
Prof. Sodero Fernando	Filosofia	3	2	
Prof. Rollo Fabio	Informatica	1	2	
Prof. Palazzo Gabriele	Educazione Fisica	1	2	
Prof. ssa Giaffreda Barbara	Religione	2	1	

Il Coordinatore  
Prof. Maurizio G. De Vitis

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Davide Cammarota

## 2. Elenco dei Candidati

**Classe: 5 C Scientifico opz. Scienze applicate - A.S. 2017/18**

<b>N.</b>	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>	<b>RESIDENZA</b>
1	Calignano	Andrea	Nardò
2	Climaco	Giuseppe	Nardò
3	De Bellis	Gabriele	Nardò
4	Filieri	Gloria	Galatone
5	Filoni	Gianni	Galatone
6	Gioffreda Chetta	Filippo	Galatone
7	Greco	Pierfrancesco	Secli
8	Magaletti	Michele	Galatina
9	Malerba	Vanessa	Galatone
10	Marano	Alessandro	S. Maria al Bagno
11	Marinaci	Matteo	Nardò
12	Mele	Raffaele	Nardò
13	Mercuri	Gianluigi	Nardò
14	Nikolova Nikoleta	Danielova	Nardò
15	Pastore	Giulio	Nardò
16	Piccinno	Roberto	Secli
17	Potenza	Gabriele	Nardò
18	Romano	Giada	Nardò
19	Scigliuzzo	Alessandro	Alezio
20	Testa	Giulio	Galatone
21	Zizzari	Annacarola	Galatone

### **3. Informazioni generali sulla classe.**

La classe 5<sup>^</sup> C è composta da 16 ragazzi e 5 ragazze, tutti provenienti dalla 4C di questo Istituto. Sin dal primo anno, si è presentata piuttosto omogenea dal punto di vista delle relazioni interpersonali e della partecipazione alle diverse attività formative. Gli allievi sanno valorizzare e riconoscere i diritti fondamentali dell'altro ed inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti nel rispetto delle regole e delle responsabilità.

La frequenza e la partecipazione degli alunni alla vita scolastica è stata quasi sempre regolare. L'attività didattica ha subito talvolta rallentamenti dovuti a necessari feedback e a momenti di recupero, nonché ad interruzioni per situazioni contingenti, legate ad attività previste dalla programmazione d'Istituto. Alcuni docenti hanno, pertanto, dovuto rallentare la trattazione degli argomenti e rimodulare i vari percorsi didattico-disciplinari, ponendo anche particolare attenzione a tematiche ritenute particolarmente rilevanti.

Per quanto attiene la maturazione delle competenze specifiche definite dalla programmazione didattica del Consiglio di classe, gli esiti raggiunti appaiono differenziati, soprattutto a causa dei diversi atteggiamenti nei riguardi dello studio e delle motivazioni personali. Un gruppo di allievi sa organizzare il proprio apprendimento, utilizzando fonti e modalità d'informazione diverse; ha raggiunto mediamente buoni livelli e, in alcuni casi, anche ottimi come in informatica, in scienze motorie, in lingua italiana e in lingua inglese; comprende il linguaggio formale specifico della matematica, conseguendo risultati apprezzabili, in alcuni casi più che discreti e in un caso buoni, nonché quello delle scienze fisiche e nelle scienze naturali, e conosce le procedure e i metodi di indagine propri; sa utilizzare, in situazioni nuove, le conoscenze, scegliere i procedimenti ed adeguare i propri ragionamenti al contesto; sa elaborare argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, individuando analogie e differenze. Un secondo gruppo evidenzia, invece, delle difficoltà nell'applicazione dei concetti e dei principi sia della matematica che delle discipline scientifiche; utilizza pressoché correttamente la lingua italiana ed inglese; modula le competenze linguistiche a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; cura l'esposizione orale e sa adeguarla ai diversi contesti; sa argomentare in modo corretto e coerente.

Il resto degli allievi presenta, infine, una preparazione piuttosto lacunosa e frammentaria oltre che un impegno discontinuo e minore rispetto al dovuto. Evidenzia, pertanto, gravi incertezze nell'acquisizione dei nuclei fondamentali delle diverse materie oggetto di studio, nella scelta dei metodi e delle tecniche utili per la soluzione di situazioni problematiche; presenta carenze diffuse nella maggior parte delle discipline.

Nel corso dei cinque anni si sono avvicinati diversi insegnanti in quasi tutte le discipline e solo per alcune materie c'è stata continuità nel triennio conclusivo. Il rapporto con i docenti è sempre stato improntato al dialogo ed allo spirito di collaborazione e i rapporti con le famiglie sono stati sempre cordiali e proficui.

#### 4. Finalità educative e culturali dell'attività didattica

L'attività didattica ed educativa ha mirato allo sviluppo della persona nella costruzione di sé, nella relazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale. A tale scopo, le Competenze chiave di cittadinanza hanno costituito il filo conduttore della progettazione e realizzazione del percorso educativo del Consiglio di classe, declinate poi nelle diverse discipline. Pertanto gli allievi, a livelli diversi, hanno imparato ad:

- organizzare il proprio apprendimento, utilizzando fonti e modalità d'informazione e di formazione, in funzione del proprio metodo di studio e delle proprie strategie;
- elaborare e realizzare progetti riguardanti attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese;
- comprendere i messaggi di genere e di complessità diversi trasmessi attraverso linguaggi diversi;
- comprendere i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento dei diritti fondamentali dell'altro;
- sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni nel rispetto degli altrui diritti, delle regole e delle responsabilità;
- affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, proponendo soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline;
- individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi;
- acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi.

#### 5. Presentazione dell'attività didattica

Il percorso del **Liceo scientifico** è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

In particolare, l'opzione delle **scienze applicate** fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con riferimento soprattutto alle scienze matematiche, fisiche, naturali e all'informatica e alle loro applicazioni.

L'itinerario didattico dell'intero corso di studi ha mirato al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- 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.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale hanno costituito il riferimento delle attività didattiche, espressi in termini di competenze:

Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico – storico - filosofico e scientifico;

Saper comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;

Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;

Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale ed usarle nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;

Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;

Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;

Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## 6. I tempi del percorso formativo.

Il percorso formativo, organizzato in 201 giorni, ha seguito questa scansione:

<b>ATTIVITA'</b>	<b>TEMPI</b>
Attività didattica curriculare	202 giorni (178 già effettuati al 15 Maggio e 20 presumibilmente da effettuare entro la fine dell'anno)
Assemblee d'Istituto	6 giorni
Assemblee di Classe	8 ore
Viaggio d'istruzione	5 giorni (Budapest)

La classe ha inoltre partecipato alle seguenti iniziative in orario curriculare ed extracurriculare:

<b>Attività</b>	<b>Tempi</b>	<b>Numero alunni</b>
Emoteca. Sezione FIDAS –Galatone	04.11.2017	6
Orientamento. Visita Salone dello Studente-Bari	23/11/2017	La classe
Olimpiadi di Matematica	27.11.2017	5
Giornata Internazionale "Raggi cosmici" - Unisalento e Sezione INFN	30.11.2017	2
Mostra artigianato in Via S. Gregorio Armeno e Museo del "Cristo velato" – Napoli	06/12/2017	La classe
Olimpiadi di Fisica – Fase di Istituto	12.12.2017	8
Progetto di lettura scientifica Premio Azimov	01/01/2018-30/04/2018	4
Progetto Lauree Scientifiche di Fisica – Unisalento	17/01/2017 24/01/2018 21/02/2018 05/03/2018 17/04/2018	1 (Fisica ambientale e Beni culturali)
Teatro Comunale – Galatone ("L'uomo dal Fiore in bocca")	30/01/2018	La classe
Olimpiadi di Italiano	31/01/2018	4
Olimpiadi di fisica - gara locale – Unisalento	20/02/2018	1
Conferenza Consorzio ELIS. Offerta formativa post-diploma	26/02/2018	La classe
Concorso "La rete da opportunità al disagio con la sindrome di Hikikomori del c.d. eremita digitale"	05/03/2018	4

promosso dal Rotary di Nardo'. Premiazione		
"Giornata della Scienza al Medi" Seminari universitari	08/03/2018	La classe
Conferenza "ISUFI al Medi" - Offerta formativa integrativa	09/03/2018	La classe
Viaggio di istruzione – Budapest	12/16.03.2018	La classe
Aeroporto militare – Galatina	16/04/2018	La classe
Corso Patentino "Defibrillatore BISD" - A.S.L. del Centro di Formazione "Lecce Soccorso 118"	20/04/2018	7
Premio Azimov -Officine Cantelmo – Lecce	21/04/2018	2
Emoteca. Sezione FIDAS –Galatone	28/04/2018	4
Clil – Informatica	Ore 4	La classe

## 7. Alternanza Scuola-Lavoro

L'alternanza scuola-lavoro ha inteso integrare i sistemi dell'istruzione attraverso la realizzazione di percorsi progettati, attuati, verificati e valutati, sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni stipulate con imprese, istituzioni pubbliche e private, enti, studi professionali, che hanno accolto gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa, senza la costituzione di rapporto individuale di lavoro (art.4 D.Lgs. 15 aprile 2005, n. 77).

Questa innovativa metodologia didattica rappresenta la strada verso una fattiva alleanza tra il mondo della scuola e quello del lavoro: la scuola diventa più aperta al territorio e l'impresa esercita un ruolo formativo primario verso i giovani, in un contesto che – come indicato dal D.lgs n. 77/2005 – vede il concorso e la collaborazione di diversi attori alla realizzazione delle iniziative di alternanza scuola-lavoro. Questa metodologia è, pertanto, uno strumento importante per:

- avvicinare i giovani al mondo del lavoro, offrendo loro l'opportunità di ampliare conoscenze ed esperienze per rispondere meglio alle esigenze della società contemporanea e sostenere la competitività del nostro Paese
- favorire il raccordo tra mondo della scuola e mondo del lavoro e in ultima analisi contribuire allo sviluppo economico-sociale e culturale del territorio.

I percorsi in alternanza hanno avuto una struttura flessibile e sono stati articolati in periodi di formazione in aula e periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro. I periodi di apprendimento in alternanza hanno fatto parte integrante dei percorsi formativi personalizzati volti alla realizzazione del profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. I periodi di apprendimento, mediante esperienze di lavoro, sono stati articolati secondo criteri di gradualità (Art. 4 D.lgs 77/05).

Nei Licei scientifici sono state stabilite 200 ore, ripartite tra secondo biennio e quinto anno. Una frazione di tali ore è stata svolta in classe e la restante parte nel mondo del lavoro. I Consigli di classe, riuniti nella seduta congiunta del 16.02.2016, dopo ampio dibattito, hanno deliberato all'unanimità quanto segue:



- ore 80 per il 3° anno, ripartite tra ore 50 per attività in classe e ore 30 per attività nel mondo del lavoro;
- ore 80 per il 4° anno, ripartite tra ore 30 per attività in classe e ore 50 per attività nel mondo del lavoro;
- ore 40 per il 5° anno, ripartite tra ore 10 per attività in classe e ore 30 per attività nel mondo del lavoro.

Per una lettura integrale del Progetto, denominato "Professione domani", si rinvia alla relativa documentazione.

## **8. Gli spazi e le apparecchiature utilizzate**

Gli allievi nel corso dei cinque anni hanno usato:

Computers dei laboratori di Informatica e Sistemi Automatici, di Matematica e di Fisica; essi sono dotati di software: Office, Derive5, Cabri, linguaggio visuale per la simulazione di sistemi; microscopio ottico, bilancia elettronica, Spettrofotometro, centrifuga, stufa termostata e altre attrezzature presenti nel laboratorio di Chimica e Biologia; strumenti di misura e dispositivi per la realizzazione di esperienze sull'elettromagnetismo; esperienze di meccanica, calorimetria ed elettromagnetismo; laboratorio multimediale.

## **9. Metodologie didattiche applicate**

Si sono applicate le metodologie ritenute più efficaci, nei vari momenti del processo educativo, per il conseguimento degli obiettivi, volti all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze. Il C.d.C. inoltre, considerata la natura e le finalità dell'opzione Scienze applicate, ha privilegiato la metodologia della ricerca, ossia i contenuti disciplinari sono stati presentati come situazioni problematiche che hanno richiesto la formulazione di ipotesi, di soluzioni mediante il ricorso non solo alle conoscenze già possedute, ma anche all'intuizione ed all'immaginazione degli alunni per sollecitare percorsi personali ed innovativi. All'interno delle varie discipline, inoltre, si è dato grande spazio alla didattica laboratoriale, intesa come momento in cui lo studente esercita un ruolo attivo in un ambiente di apprendimento intenzionalmente predisposto dal docente che accompagna il soggetto che apprende al raggiungimento dell'autonomia.

## **10. Obiettivi generali raggiunti dalla classe**

In continuità con l'azione didattica-educativa del primo biennio, il filo conduttore dell'attività del Consiglio di classe si è basato sul potenziamento delle **Competenze chiave di cittadinanza**, così come sottolineato dal POF. Sia pure a livelli diversi, gli allievi fanno:

- organizzare il proprio apprendimento, utilizzando fonti e modalità d'informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), in funzione del proprio metodo di studio e delle proprie strategie (**Imparare ad imparare**);

- elaborare e realizzare progetti riguardanti attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e priorità, valutando le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti **(Progettare)**;
- comprendere i messaggi di genere e di complessità diversi trasmessi attraverso linguaggi diversi **(Comunicare)**.
- comprendere i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento dei diritti fondamentali dell'altro **(Collaborare e partecipare)**;
- sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni nel rispetto degli altrui diritti, delle regole e delle responsabilità **(Agire in modo autonomo e responsabile)**;
- affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline **(Risolvere problemi)**;
- individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica **(Individuare collegamenti e relazioni)**;
- acquisire ed interpretare criticamente le informazioni ricevute nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni **(Acquisire ed interpretare le informazioni)**.

Le competenze chiave di cittadinanza, che di seguito sono dettagliatamente elencate, veicolate attraverso l'insegnamento delle discipline, sono state acquisite dagli allievi in modi e livelli differenti.

## **Competenze specifiche**

### **Area metodologica**

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

### **Area logico-argomentativa**

- 3 Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- 4 Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.

**5** Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### **Area linguistica e comunicativa**

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
  - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari a quelli più avanzati, modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
  - saper leggere e comprendere testi di diversa natura;
  - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare strutture, modalità e competenze corrispondenti almeno a Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

Utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### **Area storico-umanistica**

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.

Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico, e artistico italiano.

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

### **Area scientifica, matematica e tecnologica**

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure e conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.

Conoscere ed applicare concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio, affrontare questioni con i metodi di indagine propri delle scienze sperimentali.

Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri.

Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.

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.

## **11. Criteri di verifica e strumenti di misurazione e valutazione**

Per una valutazione completa dell'allievo, si è tenuto conto del suo coinvolgimento nel dialogo educativo, della sua motivazione allo studio, degli

approfondimenti personali dei contenuti, della regolarità nello svolgimento dei lavori assegnati, dei comportamenti in classe e degli interventi durante l'attività didattica. In particolare, per i processi d'apprendimento si è tenuto conto di situazioni personali o familiari particolari, del grado di assimilazione delle conoscenze e della capacità d'elaborazione delle stesse, del livello di preparazione iniziale, della progressione in abilità e competenze.

Le verifiche sono state sistematiche, periodiche, coerenti con l'obiettivo perseguito e le metodologie didattiche adottate.

Si sono proposti durante lo svolgimento di un modulo o di un'unità didattica: questionari, esercizi, problemi, trattazioni sintetiche, domande a risposta aperta e a scelta multipla, temi, prove semistrutturate, interrogazioni orali, relazioni tecniche.

Per la valutazione delle singole prove e del rendimento globale si è usata la scala decimale approvata dal Collegio dei Docenti e si riporta in tabella.

## **12. Contenuti pluridisciplinari**

In tutta la prassi didattica si è dato grande risalto alla decompartmentazione del sapere per dare agli allievi la consapevolezza dell'unitarietà della cultura. Nell'insegnamento d'Italiano, Storia, Lingua Inglese, Filosofia, Storia dell'arte si è ritenuto di perseguire un approccio il più possibile pluridisciplinare, cogliendo da un lato le relazioni di carattere storico, economico e sociale che legano un autore o un'opera alla realtà del suo tempo, dall'altro offrendo una visione comparata di autori e correnti della letteratura italiana ed inglese.

Nell'ambito dello studio delle discipline scientifiche si sono integrati le teorie e i contenuti della Biologia, della Chimica, della Fisica e delle Scienze della Terra con quelli della Matematica, applicando gli opportuni strumenti dell'Informatica.

Per il dettaglio dei contenuti disciplinari si rimanda alle schede informative, analitiche e disciplinari.

## **13. Tipologia delle prove effettuate**

Per quanto riguarda la **prima prova**, gli allievi, già nel corso dell'anno, sono stati sottoposti a verifiche, che hanno comportato l'analisi e il commento di testi letterari, l'elaborazione del saggio breve e dell'articolo di giornale. L'ultima prova curricolare prevista per il corrente anno scolastico costituirà una vera e propria simulazione alla prova d'esame, rispettandone tempi e modalità.

Per quanto riguarda la **seconda prova**, si prevede una simulazione di Matematica, proposta secondo i modelli previsti per il Nuovo Esame di Stato.

Gli allievi, inoltre, hanno svolto nelle singole discipline prove di verifica a risposta aperta, come tipologia per la **terza prova**. A riguardo, si è ritenuto opportuno prevedere due simulazioni pluridisciplinari (materie coinvolte: Fisica, Disegno-St.Arte, Inglese, Scienze naturali; tipologia B, tre domande per disciplina, tempo a disposizione 150 minuti), di cui una già effettuata, per preparare gradualmente gli allievi ad affrontare le difficoltà proprie di questa prova d'esame.

Per la valutazione di ogni prova si vedano le tabelle allegate.

## **14. Profilo in uscita**

Il percorso del **Liceo scientifico** è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

In particolare, l'opzione delle **scienze applicate** fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con riferimento soprattutto alle scienze matematiche, fisiche, naturali e all'informatica e alle loro applicazioni. Conseguito il diploma, ogni studente ha acquisito

### **1. risultati di apprendimento comuni al Liceo Scientifico tradizionale:**

- 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

### **2. competenze specifiche:**

- Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico – storico - filosofico e scientifico;
- Saper comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche

attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;

- Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

## 14. Griglie di valutazione

### DEFINIZIONE DI CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZE ABILITÀ' E COMPETENZE

LIVELLI	CONOSCENZE	ABILITÀ'	COMPETENZE	VOTO IN DECIMI
LIVELLO AVANZATO	Conoscenze complete e approfondite in modo autonomo.	Rielaborazione critica dei contenuti; analisi, sintesi e argomentazione corrette e originali; applicazione autonome anche su problemi complessi e non noti.	Acquisizione di un metodo di studio efficiente ed efficace. Applicazione consapevole, sicura originale e autonoma, anche in contesti complessi, non usuali. Esposizione precisa e fluida, lessico adeguato.	10
LIVELLO AVANZATO	Conoscenze complete e approfondite	Rielaborazione critica dei contenuti, analisi, sintesi e argomentazione corrette; collegamenti adeguati tra fatti e concetti diversi.	Acquisizione di un metodo di studio efficiente ed efficace. Sicurezza operativa corretta e adeguata. Impostazione dei problemi in contesti noti e non. Esposizione chiara e corretta.	8-9
LIVELLO INTERMEDIO	Conoscenze complete, ma non sempre approfondite	Analisi e sintesi corrette. Collegamenti autonomi tra concetti e dati noti.	Acquisizione di un metodo di studio efficiente. Applicazione corretta delle conoscenze in situazioni già note. Esposizione corretta e lessico adeguato.	7-8
LIVELLO INTERMEDIO	Conoscenze dei contenuti minimi.	Analisi corretta e sintesi essenziale di contenuti e dati noti e semplici.	Metodo di studio adeguato. Applicazione delle conoscenze minime in modo corretto. Utilizzo di una terminologia semplice ma appropriata.	6-7
LIVELLO BASE	Conoscenza dei contenuti minimi.	Analisi limitata agli aspetti fondamentali di un problema o di una attività. Sintesi elementare.	Metodo di studio mnemonico. Applicazione delle conoscenze minime in modo generalmente corrette. Utilizzo di una terminologia semplice, ma appropriata.	6
LIVELLO BASE	Acquisizione parziale dei contenuti minimi con incertezze diffuse.	Analisi parziale e sintesi imprecisa.	Applicazione delle conoscenze minime, ma con qualche errore. Esposizione incerta e scelte lessicali imprecise.	6-5
LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Acquisizione delle conoscenze lacunose con presenza di errori diffusi e gravi.	Analisi e sintesi parziali e con presenza di errori.	Applicazione delle conoscenze minime con errori. Esposizione incerta e lessico impreciso.	4-5
LIVELLO BASE NON RAGGIUNTO	Conoscenze gravemente lacunose frammentarie o nulle.	Analisi e sintesi assenti o incoerenti.	Erronea applicazione degli strumenti operativi in situazioni note anche se guidato. Esposizione scoordinata e assenza di un lessico adeguato.	1-3

**I.I.S.S. "E. MEDI" – GALATONE (LE)**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ANALISI DEL TESTO**

**Allievo:** \_\_\_\_\_ **Classe** \_\_\_\_\_ **Sez** \_\_\_\_\_ **Indirizzo** \_\_\_\_\_



Legenda del punteggio

0,5/10: gravemente insufficiente; 1,0/10: insufficiente; 1,2/10: sufficiente; 1,5/10: buono; 2,0/10: ottimo  
 1,0/15: gravemente insufficiente; 1,5/15: insufficiente; 2,0/15: sufficiente; 2,5/15: buono; 3,0/15: ottimo

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI					
ADEGUATEZZA	<b>Il testo risponde alla richiesta, ovvero:</b> - tutti gli spunti di riflessione presenti nella traccia sono sviluppati nella trattazione - le citazioni dal testo sono compiute correttamente	0,5	1	1,2	1,5	2	<b>/10</b>
		1	1,5	2	2,5	3	<b>/15</b>
CONTENUTO	<b>Il testo ha un contenuto pertinente, coerente e significativo, ovvero:</b> - l'analisi é ampia, corretta e precisa - non ci sono parti fuori tema - ogni affermazione è fondata su riferimenti al testo - il contenuto è arricchito da osservazioni ulteriori rispetto a quelle richieste dalla traccia	0,5	1	1,2	1,5	2	<b>/10</b>
		1	1,5	2	2,5	3	<b>/15</b>
ORGANIZZAZIONE	<b>Il testo é ben organizzato, ovvero:</b> - ha un'articolazione chiara e ordinata [sono rintracciabili un inizio, uno sviluppo e una conclusione] - c'è equilibrio tra le parti - c'è continuità tra le frasi [non si salta da un'idea all'altra, le idee sono legate, l'uso dei connettivi é coerente]	0,5	1	1,2	1,5	2	<b>/10</b>
		1	1,5	2	2,5	3	<b>/15</b>
STILE	<b>Le scelte lessicali e sintattiche sono appropriate ed efficaci, ovvero il testo é dotato di:</b> - proprietà e ricchezza del lessico, anche specifico [sono assenti luoghi comuni ed espressioni enfatiche] - sintassi scorrevole e chiara - registro adeguato alla situazione comunicativa - aderenza alle convenzioni testuali del genere	0,5	1	1,2	1,5	2	<b>/10</b>
		1	1,5	2	2,5	3	<b>/15</b>
CORRETTEZZA	<b>Il testo è corretto, ovvero presenta:</b> - correttezza ortografica - correttezza morfosintattica [concordanze, uso dei modi e tempi verbali, struttura logica della frase] - punteggiatura appropriata	0,5	1	1,2	1,5	2	<b>/10</b>
		1	1,5	2	2,5	3	<b>/15</b>
OSSERVAZIONI:		TOTALE ...../15					

**I.I.S.S. "E. Medi" – Galatone (LE)**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL SAGGIO BREVE E DELL'ARTICOLO DI GIORNALE**

**Allievo:** \_\_\_\_\_ **Classe** \_\_\_\_\_ **Sez** \_\_\_\_\_ **Indirizzo** \_\_\_\_\_

Legenda del punteggio

0,5/10: gravemente insufficiente; 1,0/10: insufficiente; 1,2/10: sufficiente; 1,5/10: buono; 2,0/10: ottimo  
 1,0/15: gravemente insufficiente; 1,5/15: insufficiente; 2,0/15: sufficiente; 2,5/15: buono; 3,0/15: ottimo

**I.I.S.S. "E. MEDI" – GALATONE (LE)**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI					
ADEGUATEZZA	<b>Il testo risponde alla richiesta, ovvero:</b> - sono stati usati i documenti forniti, le citazioni e le note bibliografiche sono state scritte correttamente [le fonti sono riconoscibili] - il testo ha la lunghezza richiesta - il testo è argomentativo [per il saggio breve], espositivo o argomentativo [per l'articolo saggistico] - viene indicata la destinazione editoriale [per l'articolo di giornale] - è presente un titolo adeguato	0,5	1	1,2	1,5	2	/10
		1	1,5	2	2,5	3	/15
CONTENUTO	<b>Il testo ha un contenuto pertinente, coerente e significativo, ovvero:</b> Il testo ha un contenuto pertinente, coerente e significativo, ovvero: - non contiene parti fuori tema [pertinenza] - ha un'idea centrale generale [tesi] riconoscibile e le idee presenti nel testo sono coerenti rispetto all'idea centrale - le informazioni sono ampie, corrette e precise; il contenuto non è limitato alla sintesi dei documenti, ma è arricchito da riferimenti ad altre conoscenze ed esperienze	0,5	1	1,2	1,5	2	/10
		1	1,5	2	2,5	3	/15
ORGANIZZAZIONE	<b>Il testo è ben organizzato, ovvero:</b> - ha un'articolazione chiara e ordinata [sono rintracciabili un inizio, uno sviluppo e una conclusione] - c'è equilibrio tra le parti - c'è continuità tra le frasi [non si salta da un'idea all'altra, le idee sono legate, l'uso dei connettivi è coerente]	0,5	1	1,2	1,5	2	/10
		1	1,5	2	2,5	3	/15
STILE	<b>Le scelte lessicali e sintattiche sono appropriate ed efficaci, ovvero il testo è dotato di:</b> - proprietà e ricchezza del lessico, anche specifico [sono assenti luoghi comuni ed espressioni enfatiche] - sintassi scorrevole e chiara - registro adeguato alla situazione comunicativa - aderenza alle convenzioni testuali del genere	0,5	1	1,2	1,5	2	/10
		1	1,5	2	2,5	3	/15
CORRETTEZZA	<b>Il testo è corretto, ovvero presenta:</b> - correttezza ortografica - correttezza morfosintattica [concordanze, uso dei modi e tempi verbali, struttura logica della frase] - punteggiatura appropriata	0,5	1	1,2	1,5	2	/10
		1	1,5	2	2,5	3	/15
OSSERVAZIONI:		TOTALE ...../15					

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA  
 TIPOLOGIA C - D - TEMA DI CARATTERE STORICO E DI ORDINE GENERALE**

Allievo \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Sez \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_

INDICATORI	LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTI /10	PUNTI /15
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	Ortografia e sintassi sono corrette, il lessico è appropriato	2	3
	Nel testo sono presenti alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	1	2
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	0,5	1
Conoscenza dell'argomento e organizzazione dei contenuti	L'informazione è pertinente alla traccia, è approfondita e sviluppata in ogni aspetto	3,5	5
	Tutti gli aspetti sono esaminati e trattati correttamente ma in modo semplice e sintetico	2,5	4
	L'analisi è adeguatamente articolata, la trattazione è superficiale	1,5	3
	L'ideazione è poco chiara e poco significativa rispetto alla traccia	1	2
	Non sono esaminati gli argomenti proposti dalla traccia: svolgimento fuori tema	0,5	1
Elaborazione e articolazione del testo	I contenuti evidenziano una elaborazione e una articolazione organica e complessa	3,5	5
	I contenuti evidenziano una elaborazione e una articolazione organica ma semplice	2,5	4
	I contenuti evidenziano uno sviluppo sufficientemente articolato	1,5	3

**IISS "E.MEDI" GALATONE**  
**Liceo Scientifico opzione Scienze applicate**  
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA (MATEMATICA)**

CANDIDATO \_\_\_\_\_ Classe 5<sup>^</sup> SEZ. \_\_\_\_\_

**Tabella di corrispondenza punti-voto**

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI	punti max		Problema	Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4	Quesito 5					
			problema	quesito											
<b>CONOSCENZA E COMPRESIONE</b>  <i>max 24 punti problema max 5 punti per quesito</i>	Conoscenza di principi, teorie, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	nulla o scarsa	6	1.25											
		parziale	12	2.5											
		non del tutto completa	18	3.75											
		completa	24	5											
<b>SCELTA DELLE PROCEDURE E SVOLGIMENTO</b>  <i>max 24 punti problema max 5 punti per quesito</i>	Scelta di procedure standard o ottimali. Correttezza ed accuratezza dei calcoli e delle rappresentazioni grafiche.	nullo o scarso	6	1.25											
		Svolgimento parziale e/o con errore	12	2.5											
		Svolgimento completo con qualche imprecisione	18	3.75											
		Procedura ottimale e svolgimento completo e corretto	24	5											
<b>CORRETTEZZA FORMALE</b>  <i>max 15 punti problema max 3 punti per quesito</i>	Uso di un linguaggio formale appropriato, correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici.	nullo o scarso	3.75	0.75											
		poco chiaro e formalmente con corretto	7.5	1.5											
		non del tutto chiaro e formalmente corretto	11.25	2.25											
		chiaro e formalmente corretto	15	3											
<b>ARGOMENTAZIONE DELLE SCELTE ADOTTATE</b>  <i>max 12 punti problema max 2 punti per quesito</i>	Argomentazione precisa ed accurata del procedimento adottato	nullo o scarso	3	0.5											
		Argomenta in modo superficiale e/o impreciso	6	1											
		Argomenta in modo corretto ma con qualche imprecisione	9	1.5											
		Argomenta in modo preciso ed accurato	12	2											
<b>TOTALE PUNTI</b>			<b>75</b>	<b>15</b>											
<b>Punteggio</b>	<b>0-3</b>	<b>4-10</b>	<b>11-18</b>	<b>19-26</b>	<b>27-34</b>	<b>35-43</b>	<b>44-53</b>	<b>54-63</b>	<b>64-74</b>	<b>75-85</b>	<b>86-97</b>	<b>98-109</b>	<b>110-23</b>	<b>124-37</b>	<b>138-50</b>
<b>Voto</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>

Voto assegnato \_\_\_\_\_ /15

Galatone, .....

La Commissione

**ESAMI DI STATO a.s. 2017/18 Liceo Scientifico opzione Scienze applicate  
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA**

CANDIDATO \_\_\_\_\_ Classe 5<sup>^</sup> SEZ. \_\_\_\_\_

MATERIE	DOMANDA	Interpretazione del testo				Conoscenza dell'argomento Conoscere contenuti, regole, procedure, metodi e tecniche applicative						Saper analizzare, sintetizzare. Mettere in relazione i concetti acquisiti. Saper elaborare le conoscenze in modo logico e critico				Correttezza formale. Saper argomentare in modo corretto e completo in ogni linguaggio				Totale per domanda		Totale materia	
		Nessuna	Parziale	Essenziale	Corretta	Nessuna	Gravemente lacunosa	Lacunosa	Frammentaria	Essenziale	Completa	Approfondita	Nessuna	Scarsa	Accettabile	Adeguaa	Nessuna	Scarsa	Adeguaa	Adeguaa Corretta	Punti		Media
		0	1	2	3	0	1	2	3	4	5	6	0	1	2	3	0	1	2	3			
FIICA	1																						
	2																						
	3																						
INGLESE	4																						
	5																						
	6																						
SCIENZE NATURALI	7																						
	8																						
	9																						
STORIA DELL'ARTE	10																						
	11																						
	12																						
																<b>Media 4 materie</b>					<b>/15</b>		

**La Commissione:**

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **FILOSOFIA**

Docente: Fernando SODERO

Libro di testo: D. Massaro, *La meraviglia delle idee*, Paravia

### MODULI DIDATTICI SVOLTI NELL'A.S. 2017/'18

MODULO N°1		
KANT E IL CRITICISMO		
Contenuti:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Che cosa posso sapere;</li><li>- Che cosa devo fare;</li><li>- Che cosa posso sperare.</li></ul>		
Obiettivi cognitivi-operativi(didattici) programmati	Perseguiti in termini di	
	<b>2. Conoscenze;</b> <b>3. Competenze;</b> <b>4. Capacità operative</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● Acquisire la capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro "senso".</li><li>● Sviluppare l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità.</li><li>● Acquisire la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.</li><li>● Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici.</li><li>● Sviluppare l'esercizio del controllo del discorso, attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche.</li></ul>	<p>Conoscere le tesi e le correnti filosofiche e il pensiero degli autori oggetto di studio. Saper ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi studiati. Essere in grado di cercare autonomamente approfondimenti e sviluppi. Saper individuare differenze di significato degli stessi concetti nei diversi filosofi Saper analizzare, sviluppare, valutare le conoscenze filosofiche acquisite, saper riformulare le conoscenze filosofiche in altro linguaggio. Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità</p>	
Metodologie Utilizzate	Criterio di sufficienza Adottato	Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione
Lezioni frontali. Lezioni interattive con dialogo di approfondimento. Attualizzazione. Ricerche e approfondimenti individuali.	Aver assimilato: contenuti principali ed essere in grado di argomentarli in modo ordinato, puntuale ed appropriato, utilizzando correttamente il lessico disciplinare.	Verifiche orali individuali e discussioni di gruppo.

**MODULO N°2****L'IDEALISMO ROMANTICO TEDESCO****Contenuti:**

- La nascita dell'idealismo;
- Fichte
- Schelling
- Hegel

**Obiettivi cognitivi-operativi(didattici) programmati****Perseguiti in termini di**

- 5. Conoscenze;**
- 6. Competenze;**
- 7. Capacità operative**

- Acquisire la capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro "senso".
- Sviluppare l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità.
- Acquisire la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.
- Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici.
- Sviluppare l'esercizio del controllo del discorso, attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche.

Conoscere le tesi e le correnti filosofiche e il pensiero degli autori oggetto di studio.  
Saper ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi studiati.  
Essere in grado di cercare autonomamente approfondimenti e sviluppi.  
Saper individuare differenze di significato degli stessi concetti nei diversi filosofi  
Saper analizzare, sviluppare, valutare le conoscenze filosofiche acquisite, saper riformulare le conoscenze filosofiche in altro linguaggio.  
Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità

**Metodologie Utilizzate**

Lezioni frontali.  
Lezioni interattive con dialogo di approfondimento.  
Attualizzazione  
Ricerche e approfondimenti individuali.

**Criterio di sufficienza Adottato**

Aver assimilato: contenuti principali ed essere in grado di argomentarli in modo ordinato, puntuale ed appropriato, utilizzando correttamente il lessico disciplinare.

**Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione**

Verifiche orali individuali e discussioni di gruppo.

**MODULO N°3****RAGIONE E RIVOLUZIONE****Contenuti:**

- Marx
- I marxismi del novecento (cenni)



<p align="center"><b>Obiettivi cognitivi-operativi(didattici) programmati</b></p>	<p align="center"><b>Perseguiti in termini di</b>  <b>8. Conoscenze;</b>  <b>9. Competenze;</b>  <b>10. Capacità operative</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire la capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro “senso”.</li> <li>• Sviluppare l’attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità.</li> <li>• Acquisire la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici.</li> <li>• Sviluppare l’esercizio del controllo del discorso, attraverso l’uso di strategie argomentative e di procedure logiche.</li> </ul>	<p>Conoscere le tesi e le correnti filosofiche e il pensiero degli autori oggetto di studio.  Saper ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi studiati.  Essere in grado di cercare autonomamente approfondimenti e sviluppi.  Saper individuare differenze di significato degli stessi concetti nei diversi filosofi  Saper analizzare, sviluppare, valutare le conoscenze filosofiche acquisite, saper riformulare le conoscenze filosofiche in altro linguaggio.  Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità</p>	
<p align="center"><b>Metodologie Utilizzate</b></p> <p>Lezioni frontali.  Lezioni interattive con dialogo di approfondimento.  Attualizzazione.  Ricerche e approfondimenti individuali.</p>	<p align="center"><b>Criterio di sufficienza Adottato</b></p> <p>Aver assimilato: contenuti principali ed essere in grado di argomentarli in modo ordinato, puntuale ed appropriato, utilizzando correttamente il lessico disciplinare.</p>	<p align="center"><b>Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione</b></p> <p>Verifiche orali individuali e discussioni di gruppo.</p>
<p><b>MODULO N°4</b></p>		
<p><b>CRITICA DELLA RAZIONALITA’</b></p>		
<p><b>Contenuti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schopenhauer</li> <li>- Kierkegaard</li> <li>- Nietzsche</li> <li>- Freud</li> </ul>		
<p align="center"><b>Obiettivi cognitivi-operativi(didattici) programmati</b></p>	<p align="center"><b>Perseguiti in termini di</b>  <b>11. Conoscenze;</b>  <b>12. Competenze;</b>  <b>13. Capacità operative</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire la capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro “senso”.</li> <li>● Sviluppare l’attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità.</li> <li>● Acquisire la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>● Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici.</li> <li>● Sviluppare l’esercizio del controllo del discorso, attraverso l’uso di strategie argomentative e di procedure logiche.</li> </ul>	<p>Conoscere le tesi e le correnti filosofiche e il pensiero degli autori oggetto di studio.  Saper ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi studiati.  Essere in grado di cercare autonomamente approfondimenti e sviluppi.  Saper individuare differenze di significato degli stessi concetti nei diversi filosofi  Saper analizzare, sviluppare, valutare le conoscenze filosofiche acquisite, saper riformulare le conoscenze filosofiche in altro linguaggio.  Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Metodologie Utilizzate</b>	<b>Criterio di sufficienza Adottato</b>	<b>Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione</b>
Lezioni frontali. Lezioni interattive con dialogo di approfondimento. Attualizzazione. Ricerche e approfondimenti individuali.	Aver assimilato: contenuti principali ed essere in grado di argomentarli in modo ordinato, puntuale ed appropriato, utilizzando correttamente il lessico disciplinare.	Verifiche orali individuali e discussioni di gruppo.

**MODULO N°5**

**FILOSOFIA E SCIENZE NATURALI E UMANE**

**Contenuti:**

- Il positivismo
- Filosofia e scienze fisico-matematiche nel XX secolo (cenni)
- Filosofia e scienze umane nel XX secolo (cenni)

<b>Obiettivi cognitivi-operativi(didattici) programmati</b>	<b>Perseguiti in termini di</b> <b>14. Conoscenze;</b> <b>15. Competenze;</b> <b>16. Capacità operative</b>
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisire la capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro “senso”.</li> <li>● Sviluppare l’attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità.</li> <li>● Acquisire la capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>● Compiere alcune operazioni di analisi di testi filosofici.</li> <li>● Sviluppare l’esercizio del controllo del discorso, attraverso l’uso di strategie argomentative e di procedure logiche.</li> </ul>	<p>Conoscere le tesi e le correnti filosofiche e il pensiero degli autori oggetto di studio.  Saper ricostruire organicamente il pensiero dei filosofi studiati.  Essere in grado di cercare autonomamente approfondimenti e sviluppi.  Saper individuare differenze di significato degli stessi concetti nei diversi filosofi  Saper analizzare, sviluppare, valutare le conoscenze filosofiche acquisite, saper riformulare le conoscenze filosofiche in altro linguaggio.  Individuare e analizzare problemi significativi della realtà contemporanea, considerati nella loro complessità</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Metodologie Utilizzate</b></p> <p>Lezioni frontali.  Lezioni interattive con dialogo di approfondimento.  Attualizzazione.  Ricerche e approfondimenti individuali.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Criterio di sufficienza Adottato</b></p> <p>Aver assimilato: contenuti principali ed essere in grado di argomentarli in modo ordinato, puntuale ed appropriato, utilizzando correttamente il lessico disciplinare.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione</b></p> <p>Verifiche orali individuali e discussioni di gruppo.</p>

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **FISICA**

Docente: Michele PECORARO

n. ore settimanali previste: 3

n. ore annuali previste: 99

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 80

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>La classe, risulta costituita da 21 allievi, tutti provenienti dalla ex 4<sup>a</sup> Sez. C LS_OSA; le allieve sono in numero di 5, mentre gli allievi sono 16; si mostra molto eterogenea, nella sua composizione, per quanto riguarda le caratteristiche cognitive e l'impegno profuso nel corso dell'anno.</p> <p>La maggior parte degli allievi ha frequentato con sufficiente regolarità, ha sviluppato, al termine di questo Quinto Anno di corso, un livello di competenze tra <i>BASE</i> ed <i>INTERMEDIO</i> di conoscenze dei contenuti minimi, abilità di analisi e di sintesi elementare rispetto alle problematiche, ai fenomeni ed ai processi sperimentali, matematici ed applicativi, con un metodo di studio mnemonico ed applicazione delle conoscenze generalmente corretta; esposizione con terminologia semplice, ma appropriata.</p> <p>Alcuni, in particolare, sono stati punti di riferimento comportamentale all'interno della classe, mettendo in evidenza buone doti di analisi e di sintesi, con argomentazioni corrette ed originali; le capacità, le conoscenze acquisite e l'applicazione consapevole, sicura ed autonoma, hanno permesso loro un'acquisizione <i>AVANZATA</i> delle competenze previste.</p> <p>Qualcuno tra gli allievi ha conservato, purtroppo, un metodo di lavoro superficiale e un'applicazione non adeguata, con competenze frammentarie; problematicità ad avvicinarsi alla disciplina, lacune pregresse e partecipazione in classe non regolare.</p> <p>La didattica, nel complesso, è stata quasi sempre collaborativa e stimolante, con richieste di aperture a momenti di approfondimento e di sistematizzazione dell'apprendimento.</p> <p>Alcuni contenuti dei moduli programmati non è stato possibile affrontarli, per la necessità di eseguire, in itinere, dei percorsi di recupero ed approfondimento anche di argomenti svolti negli anni precedenti.</p>
Libri di testo	<p>- Ugo Amaldi - L'AMALDI per i licei scientifici.blu - Vol. 2, 2<sup>a</sup> edizione - SCIENZE <b>ZANICHELLI</b>; - Ugo Amaldi - L'AMALDI per i licei scientifici.blu - Vol. 3, 2<sup>a</sup> edizione - SCIENZE <b>ZANICHELLI</b>.</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Libri di testo con interactive e-book;</li><li>➤ Contenuti online riservati;</li><li>➤ Sussidi multimediali;</li><li>➤ Laboratorio di FISICA.</li></ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lezione frontale in aula;</li><li>➤ Cooperative learning;</li><li>➤ Problem solving;</li><li>➤ Discussione in aula sull'argomento;</li><li>➤ Peer Education;</li><li>➤ Esperienza di laboratorio;</li><li>➤ Esercitazione individuale e di gruppo.</li></ul>
Obiettivi conseguiti in termini di competenze	<p><i>Lo studio della fisica ha avuto l'obiettivo di concorrere alla preparazione complessiva dell'alunno, fornendogli la capacità di comprendere in modo critico la realtà e contribuendo al conseguimento di una professionalità polivalente e flessibile.</i></p> <p>Alla fine di questo quinto anno l'allievo ha consolidato ed acquisito competenze di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Essere in grado di correlare il concetto di campo elettrico a quello di differenza di potenziale;</li><li>➤ Essere in grado di comprendere la problematica relativa al passaggio dal concetto di azione a distanza al concetto di campo;</li><li>➤ Essere in grado di utilizzare le leggi fondamentali che descrivono la relazione tra intensità di corrente e differenza di potenziale;</li><li>➤ Saper descrivere l'interazione campo magnetico - carica elettrica;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Essere in grado di comprendere la causa degli effetti magnetici ed individuare i principi fisici delle principali applicazioni tecnologiche;</li> <li>➤ Saper interpretare la corrente indotta sulla base della forza di Lorentz;</li> <li>➤ Essere in grado di comprendere la generazione di un campo elettrico variabile da un campo magnetico variabile e le sue applicazioni tecnologiche;</li> <li>➤ Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa;</li> <li>➤ Saper argomentare, usando almeno uno degli esperimenti classici, sulla validità della teoria della relatività;</li> <li>➤ Saper riconoscere il ruolo della Fisica quantistica in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche;</li> <li>➤ Essere in grado di applicare le conoscenze nella risoluzione di esercizi e problemi;</li> <li>➤ Essere in grado di elaborare e rappresentare i dati acquisiti nelle attività di laboratorio, traendone le conclusioni.</li> </ul>
Moduli disciplinari svolti	<p>Consolidamento e completamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Modulo F - L'elettrostatica, l'elettrodinamica ed il campo magnetico</b>  Lo svolgimento del modulo ha completato l'acquisizione delle conoscenze fenomenologiche, degli strumenti concettuali e dei modelli che consentono di descrivere ed interpretare i fenomeni elettrici e magnetici.  Con lo studio dei circuiti elettrici in corrente continua e alternata, lo studente è stato in grado di riconoscere le più comuni applicazioni tecnologiche.</li> </ul> <p><b>COMPETENZE:</b></p> <p>F8. Analizzare e interpretare qualitativamente e quantitativamente semplici fenomeni elettrici e magnetici, anche alla luce di modelli microscopici.</p> <p>F9. Analizzare il funzionamento di dispositivi elettromagnetici di uso quotidiano e di apparati che consentono di produrre energia elettrica e di convertire l'energia elettromagnetica in energia meccanica o termica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Modulo G – L'induzione elettromagnetica, le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche</b>  Lo studio dell'elettromagnetismo è stato completato con l'induzione elettromagnetica e con la sua sintesi, costituita dalle equazioni di Maxwell, che lo studente ha conosciuto sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista applicativo.  La dimensione sperimentale è stata approfondita anche con le attività che si sono svolte presso i laboratori dell'Università del Salento, partecipando al Progetto nazionale di orientamento PLS - Piano delle Lauree Scientifiche.</li> </ul> <p><b>COMPETENZE:</b></p> <p>G10. Riconoscere ed esaminare il fenomeno dell'induzione elettromagnetica in situazioni fisiche che vedano coinvolto il fenomeno.</p> <p>G11. Essere in grado di collegare le equazioni di Maxwell ai fenomeni fondamentali dell'elettricità e del magnetismo e viceversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Modulo H – Relatività e Fisica quantistica</b>  Il percorso didattico ha compreso anche approfondimenti di Fisica classica, assieme a quelli di Fisica moderna, accostando le problematiche che hanno portato ai nuovi concetti di spazio, tempo, materia, energia ed in raccordo con gli insegnamenti di matematica, scienze naturali, storia e filosofia; hanno avuto lo scopo sia di una presa di coscienza delle potenzialità e dei limiti del sapere fisico, sia di orientamento agli studi universitari, evidenziandone i rapporti tra scienza e tecnologia.  La Fisica quantistica, prevalentemente presentata in chiave storica, si è cercato di proporre in un modo che consenta di comprenderne gli aspetti meno intuitivi e le implicazioni più estreme.</li> </ul> <p><b>COMPETENZE:</b></p> <p>H12. Argomentare, usando almeno uno degli esperimenti classici, sulla validità della teoria</p>

	<p>della relatività.</p> <p>H13. Riconoscere il ruolo della relatività in situazioni sperimentali e nelle applicazioni tecnologiche.</p> <p>H14. Dimostrare, facendo riferimento ad esperimenti specifici, i limiti della Fisica classica e argomentare sulla necessità di una visione quantistica.</p> <p>H15. Riconoscere il ruolo della Fisica quantistica in situazioni reali e in applicazioni tecnologiche.</p>
<p>Valutazione dell'apprendimento</p>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prove strutturate e semi-strutturate (v/f, scelta/risposta multipla, completamento, quesiti a risposta aperta);</li> <li>➤ Soluzione di problemi;</li> <li>➤ Relazioni di laboratorio;</li> <li>➤ Interrogazioni individuali;</li> <li>➤ Presentazioni in Power Point, monotematiche;</li> <li>➤ Discussioni guidate.</li> </ul> <p>Criteri di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Partecipazione ed interesse per il lavoro scolastico;</li> <li>➤ Impegno e costanza nello studio;</li> <li>➤ Conoscenza dei contenuti disciplinari;</li> <li>➤ Possesso del linguaggio specifico;</li> <li>➤ Capacità di analisi, in situazioni reali, alla luce delle conoscenze acquisite.</li> </ul> <p>In particolare, per le relazioni di laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Precisione nella descrizione delle fasi dell'esperienza e della strumentazione usata;</li> <li>➤ Presenza ed uso corretto delle unità di misura e degli errori di misura;</li> <li>➤ Correttezza nell'elaborazione dei dati;</li> <li>➤ Coerenza tra obiettivi e conclusioni dell'esercitazione svolta.</li> </ul>

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Informatica**

Anno scolastico 2017 – 2018

Docente: Rollo Vincenzo Fabio

N. ore settimanali previste: 2

N. ore annuali previste: 66

Presentazione sintetica della classe	La classe ha dimostrato durante l'annodi non essere omogenea nell'attenzione, interesse ed impegno domestico. Il grado di preparazione nella materia risulta quindi diversificato. Una piccola parte dei ragazzi ha raggiunto un livello appena sufficiente che permette loro di orientarsi solo in semplici contesti tecnici. Un'altra parte, più corposa, ha evidenziato invece uno studio ed una partecipazione più costanti, raggiungendo livelli buoni, con alcune punte di eccellenza. Questi ultimi sono in grado in modo autonomo di saper progettare e realizzare basi di dati e dimostrano di conoscere le caratteristiche fondamentali del funzionamento delle reti informatiche.
Libri di testo	"Informatica, applicazioni scientifiche"– Ed. Atlas
Strumenti	Libri di testo Ricerche in internet Laboratorio di informatica Altro: presentazioni multimediali
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cooperative learning</li><li>• Discussione</li><li>• Didattica laboratoriale</li><li>• Lezione frontale</li><li>• Problem solving</li></ul>
Risultati di apprendimento in termini di competenze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare lo schema concettuale dei dati E/R per progettare un database.</li><li>• Utilizzare il modello logico relazionale dei dati.</li><li>• Utilizzare le potenzialità di una base di dati relazionale per estrarre le informazioni di interesse.</li><li>• Saper comprendere le problematiche dei moderni sistemi di trasmissione digitale dell'informazione.</li></ul>
Contenuti/Moduli disciplinari/UDA svolti	<b>UDA Basi di dati e Sistemi Informativi – progettazione concettuale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dati e informazioni</li><li>• Sistemi informativi e sistemi informatici</li><li>• Le basi di dati</li><li>• Progettazione E-R di una base di dati</li></ul> <b>UDA Basi di dati e Sistemi Informativi – progettazione logica relazionale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Il modello relazionale</li><li>• Progettazione logica relazionale</li><li>• Operatori dell'algebra relazionale</li><li>• Il linguaggio SQL per la creazione e interrogazione di una base di dati relazionale</li></ul> <b>UDA Reti di calcolatori</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipi e topologie di reti</li><li>• Il modello ISO/OSI</li><li>• LAN/WAN cablate e wireless</li><li>• CLIL lesson: computer networks</li></ul> <b>UDA Protocolli di comunicazione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lo stack di protocolli TCP/IP</li><li>• Struttura di un indirizzo IP</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il protocollo http e altri protocolli</li> <li>• Sicurezza in rete</li> </ul>
Valutazione dell'apprendimento	<b>Strumenti e prove di verifica:</b> Prove semi-strutturate Esercizi Attività di laboratorio Discussioni Interrogazioni
	<b>Criteri di valutazione:</b> I criteri guida della valutazione sono contenuti nel P.O.F. elaborato e approvato nel Collegio dei docenti. La valutazione ha inoltre tenuto conto del complessivo atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici: <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisizione del linguaggio e dei contenuti;</li> <li>• capacità di istituire connessioni e confronti;</li> <li>• livello di rigore logico nell'esposizione, nell'analisi e nell'argomentazione;</li> <li>• contestualizzazione delle tematiche;</li> <li>• saper applicare le conoscenze/competenze acquisite per la risoluzione di problemi</li> </ul> Il giudizio di sufficienza è stato riconosciuto al raggiungimento del livello minimo per ciascuno degli elementi sopra indicati.



## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Inglese**

Docente: Carrozzo Concetta

n. ore settimanali previste: 3

n. ore annuali previste: 99

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 86

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p><i>Sviluppare i seguenti punti: livelli raggiunti, lacune pregresse, interesse e partecipazione. Motivare se segmenti curriculari programmati non sono stati svolti</i></p> <p>La classe, che mi è stata assegnata per la prima volta quest'anno scolastico, è composta da 21 alunni. Sembrano tutti ben integrati fra di loro, disponibili e partecipi al dialogo educativo. Seguono e interagiscono nelle diverse attività proposte, stimolando, a volte, l'approfondimento e la ricerca. In particolare un gruppo di allievi si applica in modo sistematico e costante, evidenziando un adeguato senso di responsabilità e un atteggiamento collaborativo, mentre un altro gruppo, pur dotato di buona volontà, evidenzia difficoltà nella comprensione, nell'analisi e nella sintesi del testo in modo autonomo. In generale gli allievi seguono tutti con interesse e impegno e dimostrano di possedere, a livelli diversi, le competenze di base indispensabili per affrontare proficuamente il nuovo corso di studi. Il comportamento risulta adeguato e corretto al contesto scolastico.</p>
Libri di testo	– Compact Performer Culture & Literature.
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Libri di testo</li> <li>➤ Listening activities – photocopies</li> <li>➤ Vision of the films: –“Dr. Jekyll and Mr. Hyde” by R.L.Stevenson – “The Picture of Dorian Gray” by Oscar Wilde</li> </ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cooperative learning</li> <li>➤ Discussione</li> <li>➤ Lezione frontale</li> <li>➤ Simulazione</li> <li>➤ Peer Education</li> <li>➤ Deduttivo</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Eliminare le voci che non interessano</i></p>
<b>Obiettivi conseguiti in termini di competenze</b>	Acquisizione, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. Attitudine a riconoscere e a stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
Contenuti /Moduli disciplinari svolti	<p>Dal libro di letteratura Compact Performer Culture &amp; Literature.:</p> <p>Romantic Spirit /An Age of Revolutions : The American , The French and The Industrial Revolution. Consequences Of The Industrial Revolution; The Gothic Novel; Romantic Themes and Conventions- William Wordsworth :Daffodils          Samuel Taylor Coleridge : The Rime Of The Ancient Mariner.          The first half of Queen Victoria's Reign- The Victorian Compromise, The Victorian Novel; Charles Dickens – Oliver Twist – Hard Times; The Role of the Woman: Angel or Pioneer? - The British Empire- Robert Louis Stevenson – The Strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde; Aestheticism - Oscar Wilde – The Picture of Dorian Gray and the Theme of beauty- The Modern Age - Modernism - The Modern Novel – The Modernist Revolution – The First Generation of Modernists – The anti-utopian novel – The Stream of Consciousness; James Joyce – Dubliners – Ulysses - George Orwell – Nineteen Eighty-Four.</p> <p><b>A.S.L.:</b></p>

	Safety rules in the laboratory
Valutazione dell'apprendimento	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prove strutturate</li> <li>➤ Prove semi-strutturate:</li> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Esercizi</li> <li>➤ Componenti di varia tipologia</li> <li>➤ Discussioni</li> <li>➤ Interrogazioni</li> <li>➤ Interventi</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Eliminare le voci che non interessano</i></p>
	<p>Criteri di valutazione: I criteri guida della valutazione sono contenuti nel POF elaborato e approvato nel Collegio dei Docenti. La valutazione ha inoltre tenuto conto del complessivo atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei elementi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisizione del linguaggio e dei contenuti</li> <li>• capacità di istituire connessioni e confronti</li> <li>• livello di rigore logico nell'esposizione, nell'analisi e nell'argomentazione</li> <li>• contestualizzazione delle tematiche</li> <li>• autonomia di giudizio e di critica consapevole.</li> </ul> <p>Il giudizio di sufficienza è stato riconosciuto al raggiungimento del livello minimo per ciascuno degli elementi sopra indicati.</p> <p style="text-align: right;">[cfr. griglie di valutazione allegate in appendice]</p>

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Lingua e Letteratura Italiana**

Docente: Maurizio G. De Vitis

n. ore settimanali previste: 4

n. ore annuali previste: 120

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 94

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>La classe ha partecipato in maniera propositiva alle varie attività didattiche e al processo educativo. Quasi tutti gli allievi si sono applicati in modo sistematico e costante, evidenziando un adeguato senso di responsabilità e un atteggiamento collaborativo. Un buon numero di studenti ha acquisito un metodo specifico di lavoro, impadronendosi degli strumenti per l'interpretazione dei testi; padroneggia la lingua italiana; è in grado di esprimersi per iscritto con chiarezza, variando – a seconda degli scopi – l'uso della lingua.</p> <p>Un gruppo più esiguo manifesta delle difficoltà nella concettualizzazione autonoma e nella elaborazione scritta corretta e coerente rispetto allo scopo.</p>
Libri di testo	<p><i>Il piacere dei testi</i>, G. Baldi – S. Giusso – M. Razeti – G Zaccaria Volumi utilizzati: Giacomo Leopardi, Volume 5 e 6</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Libri di testo</li><li>➤ Filmati</li><li>➤ Quotidiani e riviste</li><li>➤ Sussidi multimediali</li><li>➤ Spettacoli teatrali</li></ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cooperative learning</li><li>➤ Discussione</li><li>➤ Didattica laboratoriale</li><li>➤ Lezione frontale</li><li>➤ Problem solving</li></ul>
<b>Obiettivi conseguiti in termini di competenze</b>	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere ed interpretare testi letterari : poesia e prosa Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità Saper confrontare la letteratura italiana con le principali letterature straniere Stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline o domini espressivi</p>

<p>Contenuti /Moduli disciplinari svolti</p>	<p><b>3.</b> L'età del Romanticismo.  <b>4.</b> Giacomo Leopardi: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>5.</b> I caratteri generali della Scapigliatura  <b>6.</b> L'età del realismo: Il Naturalismo francese e il Verismo Italiano  <b>7.</b> Giovanni Verga: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>8.</b> Il Decadentismo: il contesto, la poetica, i temi e i miti  <b>9.</b> Baudelaire, il decadente ante litteram  <b>10.</b> Gabriele D'Annunzio: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>11.</b> Giovanni Pascoli: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>12.</b> Il Primo Novecento. Lo scenario: storia, società, cultura, idee  <b>13.</b> Movimenti di avanguardia in Italia: Il Futurismo  <b>14.</b> La lirica del primo Novecento. I Crepuscolari  <b>15.</b> Italo Svevo: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>16.</b> Luigi Pirandello: la vita, le concezioni, la poetica e le opere  <b>17.</b> Tra due guerre. Lo scenario: storia, società, cultura, idee. U. Saba  <b>18.</b> <i>Giuseppe Ungaretti: la vita, le concezioni, la poetica e le opere</i>  <b>19.</b> <i>L'Ermetismo. Eugenio Montale: la vita, le concezioni, la poetica e le opere</i>  <b>20.</b> <i>La narrativa italiana alla fine della seconda guerra mondiale (cenni). P. Levi</i>  <b>21.</b> <i>Il Paradiso: Canto I, VI e XXXIII, versi scelti.</i></p>
<p>Valutazione dell'apprendimento</p>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prove strutturate e semi-strutturate</li> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Esercizi</li> <li>➤ Componenti di varia tipologia</li> <li>➤ Discussioni guidate</li> <li>➤ Interrogazioni</li> </ul> <p><b>Criteri di valutazione</b></p> <p>I criteri guida della valutazione sono contenuti nel POF elaborato e approvato nel collegio dei docenti.</p> <p>La valutazione ha, inoltre, tenuto conto dell'atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione del linguaggio e dei contenuti specifici.</li> <li>- Capacità di istituire connessioni e confronti.</li> <li>- Rigore logico nell'esposizione, nell'analisi e nell'argomentazione.</li> <li>- Contestualizzazione delle tematiche.</li> <li>- Autonomia di giudizio e di critica consapevole.</li> </ul> <p>Il giudizio di sufficiente è stato riconosciuto al raggiungimento del livello minimo per ciascuno degli elementi sopra indicati.</p>

*Gli argomenti in corsivo suindicati si riferiscono a parti di programma che si intende realizzare il cui svolgimento sarà certificato al termine effettivo dell'anno scolastico da apposita documentazione.*

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Matematica**

Docente: Giuseppe Frassanito

n. ore settimanali previste: 4

n. ore annuali previste: 132

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 91

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	Il comportamento durante le lezioni è risultato generalmente corretto favorendo un sereno dialogo educativo. La maggior parte della classe ha avuto un atteggiamento partecipativo e costruttivo mentre alcuni allievi hanno attraversato qualche momento di calo motivazionale e di disagio scolastico dovuti anche a situazioni di disturbo extrascolastiche. Per quanto riguarda il profitto, il profilo della classe appare eterogeneo. Un ristretto gruppo di alunni, in virtù di un impegno costante e motivato e di adeguate capacità logiche ed espressive, ha conseguito risultati apprezzabili e, in alcuni casi, eccellenti. Il resto della classe, seppur sollecitato in diversi modi, ha evidenziato minore interesse e un impegno non costante e, di conseguenza, hanno conseguito risultati nel complesso solo sufficienti e in alcuni anche al di sotto della sufficienza.
Libri di testo	➤ M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi: Matematica.blu2.0 vol. 5
Strumenti	➤ Libri di testo ➤ Appunti del docente
Metodologie adottate	➤ Discussione ➤ Lezione frontale ➤ Esercizi e problemi
Obiettivi conseguiti in termini di competenze	Comprensione del linguaggio formale specifico; utilizzo delle procedure tipiche del pensiero matematico; acquisizione dei contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
Contenuti /Moduli disciplinari svolti	<b>LIMITI DELLE FUNZIONI</b> Definizione di limite; operazioni con i limiti; forme indeterminate; limiti notevoli; infinitesimi, infiniti e loro confronto; funzioni continue; punti di discontinuità di una funzione; ricerca degli asintoti.  <b>DERIVATA DI UNA FUNZIONE</b> Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate; derivate fondamentali; teoremi sul calcolo delle derivate; derivata di una funzione di funzione; derivata di una funzione inversa; derivata di ordine superiore al primo; differenziale di una funzione; significato geometrico del differenziale.  <b>TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI</b> Teorema di Rolle; teorema di Lagrange; applicazioni del teorema di Lagrange; funzioni derivabili crescenti e decrescenti; teorema di Cauchy; Teorema di De L'Hopital e sue applicazioni.

	<p><b>MASSIMI E MINIMI. FLESSI</b> Definizioni di massimo e di minimo relativo e di punto di flesso; teoremi sui massimi e minimi relativi; ricerca dei massimi e minimi relativi e assoluti; concavità di una curva e ricerca dei punti di flesso.</p> <p><b>STUDIO DI FUNZIONI</b> Asintoti; la funzione derivata prima; schema generale per lo studio di una funzione.</p> <p><b>INTEGRALI INDEFINITI</b> Integrale indefinito; integrazioni immediate; integrazione delle funzioni razionali fratte; integrazione per sostituzione; integrazione per parti.</p> <p><b>INTEGRALI DEFINITI</b> Introduzione intuitiva del concetto di integrale definito; integrale definito di una funzione continua; proprietà degli integrali definiti; teorema della media; la funzione integrale; teorema e formula fondamentale del calcolo integrale; formula fondamentale del calcolo integrale; area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni; volume di un solido di rotazione; integrali impropri.</p> <p><b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b> Definizioni; equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari; equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti; equazioni differenziali del secondo ordine lineari non omogenee a coefficienti costanti.</p> <p><b>SERIE NUMERICHE</b> Definizioni; la serie geometrica; proprietà delle serie.</p> <p><b>ANALISI NUMERICA</b> Separazione delle radici; teoremi di esistenza e di unicità della radice; metodo di bisezione; integrazione numerica: metodo dei rettangoli;</p> <p><b>GEOMETRIE NON EUCLIDEE</b> Gli "Elementi" di Euclide e il postulato delle parallele; i tentativi di dimostrare il postulato delle parallele e la nascita delle geometrie non euclidee.</p>
Valutazione dell'apprendimento	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Esercizi</li> <li>➤ Soluzione di problemi</li> <li>➤ Interrogazioni</li> </ul> <p>Criteri di valutazione: [cfr. griglie di valutazione allegate in appendice]</p>

**PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE**  
 5C Scientifico opz. Scienze applicate  
 Disciplina: **Religione Cattolica o attività alternativa**

Docente: Giaffreda Barbara

n. ore settimanali previste: 1

n. ore annuali previste: 33

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 30

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>La classe ha partecipato all'ora di lezione mostrando un distinto livello di attenzione e un buon interesse verso la proposta religiosa ed etica.</p> <p>Si distingue un gruppo con un ottimo livello d'interesse e partecipazione, evidenziato dalla frequente interazione con il docente per approfondire le conoscenze con tante e diverse domande sugli argomenti trattati.</p> <p>Un altro piccolo gruppo ha manifestato una discreta partecipazione alle lezioni, a volte doveva essere esortato a non distrarsi e a non chiacchierare. Insieme abbiamo vissuto momenti costruttivi e ricchi di spunti interessanti per la crescita umana. Non ho mai avuto problemi di natura disciplinare durante tutto l'anno con tutta la classe.</p>
Libri di testo	Incontro all'altro SMART, di S. Bocchini, editrice DBS Scuola.
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Video-testimonianze</li> <li>➤ Film</li> <li>➤ Brevi filmati</li> <li>➤ Discoforum</li> </ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lezione frontale</li> <li>➤ Lezione guidata</li> <li>➤ Lezione dialogata</li> <li>➤ Didattica laboratoriale</li> <li>➤ Problem solving</li> </ul>
Obiettivi conseguiti in termini di competenze	<p>Riconoscere l'importanza del dialogo fede e scienza al fine di una lettura distinta, ma non conflittuale sull'uomo e sul mondo.</p> <p>Leggere criticamente la realtà storica del XX secolo quale teatro di una terribile e drammatica lotta tra bene e male.</p> <p>Stimare i valori umani e cristiana: l'amore, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri, la pace, la giustizia, il bene comune e la promozione umana.</p>

Contenuti /Moduli disciplinari svolti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il rapporto fede e scienza</li> <li>- La ricerca della verità nel caso di Galileo Galilei</li> <li>- L'origine del mondo nella visione biblica, filosofica e scientifica</li> <li>- L'origine del male e le relative conseguenze</li> <li>- La realtà del bene e del male nel contesto storico del XX secolo</li> <li>- La realtà sociale e religiosa nel mondo contemporanea</li> <li>- Il fenomeno dell'ateismo pratico e il risveglio religioso</li> <li>- Il valore delle radici cristiane per la crescita dell'Europa</li> <li>- Le scelte morali riguardo le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico</li> <li>- Gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale e sulla comunicazione sociale</li> <li>- La concezione cristiana della vita e del suo fine, del matrimonio, della famiglia e della professione</li> <li>- Il Magistero sociale della Chiesa a proposito della pace, dei diritti dell'uomo, della giustizia e della solidarietà</li> </ul>
Valutazione	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Discussioni</li> <li>➤ Verifiche scritte</li> <li>➤ Confronto</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Criteri di valutazione</b></p> <p>I criteri guida della valutazione sono contenuti nel POF elaborato e approvato nel collegio dei docenti.</p> <p>La valutazione ha, inoltre, tenuto conto dell'atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere e utilizzare linguaggi specifici della materia.</li> <li>- Capacità di istituire connessioni e confronti.</li> <li>- Rigore logico nell'esposizione, nell'analisi e nell'argomentazione.</li> <li>- Contestualizzazione delle tematiche.</li> <li>- Consultare, leggere e interpretare documenti, fonti e dati statistici.</li> <li>- Esprimere un'opinione personale e/o proporre un punto di vista personale.</li> </ul> <p>Il giudizio di sufficiente è stato riconosciuto al raggiungimento del livello minimo per ciascuno degli elementi sopra indicati.</p>



## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE VCS

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Scienze Motorie**

Docente: Gabriele Palazzo

Libro di testo adottato: *Movimento, Sport, Salute* - Balboni B./Dispensa A. - Editore: Il Capitello

Altri sussidi didattici: Palestra, piccoli e grandi attrezzi, spazi all'aperto

Moduli didattici svolti nell'anno		Contenuti	Obiettivi	Criterio di sufficienza adottato
1	Potenziamento fisiologico.	Attività in regime aerobico ed anaerobico.  Tecniche di recupero e di controllo della frequenza pulsatoria.  Tecniche di stretching. Esercizi a corpo libero con esecuzione prolungate ad intensità progressiva.	Conoscere ed apprendere le attività programmate.  Eseguire correttamente gli esercizi richiesti.  Eseguire gli esercizi richiesti migliorandone i risultati.	Partecipazione attiva alle esercitazioni.
2	Rielaborazione schemi motori di base	Esercizi con piccoli attrezzi (funicelle, bastoni, manubri, palle mediche, cerchi).  Esercizi ai grandi attrezzi (quadro svedese, palco di salita, spalliera svedese ).	Conoscere ed apprendere le attività programmate.  Eseguire correttamente gli esercizi richiesti.  Eseguire gli esercizi richiesti migliorandone i risultati.	Partecipazione attiva alle esercitazioni.
3	Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.  Conoscenza e pratica delle attività sportive.  Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.	Corsa veloce e ad ostacoli, staffetta.  Salto in alto.  Salto in lungo.  Salto triplo.  Getto del peso.  Giochi sortivi: pallavolo, pallacanestro, calcio a5, tennistavolo.	Conoscere teoricamente e praticamente le attività programmate.  Riuscire ad esprimere un comportamento motorio nelle diverse situazioni e contesti.  Esprimere un comportamento motorio corretto e a migliorare i risultati.	Partecipazione attiva alle esercitazioni.

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE 5 C

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Scienze Naturali**

Docente: Marco Cecchini

n. ore settimanali previste: 5

n. ore annuali previste: 165

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 120

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>La classe, costituita da 21 alunni, si è dimostrata molto eterogenea per quanto riguarda le caratteristiche cognitive e l'impegno; buona parte degli studenti ha raggiunto livelli superiori alla sufficienza, competenze abbastanza sicure e un metodo di lavoro consolidato, alcuni di essi hanno messo in evidenza eccellenti doti di analisi e rielaborazione; un piccolo gruppo di allievi, però, conserva un metodo di lavoro approssimativo, competenze frammentarie e conoscenze superficiali a causa di lacune pregresse, e un'applicazione a casa insufficiente. Tutti, nel complesso, hanno un comportamento corretto in classe. L'interesse verso la disciplina è stato soddisfacente. La partecipazione al dialogo educativo è risultato, per gran parte della classe, attiva e costruttiva con puntuali interventi miranti a completare la comprensione e ad approfondire le tematiche, rimane un gruppo di alunni passivi e a volte disinteressati.</p> <p>Alcuni moduli programmati non sono stati svolti perché la programmazione ha risentito della necessità di recuperare moduli non trattati negli anni scorsi e per la necessità di rallentare la trattazione degli argomenti in conseguenza della necessità di eseguire dei momenti di recupero.</p>
Libri di testo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie. – Sadava, Hillis, Craig Heller, Berenbaum, Posca Ed.Zanichelli</li><li>• Scienze della Terra A – Cristina Pignocchino Feyles. Ed.SEI</li><li>• Scienze della Terra B – Cristina Pignocchino Feyles. Ed.SEI</li></ul>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Libri di testo</li><li>➤ Filmati</li><li>➤ Sussidi multimediali</li><li>➤ Laboratorio di Chimica e di Scienze naturali</li></ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Cooperative learning</li><li>➤ Discussione</li><li>➤ Didattica laboratoriale</li><li>➤ Lezione frontale</li><li>➤ Peer Education</li><li>➤ Problem solving</li><li>➤ Progettuale/deduttivo</li></ul>
<b>Obiettivi conseguiti in</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà,</li></ul>

<b>termini di competenze</b>	<p>riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare fenomeni dal punto di vista qualitativo (e quantitativo)</li> <li>• Possedere contenuti fondamentali delle Scienze padroneggiandone il linguaggio, le procedure e i metodi di indagine anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio</li> <li>• Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa</li> <li>• Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</li> <li>• Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi, proporre e utilizzare modelli e analogie</li> <li>• Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale</li> <li>• Collocare le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche nel loro contesto storico e sociale e coglierne le potenzialità nella vita reale</li> </ul> <p>COMPETENZE BASE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali</li> <li>• Comprende le informazioni di un messaggio e i contenuti specifici delle scienze.</li> <li>• Interpreta, diagrammi tabelle e grafici.</li> <li>• Comprende e conosce i contenuti disciplinari fondamentali</li> <li>• Si esprime utilizzando correttamente semplici termini scientifici</li> <li>• Raccoglie informazioni da fonti diverse anche con osservazioni dirette della realtà, guidato.</li> <li>• È capace di sintetizzare i concetti chiave contenuti nel libro di testo.</li> <li>• Individua analogie e differenze.</li> <li>• Produce soluzioni operative in modo guidato anche mediante esperienze di laboratorio.</li> <li>• Se guidato, applica le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.</li> </ul>
Contenuti /Moduli disciplinari svolti	<p><b>CHIMICA ORGANICA. BIOCHIMICA. BIOTECNOLOGIE</b></p> <p>MODULO 1 - CHIMICA ORGANICA: UNA VISIONE D'INSIEME I composti del carbonio - L'isomeria- Le caratteristiche dei composti organici</p> <p>MODULO 2 - CHIMICA ORGANICA: GLI IDROCARBURI Alcani – Cicloalcani – Alcheni – Alchini - Idrocarburi aromatici</p> <p>MODULO 3- CHIMICA ORGANICA: I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI Alogenuri alchilici-Alcoli, eteri e fenoli-Aldeidi e chetoni-Acidi Carbossilici-Derivati degli acidi carbossilici e acidi carbossilici polifunzionali-Le ammine-I polimeri</p> <p>MODULO 4 – BIOCHIMICA: LE BIOMOLECOLE I carboidrati-I lipidi-Gli amminoacidi e le proteine-I nucleotidi e gli acidi nucleici</p>

#### MODULO 5 – BIOCHIMICA: L'ENERGIA E GLI ENZIMI

L'energia nelle reazioni biochimiche-Il ruolo dell'ATP-Che cosa sono gli enzimi-I meccanismi della catalisi enzimatica

#### MODULO 7 – BIOCHIMICA: IL METABOLISMO ENERGETICO

Il metabolismo cellulare: una visione d'insieme-La glicolisi-La fermentazione-La respirazione cellulare-Gli altri destini del glucosio-Il metabolismo dei lipidi e delle Proteine

#### MODULO 8 - BIOCHIMICA: LA FOTOSINTESI, ENERGIA DALLA LUCE

Caratteri generali della fotosintesi-Le reazioni della fase luminosa-Il ciclo di Calvin e la sintesi degli zuccheri-Gli adattamenti delle piante all'ambiente

#### MODULO 9 – BIOTECNOLOGIE: I GENI E LA LORO REGOLAZIONE

Introduzione alla trascrizione genica-La struttura a operoni dei procarioti-La trascrizione negli eucarioti.- La regolazione prima della trascrizione-La regolazione dopo la trascrizione La regolazione della trascrizione nei virus-I geni che si spostano: plasmidi e trasposoni

#### **Da completare**

MODULO 10 – BIOTECNOLOGIE TECNICHE E STRUMENTI Clonare il DNA-Isolare i geni e amplificarli-Leggere e sequenziare il DNA Studiare il genoma in azione-Dalla genomica alla proteomica

MODULO 11 – BIOTECNOLOGIE: LE APPLICAZIONI Le biotecnologie e l'uomo-Le biotecnologie in agricoltura-Le biotecnologie per l'ambiente e l'industria-Le biotecnologie in campo biomedico-La clonazione e gli animali transgenici

#### **SCIENZE DELLA TERRA**

##### MODULO 1 – MODELLI E STRUTTURE DELLA TERRA DAI FENOMENI SISMICI AL MODELLO INTERNO DELLA TERRA

Come si studia l'interno della Terra-Le superfici di discontinuità-Il modello della struttura interna-Calore interno e flusso geotermico. Campo magnetico terrestre.

##### MODULO 2 - TRE MODELLI PER SPIEGARE LA DINAMICA DELLA

LITOSFERA La teoria della deriva dei continenti-La teoria dell'espansione dei fondali oceanici-La teoria della tettonica delle zolle- Margini divergenti, convergenti e conservativi , Principali processi ai margini delle placche- Il motore della tettonica delle zolle Verifica dei modelli globali: paleomagnetismo, punti caldi.

##### MODULO 3 - LE STRUTTURE DELLA LITO SFERA E L'OROGENESI

Tettonica delle zolle e attività endogena-Le principali strutture della litosfera oceanica-Le principali strutture della litosfera continentale - L'orogenesi

##### MODULO 4 -LA STORIA GEOLOGICA DELL'ITALIA

	<p>MODULO 5 – MODELLI E DINAMICA DELL’ATMOSFERA L’atmosfera e le sue caratteristiche chimico-fisiche – Struttura. Energia. Temperatura. Pressione. Umidità dell’aria. Nubi e precipitazioni</p> <p><b>Da completare</b></p> <p>MODULO 6 – L’ATMOSFERA E I SUOI FENOMENI I movimenti su grande scala, su media scala e su piccola scala</p> <p>MODULO 7 - L’ATMOSFERA SI MODIFICA Inquinamento atmosferico. Il “buco” dell’ozonosfera. Piogge acide. Gli effetti dei gas serra</p>
<p>Valutazione dell’apprendimento</p>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prove strutturate</li> <li>➤ Prove semi-strutturate</li> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Esercizi</li> <li>➤ Relazioni</li> <li>➤ Soluzione di problemi</li> <li>➤ Discussioni</li> <li>➤ Interrogazioni</li> <li>➤ Interventi</li> </ul> <p>Criteri di valutazione:</p> <p>Partecipazione e interesse per il lavoro scolastico. Impegno e costanza nello studio.</p> <p>Possesso dei linguaggi specifici.</p> <p>Comprensione di testi, immagini, grafici. Schemi...</p> <p>Conoscenza dei contenuti disciplinari.</p> <p>Capacità di analisi di situazioni reali alla luce delle conoscenze acquisite.</p>

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Storia**

Docente: Maurizio G. De Vitis

n. ore settimanali previste: 2

n. ore annuali previste: 60

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 45

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>Gli allievi hanno partecipato alle attività didattiche attivamente, evidenziando interesse per la materia. La maggior parte degli studenti si è impegnata con continuità e puntualità, maturando le competenze specifiche della disciplina.</p> <p>Solo un gruppo poco numeroso evidenzia difficoltà nell'elaborazione delle conoscenze e nella comprensione diacronica e sincronica degli avvenimenti.</p>
Libri di testo	Franco Bertini – <i>Alla ricerca del presente</i> , volume III <i>Dal Novecento ad oggi</i> , Mursia Scuola
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Libro di testo</li><li>➤ Filmati</li><li>➤ Quotidiani e riviste</li><li>➤ Sussidi multimediali</li></ul>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Discussione guidata</li><li>➤ Didattica laboratoriale</li><li>➤ Lezione frontale</li></ul>
<b>Obiettivi conseguiti in termini di competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper fare confronti tra passato e presente relativamente ai concetti e ai contesti affrontati</li><li>- Utilizzare le capacità analitiche acquisite per indagare le strutture complesse dei processi storici</li><li>- Individuare gli aspetti socio-economici e culturali della storia e utilizzarli come strumento per cogliere relazioni e differenze fra passato e presente</li><li>- Acquisire una progressiva consapevolezza civica nello studio dei caratteri sociali e istituzionali del tempo passato.</li></ul>

<p>Contenuti /Moduli disciplinari svolti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fra Ottocento e Novecento: persistenze e trasformazioni</li> <li>- Il primo Novecento: l'Europa della Belle Epoque</li> <li>- La prima Guerra mondiale: le cause, gli stati protagonisti, gli eventi, la conclusione del conflitto, la conferenza di pace</li> <li>- L'Europa e il mondo del primo dopoguerra</li> <li>- L'Italia del fascismo</li> <li>- La Germania del nazismo</li> <li>- La rivoluzione in Russia</li> <li>- Lo stalinismo</li> <li>- La seconda guerra mondiale: le cause, gli stati protagonisti, gli eventi, la conclusione del conflitto, la conferenza di pace</li> <li>- La Resistenza in Italia e in Europa</li> <li>- L'occupazione nazifascista</li> <li>- La guerra fredda</li> <li>- <i>L'Europa occidentale durante la Guerra fredda</i></li> <li>- <i>La nascita dell'Italia democratica (1945-1948)</i></li> <li>- <i>La Costituzione italiana</i></li> </ul>
<p>Valutazione dell'apprendimento</p>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Discussioni guidate</li> <li>➤ Interrogazioni</li> </ul> <p>Criteri di valutazione: I criteri guida della valutazione sono contenuti nel POF elaborato e approvato nel collegio dei docenti.</p> <p>La valutazione ha, inoltre, tenuto conto dell'atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione del linguaggio e dei contenuti specifici.</li> <li>- Capacità di istituire connessioni e confronti.</li> <li>- Rigore logico nell'esposizione, nell'analisi e nell'argomentazione.</li> <li>- Contestualizzazione delle tematiche.</li> <li>- Autonomia di giudizio e di critica consapevole.</li> </ul> <p>Il giudizio di sufficiente è stato riconosciuto al raggiungimento del livello minimo per ciascuno degli elementi sopra indicati</p>

*Gli argomenti in corsivo suindicati si riferiscono a parti di programma che si intende realizzare il cui svolgimento sarà certificato al termine effettivo dell'anno scolastico da apposita documentazione.*

## PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE VCs

5C Scientifico opz. Scienze applicate

Disciplina: **Disegno e Storia dell'arte**

Docente: Caggiula Luigi (supplente del prof. Giuseppe Viva)

n. ore settimanali previste: 2

n. ore annuali previste: 66

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio come supplente (in servizio dal 23.03.2018) : 11

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p><u>Sviluppare i seguenti punti: livelli raggiunti, lacune pregresse, interesse e partecipazione. Motivare se segmenti curriculari programmati non sono stati svolti</u></p> <p>La classe VCs del Liceo scientifico opzione Scienze Applicate di Galatone è composta da 21 allievi, 16 maschi e 5 femmine. Il clima della classe è sereno e produttivo, caratterizzato da buone relazioni tra studenti e nei confronti dei docenti.</p> <p>L'atteggiamento della classe verso il lavoro scolastico e le motivazioni all'apprendimento sono stati sempre positivi: la quasi totalità degli allievi si è dimostrata costante, sistematica e diligente nel seguire le proposte culturali, rispondendo in maniera attiva alle sollecitazioni dell'insegnante. In generale, gli allievi hanno evidenziato una preparazione adeguata (<i>del percorso svolto dal 23.03.2018 al 15.05.2018</i>) sui contenuti della disciplina. Gli studenti hanno dimostrato di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere in un'opera artistica, le tecniche di rappresentazione, l'organizzazione spaziale, l'uso dei linguaggi espressivi;</li><li>• saper analizzare l'opera d'arte in termini iconologici, evidenziandone i significati evidenti;</li><li>• saper analizzare il contesto storico - culturale, la destinazione dell'opera d'arte;</li><li>• saper utilizzare linguaggi diversi su supporti diversi (cartaceo, informatico, multimediale);</li><li>• saper utilizzare correttamente uno specifico lessico tecnico e critico;</li><li>• saper rappresentare un progetto ed i particolari costruttivi di esso.</li></ul> <p>Nella preparazione di base la classe si rivela piuttosto eterogenea per attitudini personali, impegno e obiettivi didattici conseguiti; pertanto è possibile individuare due fasce di livello:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nella prima un gruppo di alunni, dotati di una buona preparazione di base, di un proficuo metodo di studio e di buone capacità espositive si sono mostrati costanti nell'applicazione allo studio e sempre partecipi al dialogo educativo, ha conseguito, perciò, buoni risultati.</li><li>- Nella seconda gli alunni hanno conseguito risultati più che discreti, perché, pur dotati di buone potenzialità, non sono stati costanti</li></ul>
---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	nell'impegno non riuscendo a consolidare una preparazione di base approfondita.
<b>Libri di testo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Storia dell'Arte:</b> Il Cricco di Teodoro (il)- vol.3 compatto versione multimediale (ldm) / Itinerario nell'arte 3 ed. dall'età dei lumi ai tempi nostri - Nuova Italia ed -</li> <li>2. <b>Disegno:</b> Valeri Valerio cd corso di disegno - edizione mista / volume unico + espansione web.</li> </ol>
<b>Strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Libri di testo</li> <li>➤ Filmati</li> <li>➤ Sussidi multimediali</li> </ul>
<b>Metodologie adottate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Discussione</li> <li>➤ Didattica laboratoriale</li> <li>➤ Lezione frontale</li> <li>➤ Progettuale/deduttivo</li> </ul> <p><i>Eliminare le voci che non interessano</i></p>
<b>Obiettivi conseguiti in termini di competenze</b>	<p>Gli alunni, complessivamente, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare in modo adeguato gli strumenti del disegno tecnico per la restituzione grafica della realtà;</li> <li>- comprendere e leggere le opere d'arte inquadrando all'interno del loro contesto storico e culturale;</li> <li>- utilizzare le conoscenze acquisite di Storia dell'Arte per decodificare i messaggi visivi in genere.</li> </ul>
<b>Contenuti /Moduli disciplinari svolti al 15.05.218</b>	<p><b>Disegno</b>  Tecniche di rappresentazione grafica; Dalla percezione alla rappresentazione dello spazio; - Cenni sulla pianificazione territoriale; Parametri urbanistici necessari agli interventi edilizi ; Capire il linguaggio dello spazio architettonico (<i>Piante, Prospetti, Sezioni</i>) - Processi generatori compositivi - L'analisi delle tipologie abitative : le abitazioni unifamiliari : I disegni del progetto edilizio e di particolari costruttivi; nuovi sistemi costruttivi basati sull'utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile. L'architettura sostenibile : l'utilizzazione di prodotti marchiati EPD (Environmental Product Declaration) e la valutazione della CLA (Life CycleAssessment ).</p> <p><b>Storia dell'arte</b>  Itinerario nella storia  -L'Impressionismo: la rivoluzione dell'attimo fuggente.  -E. Manet (1832-1883): lo scandalo della verità - <i>Colazione sull'erba-Olympia-In barca-Il bar delle Folies Bergère;</i>  -Claude Monet (1840-1926) e la pittura delle impressioni : <i>La gazza-Ville a Bordighera-Impressione.sole nascente-Studio di figura en plein air : Donna con parasole rivolta verso destra- La cattedrale di Rouen .</i></p>

	<p><i>il portale (al sole)-Lo stagno delle ninfee-Salice piangente;</i>  - Edgar Degas (1834-1917) : il ritorno al disegno - <i>Nudo di donna-Studio di nodo per nastro- La lezione di danza -L'assenzio-Quattro ballerine in blu</i>  - Pierre-Auguste Renoir(1841-1919) : la gioia di vivere -<i>Ritratto di giovinetta bruna seduta con le mani conserte- La Grenouillère- Moulin de la Galette</i>  <i>Colazione dei canottieri- Le bagnanti</i>  - Il Post-impressionismo.  - Paul Cézanne (1839-1906) : &lt;&lt;Trattare la natura secondo il cilindro, la sfera ed il cono &gt;&gt; - <i>Ritratto del figlio dell'artista- Boccali e barattoli di marmellata- La casa dell'impiccato a Auvers-sur-Oise- I bagnanti- Le grandi bagnanti- I giocatori di carte- La montagna Sainte-Victoire</i>  - Georges . Seurat( 1859-1891) : il neoimpressionismo o <i>pointillisme</i> - <i>Ragazzo seduto- Donna seduta con il parasole- Une baignade à Asnières- Un dimanche après midi -Il circo</i>  - Paul Gauguin (1848-1903) : <i>Via dalla piazza folla - L'onda- Il Cristo giallo- Ahaoefeli?- Da dove veniamo? Chi siamo?-Dove andiamo?</i>  - Vincent Van Gogh (1853-1890) : alla ricerca di nuove vie - <i>La casa gialla- Studio di albero- Veduta con il convento di Montmajour di Arles- I mangiatori di patate- Autoritratto con cappello di feltro grigio- Il ponte di Langlois- Veduta di Arles con iris in primo piano- Notte stellata(cipressi e paese)- Campo di grano sotto un cielo tempestoso- Campo di grano con volo di corvi</i>  - I presupposti dell'Arte Nouveau -William Morris -La Arts and Crafts Exhibition Society - L'Art Nouveau : Il nuovo gusto borghese.  Il designer italiano ed internazionale :  -Philippe Starck - Pininfarina Sergio - Giò Ponti - Castiglioni Achille, Pier Giacomo</p>
<p><b>Valutazione dell'apprendimento</b></p>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prove strutturate</li> <li>➤ Prove semi-strutturate</li> <li>➤ Quesiti a risposta singola/aperta</li> <li>➤ Discussioni</li> <li>➤ Interrogazioni</li> <li>➤ Interventi</li> <li>➤ Esercitazioni grafiche</li> </ul> <p>Criteri di valutazione:  I criteri guida della valutazione sono contenuti nel P.O.F. elaborato e approvato nel Collegio dei docenti. La valutazione ha inoltre tenuto conto del complessivo atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici:  <b>per il disegno tecnico</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. puntuale consegna degli elaborati</li> <li>2. pulizia, ordine e precisione degli elaborati</li> <li>3. Applicazione Norme U.N.I. per il disegno tecnico ecc.</li> </ol>

**4. Applicazione del metodo, corretti passaggi procedurali ecc.**

**per storia dell'arte**

1. capacità di situare cronologicamente e contestualizzare gli artisti e i movimenti culturali
2. qualità del commento sulle opere d'arte e della terminologia
3. attitudine a operare confronti e collegamenti autonomi e personali

**criteri generale di disciplina**

1. partecipazione in classe e impegno nello studio a casa
2. progressione nell'apprendimento dall'inizio dell'anno
3. acquisizione di un metodo di studio autonomo ed efficiente



Istituto Tecnico Tecnologico con Indirizzi di Informatica e Telecomunicazioni,  
Elettronica ed Elettrotecnica, Grafica e Comunicazione  
Istituto Professionale Servizi Commerciali (corsi diurni e serali)

ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"Enrico MEDI" GALATONE (LE)



*Creatività e Tecnologia*

Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate

## **16. SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA D'ESAME**

**17 APRILE 2018**

**A.S. 2017/2018  
Classe VC LS oSA**

**Discipline:  
FISICA  
INGLESE  
SCIENZE NATURALI  
STORIA DELL'ARTE**

**Tipologia:  
B (domande a risposta aperta)  
12 domande (3 per disciplina)**

**Per ciascuna domanda rispondere entro gli spazi assegnati  
non superando, in ogni caso, le 7 righe**

**Tempo: 150 minuti**

# FISICA

Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

**1. Spiega cos'è l'Effetto fotoelettrico ed illustrane gli aspetti fondamentali.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Illustra, in funzione dei risultati del *Teorema della circuitazione* per il Campo elettrostatico  $\Gamma(\vec{E})$  e di quello per il Campo magnetico  $\Gamma(\vec{B})$ , perché il Campo elettrostatico  $\vec{E}$  risulta essere conservativo, mentre il Campo magnetico  $\vec{B}$  no.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Scrivi la legge di *Faraday-Neumann-Lenz*, illustrandone, brevemente, il significato fisico.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**INGLESE**

Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

**1. What did the british think of their role as colonisers? explain the concept “the white man's burden”**

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Explain the conclusion of the novel “the picture of dorian gray”. why did he decide to destroy the portrait?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Wilde was accused of “committing indecent acts”, that is, of homosexuality. do you think that people who do not accept the more common moral beliefs about sexual behaviour are rejected and punished by society even nowadays?**

---

---

---

---

---

---

---

---

## SCIENZE NATURALI

Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

**1. Quali prove di tipo sperimentale, si potrebbero cercare per dimostrare che la Corsica e la Sardegna erano una volta unite al continente eurasiatico.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Spiega attraverso quali processi, nella cellula, può essere riossidato il NAD ridotto prodotto durante l'ossidazione del glucosio.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**3. Quando gli amminoacidi possono essere utilizzati, dalle cellule, per ottenere energia?**

---

---

---

---

---

---

---

---

# DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

## Impressionismo

1. Come e dove nasce il movimento artistico, in che data fu organizzata, ufficialmente, la prima mostra degli impressionisti, presso quale Atelier di quale fotografo?

Nel 1863 al salon des Refusés fu esposta la prima opera impressionista, chi era l'autore e di quale opera si tratta?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Descrivere un autore esponente dell'impressionismo e di una sua opera più rappresentativa.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Designer

3. Descrivere un designer italiano o internazionale.

---

---

---

---

---

---

---

---