



## LICEO CLASSICO STATALE "T. L. CARO"

con sezioni annesse di Liceo Scientifico – Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico  
Via Roma, 28 - Sarno (SA) – C.F. 80021720653 - codice meccanografico: SAPC10000P

☐ 081/5137321-081/5137668 – Fax 081/5137311

web site: [www.liceosarno.it](http://www.liceosarno.it) – e-mail: [sapc10000p@istruzione.it](mailto:sapc10000p@istruzione.it) – PEC: [sapc10000p@pec.istruzione.it](mailto:sapc10000p@pec.istruzione.it)



# CLASSE V SEZIONE B

## SCIENZE APPLICATE



# *DOCUMENTO 15 MAGGIO*

**PREDISPOSTO DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

**COORDINATORE: GIULIA ESPOSITO**

**Anno Scolastico 2020/2021**

## **INDICE**

<b>ELENCO DEI CANDIDATI INTERNI</b>	<b>3</b>
<b>DOCENTI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>4</b>
<b>COMMISSARI INTERNI</b>	<b>4</b>
<b>EVOLUZIONE DELLA COMPOSIZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>5</b>
<b>MATERIE E DOCENTI DEL TRIENNIO</b>	<b>5</b>
<b>CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA CLASSE</b>	<b>6</b>
<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO</b>	<b>7</b>
<b>LINEE GENERALI DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE:</b>	<b>9</b>
<input type="checkbox"/> <b>PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ</b>	
<input type="checkbox"/> <b>OBIETTIVI COMUNI E SPECIFICI PROGRAMMATI PER IL LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE</b>	
<input type="checkbox"/> <b>OBIETTIVI CURRICULARI REGOLAMENTATI IN CASO DI DDI PER CONDIZIONI EPIDEMIOLOGICHE AVVERSE</b>	<b>10</b>
<input type="checkbox"/> <b>CONTENUTI E TEMPI</b>	<b>11</b>
<input type="checkbox"/> <b>METODI</b>	<b>11</b>
<input type="checkbox"/> <b>SPAZI E MEZZI</b>	<b>11</b>
<input type="checkbox"/> <b>INTERVENTI DI RECUPERO E/O SOSTEGNO</b>	<b>12</b>
<input type="checkbox"/> <b>STRUMENTI DI VERIFICA</b>	<b>12</b>
<input type="checkbox"/> <b>VERIFICHE E VALUTAZIONE ALUNNI NEL PERIODO DI CHIUSURA PER CONDIZIONI EPIDEMIOLOGICHE AVVERSE</b>	<b>12</b>
<input type="checkbox"/> <b>CRITERI DI VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>13</b>
<input type="checkbox"/> <b>CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI</b>	<b>13</b>
<b>LAVORI PER IL COLLOQUIO ORALE E DISCUSSIONE ELABORATO</b>	<b>13</b>
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>	<b>14</b>
<b>ATTIVITÀ CLIL</b>	<b>18</b>
<b>CONTENUTI DISCIPLINARI, OBIETTIVI, METODOLOGIE, FINALITÀ E SUSSIDI DIDATTICI DELLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>18</b>
<b>PROGRAMMI</b>	<b>42</b>
<b>ELABORATI ASSEGNATI AD OGNI SINGOLO ALUNNO</b>	<b>62</b>
<b>FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>80</b>

Anno Scolastico 2020/21  
CLASSE V SEZ. Bp

**ELENCO DEI CANDIDATI INTERNI**

	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>
1	AMATO	CHRISTIAN ANIELLO
2	ANNUNZIATA	MATTEO
3	BOSSO	IVAN
4	CALDIERI	MARIO
5	CALDIERO	LUCA PIO
6	CAMPAGNUOLO	ERNESTO TOMMASO
7	CANZANELLI	CARLO PIO
8	CANZANELLI	MATTEO
9	D'AMATO	VINCENZO
10	GATTI	FRANCESCO
11	LANDOLFI	GIANVINCENZO
12	MANNA	PASQUALINO
13	MARTORELLI	ANTONELLO
14	MOLISSE	GIOVANNI PAOLO
15	PALMIGIANO	DANIELE
16	SAPORITO	ANTONIO
17	SU	TIAN YU
18	VERMIGLIO	MARCO

**DOCENTI COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE**

	<b>Nome e COGNOME</b>	<b>MATERIA</b>
1	<i>TERESA SILVESTRI</i>	<i>Religione</i>
2	<i>ANNALISA LANDI</i>	<i>Italiano</i>
3	<i>CARLA ZAMBRANO</i>	<i>Storia e Filosofia</i>
4	<i>GIUSEPPE TORTORA</i>	<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>
5	<i>ANGELA CAMORANI</i>	<i>Educazione Fisica</i>
6	<i>ELISABETTA DI FILIPPO</i>	<i>Inglese</i>
7	<i>LUISA FERRARA</i>	<i>Matematica e Fisica</i>
8	<i>ROCCO LEO</i>	<i>Informatica</i>
9	<i>GIULIA ESPOSITO</i>	<i>Scienze</i>
10	<i>TERESA LEANDRO</i>	<i>Cittadinanza e costituzione</i>

**COMMISSARI INTERNI**

	<b>Cognome e Nome</b>	<b>Materia</b>
1	Luisa Ferrara	Matematica-Fisica
2	Rocco Leo	Informatica
3	Carla Zambrano	Storia- Filosofia
4	Giulia Esposito	Scienze
5	Annalisa Landi	Italiano
6	Elisabetta Di Filippo	Inglese

## EVOLUZIONE DELLA COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Classe	Iscritti provenienti dalla stessa classe	Iscritti da altra classe	Promossi nello scrutinio di giugno	Promossi nello scrutinio di settembre	Respinti
TERZA	19		12	6	
QUARTA	19		19		
QUINTA	18				

## MATERIE E DOCENTI DEL TRIENNIO

MATERIA	Anni del triennio nei quali è presente la disciplina	DOCENTE		
		Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno
Italiano	3 - 4 - 5	<i>Annalisa Landi</i>	<i>Annalisa Landi</i>	<i>Annalisa Landi</i>
Inglese	3 - 4 - 5	<i>Elisabetta Di Filippo</i>	<i>Elisabetta Di Filippo</i>	<i>Elisabetta Di Filippo</i>
Storia	3 - 4 - 5	<i>Pasquile Vincenza</i>	<i>Pasquile Vincenza</i>	<i>Carla Zambrano</i>
Filosofia	3 - 4 - 5	<i>Gambale Giacomo</i>	<i>Pasquile Vincenza</i>	<i>Carla Zambrano</i>
Matematica	3 - 4 - 5	<i>De Santis Adele</i>	<i>Luisa Ferrara</i>	<i>Luisa Ferrara</i>
Fisica	3 - 4 - 5	<i>De Santis Adele</i>	<i>Luisa Ferrara</i>	<i>Luisa Ferrara</i>
Scienze	3 - 4 - 5	<i>Esposito Giulia</i>	<i>Esposito Giulia</i>	<i>Esposito Giulia</i>
Informatica	3 - 4 - 5	<i>Leo Rocco</i>	<i>Leo Rocco</i>	<i>Leo Rocco</i>
Dis. e Storia arte	3 - 4 - 5	<i>Tortora Giuseppe</i>	<i>Tortora Giuseppe</i>	<i>Tortora Giuseppe</i>
Ed. fisica	3 - 4 - 5	<i>Bellotti Alfredo</i>	<i>Bellotti Alfredo</i>	<i>Angela Camorani</i>
Religione cattolica	3 - 4 - 5	<i>Vaccaro Giovanna</i>	<i>Vaccaro Giovanna</i>	<i>Teresa Silvestri</i>

## **SI RIMANDA AL PTOF per:**

### **1.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

#### **1.2 Presentazione Istituto**

### **2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

#### **2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo - PECUP**

#### **2.2 Quadro orario settimanale**

#### **CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA CLASSE**

La classe V B p (Scienze Applicate) è composta da 18 alunni. Nel corso del triennio, il gruppo-classe ha subito variazioni minime per quanto riguarda il numero (vedi tabella). I cambiamenti dei docenti nel CdC, sono stati pochi nel corso del triennio (vedi tabella), matematica e fisica al quarto anno; storia e filosofia, educazione fisica, religione al quinto anno, per cui in quasi tutte le materie si è assicurata una continuità didattica che ha permesso una proficua collaborazione docente-discente.

Le attività formative e didattiche hanno consentito agli allievi di raggiungere obiettivi correlati anche alla situazione di partenza. La classe, nel complesso, mostra di aver raggiunto una buona conoscenza dei contenuti specifici in quasi tutte le discipline. Gli allievi riescono ad analizzare e rielaborare i contenuti adoperando le conoscenze acquisite. Il livello generale da essi raggiunto è discreto, con poche punte di eccellenza.

I programmi curriculari hanno avuto uno svolgimento quasi regolare anche se svolti in videolezione difatti l'anno scolastico 2020-21 si è svolto essenzialmente in DAD con la piattaforma Google Suite for Education ed in seguito al corso indetto dal responsabile, noi docenti abbiamo utilizzato al meglio tutti gli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma. Le lezioni in presenza, a causa delle condizioni epidemiologiche, hanno interessato brevi periodi dell'anno scolastico 2020-21 (dal 24 settembre al 17 ottobre, dal 3 febbraio al 15 febbraio, dal 19 aprile) per cui è importante valorizzare gli elementi positivi che si sono evidenziati poiché i nostri alunni hanno sofferto non poco per questa situazione di isolamento.

L'applicazione degli allievi, in quest'anno scolastico, ha risentito dei cambiamenti dovuti alla pandemia da Covid 19. All'inizio l'utilizzo della DDI, quale nuova esperienza, è stata accolta con ottimismo ma nel corso dei mesi ha stancato sia alunni che docenti. La didattica in presenza ha sicuramente un maggior valore educativo e didattico. Difatti, anche gli alunni che sempre si sono distinti per l'applicazione allo studio hanno avuto sbandamenti, depressioni, minor voglia nell'applicazione. Noi insegnanti abbiamo fatto il possibile per far superare ai nostri alunni tutte le difficoltà, essenzialmente psicologiche che via via hanno incontrato. Diversi hanno lavorato con costanza ed in modo approfondito, il resto degli alunni si è applicato con superficialità, sia con la didattica in classe che con la DDI. Nel corso del triennio la classe ha mostrato senso del dovere, responsabilità, collaborazione con gli insegnanti ma non tutti sono riusciti a mantenere costante l'interesse e spesso si sono applicati solo per le valutazioni di fine trimestre anche se sono ragazzi con molti interessi extrascolastici ai quali non manca senso pratico. Gli obiettivi didattici di massima prefissati nelle diverse discipline, a fine di ogni anno scolastico, sono stati sostanzialmente raggiunti, pur dovendo registrare carenze per pochi di essi ed in alcune materie: in terza (a.s. 2018-2019) 6 alunni con sospensione di giudizio; in quarta (a.s. 2019-2020) tutti promossi a giugno per decreto ministeriale ma alcuni con carenze risanate all'inizio dell'attuale anno scolastico. Tutti gli alunni hanno seguito con interesse tutte le attività svolte sia quelle di ampliamento dell'offerta formativa che di PCTO.

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO**

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	A.S.	DURATA
Viaggi d'istruzione	Castroboletto Village	Castroboletto (MA)	2018-19	g.5
Attività culturali	Incontri con autori	Liceo Tito L Caro	2018-19	
	Cittadinanza e costituzione	Liceo Tito L Caro	2019-20	
	Seminario <b>“A Tavola con Mendeleev”</b>	11-10-2019 Università di Salerno	2019-20	
	Lectio Magistralis Prof. <b>Francesco Sabatini</b> sull'uso della Lingua Italiana	Liceo Tito Lucrezio Caro	2019-20	
	Lectio magistralis” <b>Alba e tramonto dello Ubermensch, tra metastoria e cultura pop”</b>	Prof. Raniero Tafuri UNISA	2020-21	
	Per il giorno della memoria: <b>” I Giusti tra le Nazioni”</b> . Incontri propedeutici e giornata di studi finali	Centro Universitario di Ricerca Bioetica	2020-21	
	Incontro sulla violenza sulle donne” <b>Liberi dal pregiudizio, liberi dalla violenza”</b>	Tito Lucrezio Caro ed Associazione Fedra	2020-21	
Incontro con Tommaso Auriemma, docente e filosofo <b>“Game of Thrones”Imparare a stare al mondo con una serie TV</b>	Tito Lucrezio Caro	2020-21		

Progetti	> POF-Progetto biennale Lauree Scientifiche ( PLS, Preparazione per l'ingresso alle lauree scientifiche)	Liceo Tito L Caro	2018-19 2019-20	
	>PLS con Università-POF	Università Salerno (dipartimenti di: Biologia/Biotecnologia; Chimica)	2019-20 2020-21	
	>PLS con Università-POF	Università Federico II (dipartimenti di: Biologia/Biotecnologia; Chimica)	2018-19 2019-20 2020-21	
	>POF-potenziamento di inglese	Liceo Tito L Caro CAMBRIDGE FIRST =livello B2 e C1. UNISA	2018-19 2019-20 2020-21	
	>POF-Incontro con l'autore , progetto Einaudi : <b>Fortunato Cerlino-Se vuoi vivere felice.</b>	Liceo Tito L Caro	2018-19	
	>POF- Incontri con poeti internazionali: <b>Sotirios Pastakas, Maram al-Masi</b>	Liceo Tito L Caro in collaborazione con associazione culturale "La casa della poesia	2018-19 2019-20	
	>PON- Scuola di Giornalismo	Liceo Tito L Caro	2018-19	
	>POF-Accoglienza agli alunni di prima superiore- Accoglienza agli alunni di scuola media	Liceo Tito L Caro	2018-19 2019-20	
Orientamento	>POF-Orientamento in uscita	PLS con UNISA ed UNINA dipartimenti di Biologia/biotecnologie, Matematica, Chimica	2019-20 2020-21	

>PCTO- Corso Nazionale per Arbitri di calcio	Liceo Tito L Caro con Associazione Italiana Arbitri di Nocera Inferiore	2018-19	
>PCTO- Cultura del volontariato	Liceo Tito L Caro con Croce Rossa Italiana	2019-20	
>PCTO- “Startup Your Life” Orientamento postuniversitario	Liceo Tito L Caro con Unicredit Banca	2020-21	

## **LINEE GENERALI DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

### **PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

In occasione della prima riunione del Consiglio di classe dell'anno in corso, previa attenta analisi, sono stati approvati i piani di lavoro di ogni singola disciplina. Tale operazione ha dato l'avvio a un lavoro sistematico di controllo e verifica dell'attuazione dell'attività didattica programmata. In occasione dell'insediamento degli alunni e genitori, rappresentanti della classe, si è dato un'ampio spazio nell'illustrare i fattori che hanno permesso la valutazione periodica e finale e tra questi hanno avuto un peso rilevante la frequenza in presenza ed in DDI, la partecipazione al dialogo educativo, la partecipazione alle attività extracurricolari attivate dal consiglio di classe per lo più a distanza e a specifiche competenze personali opportunamente certificate.

Le riunioni del Consiglio di classe hanno avuto cadenza pressoché mensile su piattaforma Meet. Per la valutazione degli allievi gli strumenti di verifica utilizzati sono stati tutti quelli disponibili : scritti in presenza, verifiche con Moduli Google e Classrom, a distanza, interrogazioni, prove strutturate e semistrutturate con Google Moduli, relazioni, presentazione di argomenti in PowerPoint. Le valutazioni scritte sono state minimo due per trimestre , per le materie che prevedono l'obbligo di scritti, le valutazioni orali minimo due per materia in ogni periodo descritto. Sempre in sede di programmazione si sono stabiliti i criteri e strumenti della misurazione e della valutazione del profitto e del comportamento degli alunni (vedi PTOF). I criteri docimologici sono stati elaborati e definiti secondo l'osservazione di una griglia di valori da considerare sia nelle prove scritte che nelle prove orali e pratiche.

## **OBIETTIVI COMUNI E SPECIFICI PER IL LICEO SCIENTIFICO-OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Il Consiglio di Classe, sulla base delle indicazioni date dal P.T O. F., nell'attività didattica ordinaria, ha, di fatto, perseguito i seguenti obiettivi generali e specifici :

### Competenze comuni programmate

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione
- Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER)
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta

- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini
- Padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali
- Operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro

#### Competenze specifiche programmate

- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico
- Utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi
- Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana
- Applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)
- Utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving

### **OBIETTIVI CURRICULARI REGOLAMENTATI IN CASO DI DDI PER CONDIZIONI EPIDEMIOLOGICHE AVVERSE**

Successivamente agli eventi chiusura, ogni docente della classe ha seguito il regolamento per la Didattica Digitale Integrata elaborata dal nostro liceo ed approvata dal Collegio dei Docenti con delibera n.2 del 10/09/2020, in esso si sono individuate soluzioni efficaci e piattaforme, Argo e Google Suite for Education, sulla base sia della normativa ministeriale che dei suggerimenti dei Dipartimenti Disciplinari.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione degli studenti.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola", durante queste circostanze prevedibili già ad inizio anno, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Nonostante la DDI sia proseguita senza problemi, nella seconda metà dell'a. s. quasi tutti gli alunni sono apparsi stanchi e demotivati per cui il ritorno a scuola in presenza il 19 Aprile è stato accolto, sia dagli alunni che dagli insegnanti, con entusiasmo.

## **CONTENUTI E TEMPI**

Il programma delle discipline è stato sviluppato per unità didattiche alle quali sono state dedicate ore diversificate tra lezioni frontali, approfondimenti, videolezioni, documentari, laboratori digitali, interrogazioni e verifiche in presenza ed a distanza. Le programmazioni per ogni singola disciplina sono state redatte in sede di riunione di dipartimento all'inizio dell'anno scolastico. Mediamente per ogni unità didattica sono state impiegate 8-10 ore di lezione, 2-4 per l'approfondimento, 2-4 per le verifiche (Vedi programmazioni dipartimentali). Con l'emergenza sanitaria le ore in videolezione hanno seguito l'orario scolastico: 5 ore di 50' ma con un intervallo di circa 10' per lezione in ottemperanza alle disposizioni della tutela della sicurezza e della salute degli studenti.

## **METODI**

Nell'ambito delle singole discipline, i docenti si sono serviti di vari tipi di situazioni di apprendimento, sia ricettive che attive. Pur essendo stata preferita la lezione frontale, non sono mancati approcci problematici (brain storming, feed back, problem solving) alle tematiche oggetto di studio. Sono state tenute, durante l'anno scolastico, conferenze in MEET da parte di esperti su argomenti di interesse multidisciplinare che hanno costituito occasioni di dialogo e di crescita culturale. Non è stato tralasciato il metodo della ricerca, che si è rivelato utile per l'acquisizione di una capacità operativa autonoma, basata sulla raccolta, l'analisi dei dati, al fine della dimostrazione di una tesi. Gli alunni hanno seguito laboratori di chimica e biologia virtuale, Lectio Magistralis di filosofia sempre a distanza. Con la chiusura dell'istituto per le emergenze epidemiologiche il processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, è stato svolto con modalità di DDI. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, materiale multimediale, computer, lavagna interattiva multimediale, PowerPoint, uso della LIM in presenza, libro digitale. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

## **SPAZI E MEZZI**

Gli alunni in presenza hanno potuto usufruire:

- Del laboratorio di chimica e biologia
- Del laboratorio di fisica
- Della LIM
- Del laboratorio di informatica
- Del laboratorio linguistico
- della sala multimediale per l'approfondimento attraverso CD-ROM, DVD, Internet
- degli spazi esterni per le attività sportive (in mancanza di una palestra) dell'aula magna.

## **INTERVENTI DI RECUPERO E SOSTEGNO**

Relativamente agli interventi di recupero, il Collegio dei docenti ha individuato il seguente percorso:

- Recupero in itinere alla fine del primo trimestre effettuati dai docenti della classe con verifica finale.

## **STRUMENTI DI VERIFICA**

Per le verifiche scritte ed orali sono state proposte prove:

- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Questionari organizzati secondo le diverse tipologie
- Temi
- Problemi
- Relazioni
- Esercizi
- Interrogazioni
- Prova pratica
- Lavori di gruppo
- Presentazioni multimediali
- Quiz con Moduli

Non sono stati trascurati i colloqui orali e tutti gli altri elementi non scientificamente misurabili che forniscono, comunque, informazioni sull'acquisizione dei contenuti. Tutte le prove sono servite non solo alla misurazione del raggiungimento degli obiettivi ma anche a rilevare incertezze, difficoltà, errori e ritardi nell'assimilazione e a mettere in campo interventi individualizzati e di gruppo per il loro superamento. Le verifiche sommative sono state in media due per gli scritti e due per gli orali per ciascun trimestre.

## **VERIFICHE e VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI CHIUSURA PER CONDIZIONI EPIDEMIOLOGICHE AVVERSE**

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DDI;
- b) interazione durante le attività di DDI sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Nella seduta iniziale dell'anno scolastico, in sede di programmazione, si sono stabiliti criteri e strumenti della misurazione e della valutazione del profitto e del comportamento degli alunni (vedi P.T.O.F.). I criteri docimologici sono stati elaborati e definiti secondo l'osservazione di una griglia di valori da considerare sia nelle prove scritte che nelle prove orali e pratiche, e tentando di omologarli quanto più possibile ai criteri adottati in sede di esame finale (si allegano le Griglie di Valutazione).

### **CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI E FORMATIVI**

Il credito scolastico è stato determinato dalla valutazione conseguita in ciascuna disciplina nonché dalla valutazione del comportamento. Gli studenti hanno potuto integrare il credito scolastico con il credito formativo, attribuito in seguito ad attività extrascolastiche svolte in differenti ambiti (corsi di lingua, informatica musica, attività sportive); in questo caso la validità dell'attestato e l'attribuzione del punteggio sono stabilite dal Consiglio di classe, il quale ha proceduto alla valutazione dei crediti formativi sulla base delle indicazioni e parametri preventivamente individuati dal Collegio dei Docenti in data 05/10/2020 con delibera n.7, al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni e in relazioni agli obiettivi formativi e educativi propri dell'indirizzo di studi. A seguito della pubblicazione dell'ordinanza ministeriale prot.53 del 03 marzo 2021, concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021, l'Art 11 comma 1 e 2 afferma "Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di sessanta punti di cui diciotto per la classe terza, venti per la quarta e ventidue per la classe quinta". Pertanto si è provveduto alla conversione dei punti di credito scolastico della tabella precedentemente pubblicata nel PTOF secondo l'Allegato A.

### **LAVORI PER IL COLLOQUIO ORALE**

Il Consiglio di classe, informato bene sul nuovo regolamento del colloquio del nuovo esame di Stato con decreto del 03-03-2021, caratterizzato da un'unica prova orale, modulata su più step, la cui finalità è quella di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale di ogni studente, a più riprese e con appositi incontri, ha elaborato le varie fasi concernenti lo svolgimento del colloquio:

- 1- Discussione di un elaborato concernente la prova scritta : matematica e fisica;
- 2- Discussione di un testo d'Italiano;
- 3- Analisi del materiale prescelto dalla Commissione, per favorire una trattazione interdisciplinare del colloquio;
- 4- Esposizione dell'esperienza del PCTO;
- 5- Esposizione delle competenze di "Cittadinanza e Costituzione";
- 6- Attività CLIL qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della Commissione.

### **CRITERI PER LA DISCUSSIONE DELL'ELABORATO RIGUARDANTE LA MATERIA D'INDIRIZZO**

Per quanto riguarda la discussione dell'elaborato riguardante la II prova d'indirizzo (matematica-fisica) da assegnare a ciascun candidato entro il 30 Aprile 2021, il Consiglio di Classe, su indicazione del docente delle discipline coinvolte, ha deciso che l'elaborato

sarà caratterizzato da due quesiti, uno di matematica ed uno di fisica che possono essere sia di natura esecutiva che di natura teorica e sarà assegnato tenendo conto del percorso di ciascun alunno.

## **DISCUSSIONE DI UN TESTO D'ITALIANO**

Per quanto riguarda la discussione di un testo riguardante il programma d'italiano, il Consiglio di Classe, su indicazione della docente d'Italiano, allega a codesto documento il programma d'italiano in maniera dettagliata con tutti i testi, oggetto di studio del 5°anno.

## **ANALISI MULTIDISCIPLINARE**

Il Consiglio di classe ha elaborato degli argomenti caratterizzati da materiali vari (testi, documenti, esperienze, progetti, problemi etc.) per la conduzione del colloquio, volto a verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione con tutte le discipline per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera.

## **TEMATICHE INTERDISCIPLINARI PER IL COLLOQUIO ORALE**

- Il mito del progresso
- Coscienza e collettività
- La malattia e la cura
- Natura ed uomo
- I mutamenti
- Memoria e ricordo

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)**

Per i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO (alternanza scuola-lavoro) la classe non ha svolto un unico percorso triennale ma ha seguito percorsi differenti, dovuti al fatto che non sempre venivano rinnovate le convenzioni con le Aziende ; i percorsi si sono svolti nelle seguenti modalità e forme:

### **A.S. 2018/19. PARTECIPAZIONE AL PROGETTO "CORSO DI ARBITRO DI CALCIO" di 30 ore. Tutor interno il prof. Carlo Guastafierro.**

Organizzato dall'AIA di Nocera Inferiore , settore giovanile e Scolastico con l'accordo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca MIUR; nell'ambito del progetto Nazionale " Il calcio e le ore di lezione". Il progetto è stato ideato con l'obiettivo di valorizzare le attività che, la FIGC e le leghe professionistiche AIA e AIAC, già propongono sul territorio, **censire** il patrimonio di iniziative che il calcio mette a disposizione della scuola e coordinare le iniziative che massimizzano il **valore educativo** dell'incontro tra scuola e calcio. Gli obiettivi del progetto sono stati:

- Fair play sportivo e sociale
- Rispetto delle regole sia nel gioco che nella vita sociale
- Combattere la discriminazione e promuovere la diversità
- Inclusione nel mondo del lavoro tramite l'attività di arbitraggio

Gli incontri si sono tenuti sia a scuola che nella sede dell'AIA di Nocera Inferiore dove si è svolto l'esame finale.

Il progetto ha ottenuto un riscontro estremamente positivo da parte degli alunni in quanto si è creato un confronto costruttivo sul tema dello sport, del rispetto per se stesso e per l'avversario, dell'impegno morale al rispetto delle regole sportive e sociali come impegno civile.

**A.S. 2019/20. PARTECIPAZIONE AL PROGETTO “ AMBIENTE E TERRITORIO” .  
Tutor scolastico Esposito Giulia.**

Il progetto, che era appena iniziato alla fine di febbraio, aveva come finalità lo studio ed il rilevamento di alcuni parametri ambientali del territorio per poter individuare i rischi che insistono su di esso, mirava a potenziare le capacità degli studenti di conoscere l'ambiente in cui vivono per affrontare le problematiche inerenti al degrado ambientale acquisendo conoscenze di natura scientifica, tecnica e legislativa. L'unica lezione fatta è stata sulla geomorfologia del territorio sarnese, campano ed italiano.

**A.S. 2019/20. PARTECIPAZIONE AL PROGETTO “CULTURA DEL VOLONTARIATO”  
. Tutor scolastico Cristina Crescenzi.**

**Descrizione:**

**Sviluppo, comunicazione e promozione del volontariato.**

Progetto realizzato in collaborazione con la Croce Rossa Italiana.

Prevenire ed affrontare in modo efficace le vulnerabilità delle comunità, nonché garantire una crescita sostenibile, volta ad assicurare livelli sempre più elevati di efficacia, efficienza e integrità delle attività operative e dei processi di gestione.

**Obiettivi**

- Aumentare la capacità di prevenire ed affrontare in modo efficace le vulnerabilità delle comunità; rafforzare la cultura del servizio volontario e della partecipazione attiva;
- Assicurare una cultura di responsabilità;
- Adattare ogni azione all'evoluzione dei bisogni delle persone vulnerabili.
- Educare gli studenti alla cittadinanza attiva, orientare e sostenere il loro ingresso consapevole nella realtà lavorativa odierna, nell'attivazione delle proprie risorse umane, strumentali ed organizzative

La Croce Rossa Italiana ha aderito al progetto di Alternanza Scuola-Lavoro firmando un protocollo d'intesa con il MIUR. Traguardi da raggiungere sono la realizzazione di percorsi ed iniziative atte a favorire la formazione della persona, il senso di appartenenza alla comunità locale, nazionale ed europea, promuovendo dei percorsi ed informazioni con argomenti trattati come:

1. Emergenza Ambientale
2. Ed. Stradale
3. Ed. Sessuale
4. Ed. Alimentare
5. Bullismo
6. Prevenzione stupefacenti (alcolismo, Tabagismo e Droghe)
7. Inclusione Sociale
8. Primo Soccorso (BLS laico)
9. Prevenzione fuochi d'artificio

A tal fine nell'ambito degli obiettivi strategici le iniziative di PCTO sono servite a promuovere lo sviluppo e l'organizzazione delle competenze dei giovani affinché essi possano diventare agenti di cambiamento all'interno della comunità.

## **A.S. 2020/21. PARTECIPAZIONE AL PROGETTO "STARTUP YOUR LIFE" UNICREDIT BANCA. Tutor scolastico Cristina Crescenzi.**

### **DESCRIZIONE:**

La classe ha partecipato all'iniziativa di Unicredit Banca con il programma Startup Your Life che ha proposto, in convenzione con il nostro Liceo, progetti di PCTO per le classi quinte sull'orientamento postuniversitario.

### **Il valore del Programma**

Startup Your Life **supporta la cittadinanza attiva e responsabile dei giovani** per lo sviluppo di modelli di economia sostenibile e inclusiva.

Inoltre, il **programma è riconosciuto dal Ministero dell'Istruzione ai fini dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)**, attraverso un Protocollo d'intesa rinnovato ad aprile 2020.

### **In cosa consiste**

Il Programma è basato su una metodologia di apprendimento *blended*, che prevede:

- **didattica on line** con l'utilizzo di una **piattaforma di cooperative learning**
- **formazione on line e in aula** mediante lezioni tenute da educatori volontari della Banca, dipendenti ed ex - dipendenti
- **attività progettuali** basate sul *Learning by Doing* con il supporto diretto di tutor della Banca e delle Scuole
- **confronto con imprenditori** del territorio per avvicinare i giovani alla cultura d'impresa (per il percorso di Educazione Imprenditoriale)
- **Interventi e testimonianze del top management della banca e di specifici partner** che apportano esperienze preziose sui temi della sostenibilità e dell'impatto sociale delle iniziative e dei nostri comportamenti sull'ambiente in cui viviamo

### **Contenuti del Programma**

Startup Your Life è un **programma di formazione articolato su tre percorsi annuali distinti. Ciascuno di essi prevede una parte di didattica e una di attività esperienziale tramite project work:**

- Percorso di **Educazione Finanziaria** con un'attività progettuale incentrata sulla creazione di un prodotto/ servizio di pagamento innovativo

- Percorso di **Educazione Imprenditoriale** con un project work basato sullo sviluppo di un'idea d'impresa e la predisposizione del relativo Business Plan ed Elevator Pitch
- Percorso di **Orientamento allo studio e al lavoro** per comprendere i processi e disporre degli strumenti utili per approcciare gli studi universitari e per l'inserimento nel mercato del lavoro.

## Startup Your Life Principali contenuti dei tre percorsi formativi

	Didattica	Project Work
<b>Educazione Finanziaria</b> 30 h Didattica 60 h Project Work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema finanziario e cenni di macroeconomia</li> <li>• Ruolo del sistema bancario</li> <li>• Monetica e strumenti di pagamento con focus su strumenti innovativi</li> <li>• Educazione alla gestione del risparmio</li> <li>• Pianificazione finanziaria e cenni di budgeting</li> <li>• Orientamento mercato del lavoro e sicurezza aziendale (percorso base)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione di un prodotto/ servizio di pagamento innovativo o modifica di uno già esistente accompagnato da un video promozionale del prodotto/servizio ideato</li> <li>• Destinato a tutte le tipologie di Istituti</li> <li>• Opzionale per i Licei</li> </ul>
<b>Educazione Imprenditoriale</b> 30 h Didattica 60 h Project Work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione al mondo dell'imprenditorialità</li> <li>• Business Model Canvas e Business Plan</li> <li>• Il processo produttivo, analisi del fabbisogno finanziario dell'impresa, logiche di accesso al credito e le forme di finanziamento</li> <li>• Introduzione al marketing</li> <li>• Orientamento al mercato del lavoro e sicurezza aziendale (percorso avanzato)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione d'impresa dall'idea alla sua realizzazione attraverso diversi step e con la preparazione di un Business Plan relativo alla propria idea di business e l'Elevator Pitch per la presentazione agli investitori</li> <li>• Destinato a tutte le tipologie di Istituti</li> </ul>
<b>Educazione Imprenditoriale e Orientamento</b> 10 h Didattica 40 h Project Work	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I processi e gli strumenti per supportare i giovani nell'inserimento nel mercato del lavoro, con il contributo di esperti del settore: società di head hunting, responsabili HR di aziende e imprenditori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimento sulla sostenibilità dell'idea imprenditoriale e sui potenziali sviluppi, attraverso il Business Plan Review; analisi SWOT e miglioramento dell'idea</li> <li>• Destinato a tutte le tipologie di Istituti</li> <li>• Opzionale per i Licei</li> </ul>

La valutazione dei percorsi in Alternanza è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti nell'arco del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi. Il Consiglio di classe ha proceduto alla valutazione degli esiti delle attività di Alternanza e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari.

## I PERCORSI TRASVERSALI DI EDUCAZIONE CIVICA SONO ILLUSTRATI NELLA RELAZIONE DELLA COLLEGA PROF. TERESA LEANDRO

### ATTIVITÀ CLIL

L'attività CLIL è stata svolta dalla docente di Storia e Filosofia in collaborazione con la collega di Inglese, in particolare, in merito alla disciplina storica, si è reso particolarmente utile approcciare allo studio della I guerra mondiale quale evento inteso come svolta epocale anche dall'opinione pubblica britannica. Inoltre, il crollo della borsa di Wall Street risalente al 1929 ha reso necessario un approfondimento in lingua inglese che rendesse evidente la ricaduta dei fatti sull'intero mercato mondiale.

### CONTENUTI DISCIPLINARI, OBIETTIVI, METODOLOGIE, FINALITÀ E SUSSIDI DIDATTICI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

## LICEO STATALE "TITO LUCREZIO CARO"

Via Roma 28 - 84087 Sarno (Salerno) - Italy  
Liceo Classico – Liceo Scientifico – Liceo linguistico

### ITALIANO

Anno scolastico	2020/2021
Docente	ANNALISA LANDI
Classe	V BP
Disciplina	ITALIANO
Ore previste per la disciplina	4
Testi in uso	BALDI,GIUSSO,RAZETTI,ZACCARIA, Letteratura ieri,oggi,domani, PARAVIA
Profilo della classe	<p>La classe è formata da 18 alunni e risulta eterogenea per preparazione di base, interessi personali, metodo di studio e motivazione all'apprendimento. Fin dall'inizio dell'anno si è presentata vivace ma nel complesso corretta, non sempre interessata alla proposta didattica anche a causa della situazione determinata dalla didattica a distanza. Le difficoltà sono state affrontate con il dialogo, poiché il rapporto alunno-docente è stato improntato sulla fiducia reciproca e sull'assunzione di responsabilità personali. Durante il percorso di studio del triennio, la maggior parte della classe non ha fatto registrare un impegno ed un interesse nello studio conforme alle reali capacità., tuttavia, tutti hanno dato segnali di maturazione e di crescita sia nel comportamento che nell'interesse e nell'impegno allo studio.</p> <p>La trattazione degli argomenti è stata affrontata come da programmazione ma adattata alle mutate situazioni. Per coinvolgere maggiormente i ragazzi alla disciplina gli argomenti sono stati</p>

	<p>attualizzati e continui sono stati i rimandi alle altre discipline, gli approfondimenti e le analisi critiche. La classe è stata coinvolta nelle attività previste per un progetto di poesia “Voci migranti” che ha previsto incontri con poeti internazionali. Per la sopraggiunta emergenza sanitaria le attività sono state interrotte. Nella didattica a distanza si è privilegiato un metodo euristico che consentisse un coinvolgimento più attivo dei discenti o la flipped classroom con l’assegnazione di lavori personali da esporre alla classe. Anche la proposta didattica è stata arricchita dalla visione di audiovisivi, da letture di testi attinte dalla rete, dall’uso di infografiche o realizzazioni di VR che prevedevano restituzioni su varie piattaforme da parte degli allievi.</p> <p>Diversi sono i discenti che oggi dimostrano discrete capacità analitiche, di elaborazione e di sintesi. Per un gruppo di alunni il ritmo di apprendimento, quindi, è stato proficuo, per alcuni permangono difficoltà nell’esposizione scritta e orale derivate da lacune di base pregresse, mancanza di studio e letture personali</p>
Competenze raggiunte	In riferimento alla programmazione iniziale nel corso dell’anno la classe ha acquisito un metodo di studio più organico e sistematico e una sufficiente autonomia di lavoro. Un piccolo numero di allievi ha raggiunto ottimi risultati, un secondo gruppo un livello più che sufficiente e solo un piccolo gruppo per mancanza di studio e metodo ha raggiunto gli obiettivi prefissati in maniera appena sufficiente
Metodologie	Interdisciplinarietà, flipped classroom, didattica laboratoriale
Strumenti Verifiche e valutazioni	<p>Manuale utilizzato nelle varie sezioni con lettura e analisi approfondita dei testi, articoli tratti da riviste specialistiche e supporti audiovisivi ed informatici ( LIM, filmati originali,collegamenti in rete)</p> <p>Prove scritte e orali(formative e sommative)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogazioni</li> <li>- Time sharing</li> <li>- Tipologie testuali (tema, testo argomentativo, emotivo, regolativo, narrativo, poetico, relazioni, lettere, articolo di giornale)</li> <li>- Prove strutturate e semi strutturate</li> <li>- Analisi e commento di un testo letterario e non letterario</li> <li>- Relazione</li> <li>- Trattazione sintetica di argomenti</li> <li>-</li> </ul> <p>Per ogni trimestre: due prove scritte, due orali</p>

# ***RELAZIONE FINALE***

## **FILOSOFIA E STORIA**

**Liceo Scientifico opzione scienze applicate**  
**Tito Lucrezio Caro, Sarno (SA)**  
**Classe V sezione B,**  
**a. s. 2020-2021**

**Prof.ssa Carla Zambrano**

**Ore settimanali per disciplina: 2 ore (Storia) 2 ore (Filosofia) per un totale complessivo di 4 ore.**

**Testi e manuali in uso:**

**-Storia: *Sulle tracce del tempo*, G. De Luna, M. Meriggi, Paravia, 2014.**

**-Filosofia: *La meraviglia delle idee*, D. Massaro, Paravia 2015.**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

Il gruppo classe è costituito da 18 alunni: in generale, il gruppo classe risulta piuttosto omogeneo per inclinazione allo studio, stili di apprendimento e per risultati registrati. Le naturali e differenti propensioni all'impegno non hanno favorito il godimento costante di un *trend* comunicativo positivo e tendenzialmente fertile né una regolare e persistente partecipazione al dialogo educativo. Tale circostanza ha reso talvolta complessa la realizzazione di un progetto educativo fondato su adeguati strumenti cognitivi e consapevoli metodi di studio.

I risultati raggiunti risultano, inevitabilmente, eterogenei: un esiguo numero di studenti partecipi e motivati si distingue, per rendimento in relazione a conoscenze e competenze, all'interno di un gruppo classe che si è dimostrato spesso incostante nel rispettare tempi e modi del dialogo formativo. I suddetti allievi hanno mostrato piena padronanza dei metodi di studio e degli strumenti educativi in loro possesso, e sono risultati pienamente capaci di effettuare valutazioni critiche in merito agli apprendimenti maturati.

La parte residuale del gruppo classe ha raggiunto risultati meno brillanti, ma risulta comunque sufficientemente in grado di contestualizzare e gestire con soddisfacente consapevolezza dati ed informazioni. Tali studenti hanno maturato un metodo di studio non particolarmente solido ma efficace, che ha consentito loro di cogliere risultati evidentemente al di sotto delle potenzialità godute. In conclusione, gli obiettivi programmati a inizio anno sono stati sostanzialmente raggiunti, sia in merito alle conoscenze che alle abilità preventivate, sebbene essi si declinino in forme di consapevolezza e rendimento del tutto diverse. Disattese, in alcuni casi, le aspettative relative all'appropriazione e alla maturazione di un metodo di studio efficace ed un uso adeguato e consono delle proprie potenzialità. Parte di tale asistematicità registrata risulta senz'altro adducibile

all'avvicinarsi, nel triennio, di due docenti per le discipline di riferimento: tali eventi non hanno favorito la strutturazione di un approccio costante e omogeneo alle discipline storico-filosofiche.

#### RISULTATI E OBIETTIVI SPECIFICI RAGGIUNTI

Come sovraccennato, i risultati raggiunti risultano eterogenei: si sottolinea che per un gruppo piuttosto esiguo il livello dei risultati registrati risulta più che adeguato, sia in termini di conoscenze che di competenze assimilate. Questi allievi hanno mostrato piena padronanza dei metodi di studio e degli strumenti educativi in loro possesso, e sono risultati pienamente capaci di effettuare valutazioni critiche in merito agli apprendimenti maturati.

Residuale parte del gruppo ha raggiunto risultati meno brillanti, ma risulta comunque perfettamente in grado di saper contestualizzare i fenomeni di carattere storico e filosofico nel contesto globale multiculturale, mosso dalla necessaria consapevolezza che ogni fenomeno storico richiede di essere rielaborato e ricomposto alla luce dell'attualità. Non sempre registrabile, invece, l'appropriazione di un linguaggio filosofico accurato ed efficace, che risulti adeguato e strutturato. Omogenei e soddisfacenti, invece, i risultati osservabili in merito alla maturazione di spirito critico relativo all'osservazioni di eventi e fatti storici significativi, così come del tutto apprezzabile appare l'inclinazione, in ciascuno studente, alla riflessione autonoma che assume, in taluni, forme di pensiero sagace ed originale.

Gli obiettivi programmati sono stati sostanzialmente raggiunti, sia in merito alle conoscenze che alle abilità preventivate. Disattese, in alcuni casi, le aspettative relative ad un uso adeguato e consona della terminologia filosofica e storica complessa.

#### METODOLOGIA E STRUMENTI

Le lezioni sono state svolte secondo l'approccio partecipativo di ispirazione attivista, con concessioni e margini piuttosto ampi - e tutt'altro che rari - a lezioni di tipo trasmissivo-espositivo. Largo spazio è stato dedicato all'utilizzo della *flipped class-room*, strategia particolarmente apprezzata dal gruppo-classe, così come ampiamente e costantemente osservato.

Le discipline sono state affrontate, ad ogni modo, ponendo particolare rilievo sulla relazione sostanziale che intercorre tra pensiero filosofico, strutture storiche e sostrato culturali del quale il primo si nutre. Sebbene non siano presenti studenti beneficiari di PDP, è stata attuata - laddove si sia rivelato opportuna - una personalizzazione delle strategie didattiche che si rivelasse fruttuosa ed efficace. Tra queste strategie, si sono rivelata particolarmente proficue le seguenti:

- Didattica per situazione-problema.
- Didattica laboratoriale: lavori guidati sui testi e analisi terminologico - lessicale.
- Learning by doing.
- Peer tutoring.

Tra le metodologie didattiche in uso, si segnala il ricorso all'approccio multidisciplinare Clil, strutturato in collaborazione costante con la docente di inglese; in particolare, in merito alla disciplina storica, si è reso particolarmente utile approcciare allo studio della I guerra mondiale quale evento inteso come svolta epocale anche dall'opinione pubblica britannica. Inoltre, il crollo della borsa di Wall Street risalente al 1929 ha reso necessario un approfondimento in lingua inglese che rendesse evidente la ricaduta dei fatti sull'intero mercato mondiale.

#### MEZZI

- LIM (Lavagna interattiva multimediale);
- Libro di testo/E-book;
- Risorse cartacee fornite dal docente;
- Risorse digitali;
- Appunti;
- Computer.

#### Verifiche

Le prove orali sono state costanti e svolte *in itinere*, concretizzate in interrogazioni individuali. Le verifiche scritte, riconosciute quali formative più che come valutative, sono state svolte per la sola disciplina storica, e hanno coinciso con l'elaborazione di un breve progetto di gruppo atto all'approfondimento di alcune tematiche degne di riflessione.

#### Valutazione

Per ogni verifica orale si assegna allo studente il voto in decimi in base ai seguenti criteri:

- conoscenza degli argomenti;
- capacità di utilizzare un lessico appropriato e specifico;
- capacità di contestualizzazione dei fatti o della *quaestio* filosofica;
- capacità di elaborare criticamente stimoli e contenuti);
- capacità di cogliere nessi tra fatti e idee;
- capacità di effettuare, in modo autonomo o guidato, collegamenti trasversali con altre discipline, individuando nessi, analogie, sostanziali e possibili sovrapposizioni contestuali.

La valutazione tiene conto di criteri resi noti precedentemente agli studenti, e tende non solo alla verifica sommativa dei contenuti, ma anche alla maturazione formativa della globalità dell'alunno come individuo, delle sue inclinazioni, delle sue debolezze, della sua inclinazione all'interazione partecipativa.

## CONTENUTI

Di seguito, i contenuti relativi allo svolgimento delle lezioni della seguente disciplina:

### **STORIA**

Le origini della società di massa, redditi e consumi, amore, famiglia, il ruolo della Chiesa.

L'età giolittiana, la crisi di fine secolo, il riformismo giolittiano, la formazione delle alleanze internazionali.

La grande guerra: giorni d'estate e di guerra, la brutalità del conflitto, vita di trincea, le prime fasi della guerra, l'Italia dalla neutralità all'intervento, la fase conclusiva, le conseguenze geo-politiche del primo conflitto.

La Russia rivoluzionaria, le due rivoluzioni (Febbraio e Ottobre), Lenin e *Le tesi d'Aprile*, i Comunisti al potere, la nuova società bolscevica.

Il fascismo al potere, il quadro politico italiano nell'immediato dopoguerra, la nascita del fascismo, la marcia su Roma, il fascismo si fa Stato.  
Nazismo.

Seconda guerra mondiale.

Il secondo dopoguerra in Italia.

La guerra fredda.

### **FILOSOFIA**

La reazione al sistema hegeliano: Schopenhauer. Le radici culturali, la volontà, caratteri e manifestazioni della volontà di vivere. Il pessimismo, le critiche alle varie forme di ottimismo, le vie di liberazione dal dolore.

Kierkegaard, gli stadi dell'esistenza, l'angoscia, la disperazione e la fede.

Dallo spirito all'uomo: Feuerbach, la critica alla religione, "l'uomo è ciò che mangia".

Karl Marx: le caratteristiche generali del Marxismo, la critica al misticismo logico, la critica allo stato, il *Manifesto* del partito Comunista, il *Capitale*.

Il positivismo: caratteristiche generali e contesto storico, Positivismo, illuminismo e romanticismo, Comte e la "legge dei tre stadi" e l'utilitarismo di J. S. Mill.

Nietzsche e la demistificazione delle illusioni della tradizione, la morte di Dio, il Superuomo e la volontà di potenza.

Il concetto di tempo e durata in Bergson.

La rivoluzione psicoanalitica.

L'esistenzialismo: lineamenti generali, Sartre e la Nausea e il *da-sein* heideggeriano.

## RELAZIONE ED. CIVICA

Anno scolastico	2020/2021
Docente	Teresa Leandro
Classe	V Bp
Disciplina	Ed. civica
Ore previste per la disciplina	33
Testi in uso	Agenda del cittadino
Profilo della classe	La classe è composta da 18 alunni tutti maschi, molto attenta alle tematiche affrontate in particolare interessata ad argomenti di legati all'attualità
Competenze raggiunte	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici.</p> <p>Conoscere le istituzioni e le loro funzioni.</p>
Conoscenze o contenuti trattati	<p>Ecomafie, educazione ambientale</p> <p>Educazione alla legalità; lo sviluppo sostenibile; art. 9 cost. salvaguardia dell'ambiente, tutela e valorizzazione del patrimonio culturale ed ambientale; educazione alla cittadinanza attiva.</p> <p>Costituzione, principi fondamentali, organi costituzionali; Agenda 2030</p>
Metodologie	DAD- video lezioni - testi on line
Srumenti	Pc- libri di testo - costituzione
Verifiche e valutazioni	In collaborazione con i docenti di classe delle materie

	coinvolte trasversalmente.
Programma	<p><b>Primo trimestre</b>  Educazione alla legalità:  Ecomafie;  operare a favore dello sviluppo sostenibile;  perseguire con ogni mezzo la legalità e la solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori che contrastino la criminalità organizzata.</p> <p><b>Secondo trimestre</b>  Art 9 cost.;  beni culturali  salvaguardia dell'ambiente; tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale;  Codice dei beni culturali e dell'ambiente  Arte cultura tutela dell'ambiente e della cultura,  ONU, dichiarazione universale dei diritti umani  UNESCO.  Educazione alla cittadinanza attiva.</p> <p><b>Terzo trimestre</b>  Elementi costitutivi dello Stato  La Costituzione italiana, struttura;  I principi fondamentali. ART 1 a 12.  Organi costituzionali:  Parlamento;  Governo;  Magistratura;  Presidente della Repubblica;  Corte costituzionale  Enti Locali.  U.E.  Agenda 2030</p>

**RELAZIONE FINALE**  
**Lingua e Civiltà Inglese**  
**Classe V BP Anno Scolastico 2020/2021**  
**Prof.<sup>ssa</sup> ELISABETTA DI FILIPPO**

La classe, composta da 18 alunni provenienti da Sarno e paesi limitrofi, si presenta come un gruppo complessivamente omogeneo. Ha frequentato regolarmente mostrando un comportamento adeguato alle regole della convivenza scolastica. Si è mostrata, sin

dall'inizio dell'anno scolastico, partecipe, collaborativa e pronta ad affrontare una nuova esperienza.

Il lavoro svolto negli anni precedenti si è rivelato molto positivo, poiché, tutti gli alunni, tenendo conto delle loro capacità e potenzialità, hanno mostrato di voler migliorare, approfondire le proprie conoscenze, di colmare le proprie lacune, di superare insicurezze e timidezze.

Il programma svolto nella classe si è articolato, ad oggi, su un ridotto numero di ore frontali a causa della sospensione didattica dovuta alla pandemia da covid-19 e attuata a seguito di decreti ministeriali. Quindi è stata messa in atto una didattica sia asincrona che sincrona attraverso video-lezioni e utilizzando la piattaforma *Google Classroom*; in questo modo lo svolgimento del programma è stato abbastanza regolare e, soprattutto, il ruolo fondamentale della scuola di guidare, assicurare e aiutare i ragazzi ad affrontare questo periodo buio, di smarrimento, di paura, di perdita delle loro sicurezze e dei loro valori di stabilità è stato garantito. Sono state adottate, purtroppo, delle variazioni e riduzioni rispetto alla programmazione iniziale.

Nel complesso gli alunni hanno acquisito un'adeguata conoscenza degli argomenti proposti, hanno mostrato di saper cogliere i messaggi impliciti nei testi, rielaborarli in modo autonomo e, partendo da un linguaggio semplice, ma corretto, hanno sviluppato una padronanza linguistica più complessa ed adeguata agli argomenti studiati, imparando ad orientarsi nei vari percorsi culturali e interdisciplinari.

## **Conclusioni**

La maggior parte degli alunni ha mostrato interesse per gli argomenti trattati, attraverso una partecipazione attiva alle lezioni e un impegno costante nello studio domestico. Pertanto, al termine delle attività didattiche, la scolaresca si presenta con il seguente profilo:

- un primo gruppo di alunni ha seguito le lezioni con interesse ordinario, talvolta alterno, riuscendo a conseguire una preparazione sufficiente o, talvolta, solo vicina alla sufficienza;
- un secondo gruppo di alunni è entrato in possesso di una preparazione discreta, avendo maturato il possesso di un metodo di studio adeguato e responsabile;
- un ultimo gruppo si è distinto per la serietà e l'assiduità dell'impegno, per la maturità del metodo di apprendimento, per il possesso sicuro e critico dei contenuti.

### **Relazione analitica della classe 5BP**

A.S 2020/2021

Materia: inglese

Docente: Elisabetta Di Filippo

#### **Obiettivi disciplinari programmati**

Conoscenza dei maggiori eventi storici, sociali, culturali, dal periodo Vittoriano al secondo dopoguerra.

Conoscenza della biografia e delle opere di alcuni autori;

Saper inquadrare un autore nel contesto storico e letterario in cui è vissuto;

Saper stendere una relazione su un argomento letterario;

Saper integrare strutture e meccanismi linguistici a vari livelli: testuale, semantico - lessicale, morfo-sintattico.

### **Criteria metodologici e sussidi didattici**

L'impostazione metodologica è stata varia, si è preferito utilizzare il metodo della lezione frontale soprattutto per revisionare strutture grammaticali funzionali ed acquisire una buona competenza nella scrittura creativa. Dal mese di novembre è stata dedicata un'ora settimanale alle attività proposte dalle prove invalsi avvalendosi sia di un testo guida che della Lim o PC per esercitazioni di reading and listening. Riguardo allo specifico letterario si è dato ampio spazio alla lettura e all'analisi linguistica e stilistica dei testi letterari. Si è cercato di consolidare l'abilità di comprensione, traduzione e rielaborazione di un testo. Gli autori sono stati inquadrati in un contesto storico sociale e ove è stato possibile si sono cercati i confronti con autori stranieri e italiani. L'ascolto e la lettura dei brani ha consentito agli alunni di ampliare il loro vocabolario specialistico. I sussidi didattici utilizzati sono stati fondamentalmente i libri di testo, la Lim.

### **Verifiche e valutazioni**

Gli allievi sono stati coinvolti in innumerevoli e diversificate esercitazioni previste per l'analisi testuale dopo ciascun brano letto, esse hanno costituito motivo di valutazione in itinere del processo di apprendimento. Inoltre gli allievi hanno sostenuto un numero adeguato di verifiche scritte e orali atte a valutare la conoscenza complessiva degli argomenti proposti. La valutazione di ogni allievo tiene conto del suo livello di partenza, dei progressi compiuti, della partecipazione e interesse mostrati per l'attività didattica proposta.

Obiettivi disciplinari raggiunti dalla classe: conoscenze, capacità e competenze acquisite dagli alunni

Nel complesso quasi tutti gli alunni hanno acquisito un'adeguata conoscenza degli argomenti proposti, mostrando di saper cogliere i messaggi impliciti nei testi, rielaborarli in modo autonomo usando un linguaggio semplice ma corretto. Gli studenti sono capaci di orientarsi nei percorsi culturali tracciati.

Il docente  
Elisabetta Di Filippo

### **LICEO STATALE "T.L.CARO"**

**Docente:** Ferrara Luisa

**Classe:** V Bp

**Indirizzo:** Scientifico opzione Scienze Applicate

**Anno scolastico** 2020/2021

**Materie:** Matematica e Fisica

### **RELAZIONE FINALE**

**Ore previste dai programmi ministeriali:** 4 alla settimana per matematica e 3 per fisica.

#### **Quadro del profitto della classe**

La classe è composta da 18 alunni tutti maschi, talvolta turbolenti. Buona parte degli alunni si è posta con un atteggiamento positivo e partecipativo nei confronti delle discipline e del docente. Un gruppo di alunni ha incontrato notevoli difficoltà nell'approcciarsi alla

matematica e alla fisica, difficoltà aumentate soprattutto nella fase di didattica a distanza. Non tutti hanno partecipato costantemente alle attività didattiche, svolte principalmente a distanza, si è rivelato non sempre costante l'impegno a casa. La didattica a distanza ha comportato uno snellimento degli obiettivi didattici e degli argomenti trattati. I ragazzi hanno partecipato alle lezioni online, ma non sempre si sono dimostrati costanti e puntuali nella restituzione del materiale richiesto dal docente. Nel complesso, il quadro delle conoscenze, abilità e competenze, nel variare anche spiccato, per attitudine e interesse, delle singole individualità, è da ritenersi soddisfacente.

### **Obiettivi**

#### **Matematica**

Consolidare le capacità logiche, di analisi e di sintesi.

Utilizzare processi di astrazione.

Esercitare a ragionare sia in modo deduttivo che induttivo.

Utilizzare un metodo di studio razionale e autonomo

Acquisire nuove tecniche e utilizzarle consapevolmente.

Saper utilizzare un linguaggio tecnico appropriato.

Utilizzare e comprendere formalismi matematici

Applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite

Matematizzare la realtà, quindi analizzarla, interpretarla e sistematizzarla in modelli utilizzando le tecniche acquisite.

#### **Fisica**

Osservare e identificare fenomeni

Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi

Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione

Fare esperienza, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati

Conoscere e usare in modo corretto il linguaggio specifico

Riconoscere le tecniche di organizzazione e di formalizzazione di un processo deduttivo e di un processo induttivo.

#### **Metodologia**

Lezioni frontali, esercitazioni individuali e di gruppo scritte e orali, discussione guidata, videolezione, lezione partecipata, lezione interattiva, Problem Solving.

#### **Strumenti utilizzati**

Lavagna tradizionale, LIM, libri di testo, dispense, piattaforme online, video Youtube.

#### **Prove di verifica**

Interrogazioni, prove scritte strutturate e semistrutturate.

La Docente  
Luisa Ferrara

## DISCIPLINA:SCIENZE NATURALI

Anno scolastico	2020/21
Scuola	Liceo Statale "T.L. Caro" sede annessa Liceo Scientifico-Scienze Applicate
Docente	<b>GIULIA ESPOSITO</b>
Classe	<b>V sez. B scientifico scienze applicate</b>
Disciplina	<b>Scienze Naturali: Chimica Organica, Biochimica, Biotecnologie e Scienze della Terra</b>
Testi in adozione	Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto" <b>Il globo terrestre e la sua evoluzione</b> " - edizione blu-Zanichelli  Carbonio, metabolismo, biotech. Chimica organica , biochimica e biotecnologie. G.Valitutti, N.Taddei, G.Maga, M.Macario Zanichelli

### **Profilo della classe**

La classe 5<sup>A</sup>B scienze applicate, composta da 18 alunni, ha mostrato una certa omogeneità nella preparazione scientifica di base dimostrando buone abilità. Buona parte della classe ha mostrato un interesse discontinuo verso la materia che si è esplicitato in un impegno solo in prossimità delle verifiche. Una esigua parte della classe ha dimostrato meno interesse sia nelle ore scolastiche che nell'impegno domestico. In generale la maggioranza degli alunni ha raggiunto un discreto livello di conoscenze e competenze e pochi si sono distinti dal punto di vista dell'apprendimento, delle conoscenze, competenze e abilità, come traguardo di un metodo sperimentale tipico del corso stesso.

La programmazione ha tenuto conto dei contenuti salienti dei programmi ministeriali di Scienze Naturali.

### **Obiettivi conseguiti**

In generale la maggioranza degli alunni ha raggiunto un discreto livello di conoscenze e competenze e pochi alunni si sono distinti raggiungendo degli ottimi risultati dal punto di vista dell'apprendimento, delle conoscenze, competenze e abilità, come traguardo di un metodo sperimentale tipico del corso stesso.

La programmazione ha tenuto conto dei contenuti salienti del programma di Scienze Naturali che verte su quattro discipline : Geologia, Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie, cercando di destinare uno spazio all'approfondimento di tematiche di interesse ambientale e biochimico quali:

- il rischio vulcanico legato al Vesuvio
- il rischio sismico legato alla tettonica della nostra area
- il Virus Sars Cov-2 e la pandemia

- I composti aromatici: utilizzo e tossicità
- Alcoli e fenoli di particolare interesse
- saponificazione dei trigliceridi
- riflessioni sulla terapia genica

È stato attuato l'espletamento della verifica degli obiettivi, nonché il consolidamento e il recupero in itinere di questi.

Gli studenti hanno raggiunto risultati che spaziano dal sufficiente all'ottimo. Per stimolare l'interesse per la disciplina la docente ha cercato di dare spazio non solo alle lezioni frontali ma anche a momenti di approfondimento lavorando con la LIM ed i libri multimediali, video scientifici, videolezioni, produzioni di Power Point da parte degli alunni. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti gli obiettivi di seguito elencati.

## **CONOSCENZE E COMPETENZE:**

### **GEOLOGIA**

I costituenti della crosta terrestre :minerali e rocce ; saper distinguere un minerale da una roccia, saper spiegare gli ambienti in cui si formano i vari tipi di rocce e da esse ricostruire la storia della terra.

I fenomeni sismici e Vulcanici: spiegare la teoria del rimbalzo elastico, descrivere le caratteristiche dei diversi tipi di onde sismiche, descrivere il funzionamento dei sismografi, distinguere tra magnitudo e intensità e capire il diverso significato della scala Richter e di quella MCS, saper correlare la distribuzione mondiale dei vulcani con quella dei terremoti, conoscere il metodo per la determinazione dell'epicentro di un terremoto, comprendere e descrivere il meccanismo che genera gli tsunami, conoscere tutte le misure preventive. Conoscere le caratteristiche di un magma e correlarlo alle diverse attività eruttive con i diversi edifici vulcanici, saper spiegare il meccanismo eruttivo in tutte le sue fasi, saper spiegare il perché della distribuzione mondiale dei vulcani

L'interno della Terra: spiegare l'importanza dello studio delle onde sismiche per la comprensione della struttura interna della Terra, descrivere le caratteristiche dei diversi strati costituenti l'interno della Terra e delle discontinuità, spiegare le differenze tra crosta oceanica e continentale, spiegare le ipotesi sull'origine del calore terrestre, spiegare la teoria della dinamo ad autoeccitazione per spiegare il magnetismo terrestre.

La dinamica della litosfera: illustrare la teoria della deriva dei continenti di Wegener ed i suoi precedenti storici, discutere i vari tipi di prove a favore della teoria di Wegener, descrivere la morfologia dei fondali oceanici, spiegare che cosa si intende per paleomagnetismo, spiegare cosa sono le inversioni di polarità del campo magnetico terrestre, descrivere la struttura delle dorsali e delle faglie trasformi.

Tettonica a placche e orogenesi: descrivere i diversi margini di placca ed i loro movimenti, spiegare le relazioni che esistono tra zone sismiche e margini di placca, collegare i movimenti delle zolle con la subduzione e l'orogenesi.

### **CHIMICA ORGANICA, CHIMICA BIOLOGICA E BIOTECNOLOGIE**

Dal carbonio agli idrocarburi: conoscere le diverse ibridazione del carbonio e gli idrocarburi saturi ed insaturi (nomenclatura IUPAC), saper confrontare i diversi isomeri, confrontare le diverse proprietà fisico-chimiche degli idrocarburi, conoscere le principali reazioni degli idrocarburi.

I gruppi funzionali nei diversi composti organici : attribuire i nomi ai composti organici appartenenti alle diverse classi secondo la nomenclatura IUPAC e viceversa, collegare la presenza di gruppi funzionali e la lunghezza della catena carboniosa alle proprietà fisiche, stabilire relazioni tra la presenza di uno o più gruppi funzionali e la reattività chimica.

Le basi della biochimica (da trattare): comprendere il diverso ruolo svolto dalle principali biomolecole negli organismi viventi, conoscere la differenza tra grassi e oli, comprendere il ruolo svolto dai diversi carboidrati in un organismo, comprendere la relazione tra struttura e funzione di una proteina sottolineando il ruolo catalizzatore degli enzimi, conoscere i nucleotidi e gli acidi nucleici.

Che cosa sono le Biotecnologie: conoscere le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti, comprendere le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante, conoscere le applicazioni delle biotecnologie in campo biomedico.

### **CAPACITA':**

- 1.Acquisire un linguaggio tecnico-scientifico ricco ed aggiornato;
- 2.Cogliere relazioni e dipendenze fra le conoscenze acquisite;
- 3.Applicare in modo personale e multidisciplinare le conoscenze acquisite.

I primi due obiettivi proposti sono stati raggiunti da tutti gli studenti, il terzo obiettivo è stato raggiunto da buona parte degli allievi che hanno acquisito una conoscenza che permette loro di argomentare con una certa sicurezza.

### **METODI :**

Alle lezioni frontali si sono aggiunte le seguenti attività, attraverso le quali si è cercato di stimolare l'interesse degli studenti e di concretizzare la disciplina:

- utilizzo di articoli di riviste scientifiche: per alcuni argomenti è stato svolto un approfondimento basato su letture tematiche scientifiche, al fine di apprendere un linguaggio tecnico-scientifico e maturare una consapevolezza sulle tematiche più attuali;
- collegamento multimediale : per gli argomenti di chimica organica, biochimica e biotecnologie si è fatto ricorso alla LIM ed alle videolezioni, video scientifici, tecniche di laboratorio virtuale.

### **TRASPARENZA NELLA DIDATTICA:**

All'inizio dell'anno scolastico gli alunni hanno conosciuto gli argomenti programmati e gli obiettivi formativi sia della geografia generale che della chimica organica e biochimica. Per ogni unità didattica si sono illustrati gli obiettivi da raggiungere, i contenuti essenziali e gli obiettivi minimi accettabili.

### **VERIFICHE E VALUTAZIONI:**

Si sono svolte due verifiche orali e due scritte per il primo trimestre e per il periodo del pagellino, la tipologia delle prove scritte è stata a risposta aperta e multipla, sia formativa che sommativa. Dopo la chiusura della scuola per la pandemia si sono assegnate relazioni, verifiche a risposta aperta, Power Point ed anche verifiche orali in videolezione

Sarno 15 Maggio 2021

Docente: Esposito Giulia

## ANNO SCOLASTICO 2020/2021

*Prof. Rocco Leo*

**CLASSE V Sez. Bp Scienze applicate**

**DISCIPLINA: INFORMATICA**

**ORE PREVISTE: 66**

**LIBRO DI TESTO IN USO:**

**GALLO PIERO SIRSI PASQUALE - INFORMATICA APP 3 VOLUME + CD ROM 5**

**ANNO ISBN: 9788829847037 MINERVA ITALICA € 23,20**

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe, formata da diciotto ragazzi, si è dimostrata eterogenea ed ha seguito i lavori con interesse e partecipazione mediamente adeguati.

Lo svolgimento del programma, nonostante l'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del virus Covid-19 che ha causato la sospensione dell'attività didattica in presenza e l'attivazione di conseguenza della DID, ha avuto andamento regolare.

Gli obiettivi di minimi di apprendimento sono stati raggiunti da tutta la classe, ma solo una parte di essa si è mostrata più continua, interessata ai vari argomenti trattati e con una buona capacità di analisi e di critica.

Una piccola parte degli alunni si è dimostrata molto costante nello studio e nell'impegno, particolarmente interessata agli argomenti trattati in classe ed ha ottenuto risultati molto buoni.

Altri hanno mostrato assiduità nello studio e hanno conseguito quindi una buona ed omogenea preparazione.

Solo una piccola parte ha appena raggiunto gli obiettivi minimi, poiché lo studio autonomo poco assiduo e un modesto livello di approfondimento, in concomitanza con scarsa attenzione in classe, hanno determinato l'accumularsi di lacune e quindi un profitto appena sufficiente.

### COMPETENZE RAGGIUNTE

- Saper osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla trasmissione dei dati e riconoscerne, nelle sue varie forme, le modalità di trasmissione ed i mezzi di trasmissione utilizzati con particolare riferimento alle fibre ottiche;
- Individuare le strategie appropriate per la realizzazione di reti ed Acquisire i concetti fondamentali di Internet, Extranet e del WWW e delle relative applicazioni;
- Descrivere ed analizzare la trasmissione di dati mediante il modello ISO/OSI ed IPS
- Acquisire i concetti fondamentali per la gestione del funzionamento del computer.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Apprendere le funzionalità del software per realizzare presentazioni efficaci ai fini della comunicazione. Fornire rappresentazioni sintetiche-grafiche dei dati.

### CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI

#### **Reti di computer**

La telecomunicazione e la telematica; Informazione archiviata in formato digitale; La trasmissione digitale ed analogica; Modulazione e demodulazione; Modulazione di fase, di ampiezza e di frequenza (cenni); Modulazione e codifica; Mezzi trasmissivi.

#### **Classificazione delle reti**

Classificazione delle reti per estensione; Rete LAN ed ETHERNET e Cavo Ethernet; Architettura Client-Server e peer-to-peer; Classificazione delle reti per topologia; Reti Wireless e Rete Wi-Fi; Dispositivi di interconnessioni fra le reti.

### **Internet ed Applicazioni**

Storia di internet; Gestione di Internet GARR NETWORK; Intranet, Extranet ed il WWW; La posta elettronica.

### **Il modello ISO/OSI e livelli**

#### **Il Modello Internet Protocol Suit (IPS)**

L'Internet Protocol Suite e livelli; Il protocollo TCP/IP; Gli Indirizzi IP e la Subnet Mask; Meccanismo di comunicazione tra reti diverse; Classi di indirizzi IP, Indirizzo di Broadcast.

#### **Le fibre ottiche**

Principio di funzionamento ed apertura numerica; Le fibre ottiche monomodali e multimodali; dispersione ed attenuazione, perdite intrinseche ed estrinseche; giunzione fra le fibre; Tecnologie di connessione e tecnologia GPON.

#### **I sistemi operativi**

Sistema Operativo e Gestore dei processi; Stati di un processo; Classificazione dei Sistemi Operativi; Sistemi operativo Scheduling; La Gestione della Memoria; La Paginazione; la Segmentazione.

#### **Teoria dei sistemi**

Riconoscere ed utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà; Costruire automi semplici.

#### **Documentazione multimediale**

Diapositive, Layout e Modalità di visualizzazione; Animazioni e transizioni di diapositive; Struttura di una presentazione; Audio, video e commenti parlati; Incorporamento di video da Web; Grafici statistici; Importazione di dati da Excel; Collegamenti ipertestuali.

## **METODOLOGIE**

L'attività didattica, a causa della particolare situazione pandemica, si è svolta in due fasi: una in presenza e l'altra a distanza. Per le lezioni fatte in presenza è stata privilegiata l'attività di tipo tradizionale, cioè frontale. Mentre, per quelle a distanza, la Didattica Digitale Integrata, l'attività didattica è stata attuata con le seguenti modalità:

#### **Attività sincrone**

Video-lezioni sulla piattaforma Google Suite for Education – Classroom - programmate e previste durante l'orario curricolare.

#### **Attività asincrone**

Compilazione del Registro Elettronico fornito dalla piattaforma del portale Argo con:

- descrizione compiti assegnati e relative scadenze (sezione Registro).
- assegno di esercizi reperiti sulla piattaforma.

La metodologia utilizzata ha tenuto ben presente le condizioni in cui si sono trovati gli alunni, sia riguardo ai mezzi tecnologici di cui dispongono sia riguardo la situazione familiare di ogni alunno in riferimento alla presenza in casa o meno di soggetti:

1. in quarantena o isolamento fiduciario;
2. positivi al Covid-19;
3. di lutto in ambito familiare dovuto alla diffusione della stessa pandemia.

## **STRUMENTI**

- Libro di testo: GALLO PIERO - SIRSI PASQUALE - INFORMATICA APP 3 VOLUME + CD ROM 5 ANNO MINERVA ITALICA
- Appunti del docente in Ppt
- Materiali tratti da Internet
- Laboratorio di Informatica
- Strumenti software: Programmi Office (Word, Excel, PowerPoint)

- LIM
- Tablet e dispositivi mobili

#### D.I.D.

- Portale Argo, (compiti da svolgere - condivisione documenti);
- Sito Web [www.liceosarno.it](http://www.liceosarno.it) con pagina dedicata “Cerca il tuo docente”;
- Google Suite for Education - Classroom

Sono stati utilizzati:

- ✓ libri di testo;
- ✓ materiali online messi a disposizione dalle case editrici;
- ✓ videolezioni in diretta
- ✓ chat;
- ✓ posta elettronica o registro elettronico, WhatsApp

### VERIFICHE E VALUTAZIONI

La verifica degli obiettivi raggiunti e di conseguenza del livello di preparazione conseguita dagli studenti, è stata effettuata attraverso Verifiche orali, Test di verifica scritti ed Esercitazioni di Laboratorio

In particolare sono state realizzate almeno 2 Verifiche Orali/pratiche in ogni Trimestre. I Test di verifica scritti invece sono stati realizzati con prove di tipo semistrutturate, avendo incluso un Mix di domande con quesiti sia a risposta aperta, a scelta multipla che Vero o Falso.

Durante la didattica digitale integrata, nell’ottica di una misurazione complessiva delle conoscenze, del rendimento, dell’impegno e della partecipazione al dialogo educativo sono stati effettuati:

- colloqui orali in videoconferenza;
- rilevazione della presenza (a meno di impedimenti oggettivi dovuti a difficoltà di connessione o familiari) e della fattiva partecipazione alle lezioni online.

#### LICEO STATALE “TITO LUCREZIO CARO”

Via Roma 28 - 84087 Sarno (Salerno) - Italy  
Liceo Classico – Liceo Scientifico – Liceo linguistico

#### DISEGNO E STORIA DELL’ARTE (2020/21)

Anno scolastico	2020-21
Docente	Prof . Giuseppe Tortora
Classe	5°BP
Disciplina	Disegno e Storia dell’Arte
Ore previste per la disciplina	2°ore sett.
Testi in uso	Opera di Laura Colombo, Agnese Dionisio, Nicoletta ; Disegno vol 2 Architettura e Arte, dispense ; Youtube, Disegno con costruzione guidata, programmi come Sketchupv usando anche la tavola grafica.
Profilo della classe	Dotata di buone potenzialità, la classe si è mostrata interessata e disposta al dialogo educativo e,all’occorrenza, pronta a interagire con il docente, soprattutto durante le

	<p>spiegazioni di storia dell'arte. Tutti, eccetto alcuni casi che si sono impegnati in maniera discontinua, hanno affrontato con responsabilità lo studio. Alcuni alunni hanno rivelato particolare vivacità intellettuale e desiderio di approfondire – anche autonomamente – gli argomenti studiati, raggiungendo un profitto buono o ottimo. Un altro gruppo ha mantenuto un livello discreto, sia nelle prove grafiche sia negli orali, grazie all'assiduità nello studio e alla serietà nell'approccio alla disciplina. Pochi alunni, infine, hanno conservato una certa fragilità nella produzione orale, a fronte, però, di risultati lusinghieri raggiunti nelle prove grafiche, grazie all'acquisizione di un valido metodo di studio e di lavoro. Durante il periodo di Didattica a Distanza, la classe ha mantenuto nei confronti della disciplina lo stesso impegno gli stessi atteggiamenti fatti registrare nel periodo precedente al e si è adeguata alle nuove metodologie didattiche supportate da strumenti digitali e piattaforme virtuali.</p>
Competenze raggiunte	<p>Competenze disciplinari :</p> <p>Maturare la consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico del nostro paese e conoscere le questioni relative alla tutela, alla conservazione e al restauro</p> <p>Fornire le competenze necessarie a comprendere la natura, i significati e i complessi valori storici, culturali ed estetici dell'opera d'arte;</p> <p>Offrire gli strumenti necessari per l'approfondimento e la contestualizzazione degli avvenimenti storico-artistici e di altri ambiti disciplinari e nel campo del sapere umanistico, scientifico e tecnologico attraverso la lettura dell'opera d'arte;</p> <p>Creare un'adeguata formazione culturale e le competenze di base per il proseguimento verso gli studi universitari e l'orientamento verso specifiche professionalità;</p>
Conoscenze o contenuti trattati	<p>Conoscenza del linguaggio appropriato e specifico della disciplina.</p> <p>Conoscenza della dimensione storica dei</p>

	<p>fenomeni artistici.</p> <p>Conoscenza degli elementi della progettazione architettonica.</p> <p>Conoscenza delle principali tecniche di riproduzione grafica delle immagini</p> <p>-ABILITÀ:</p> <p>Capacità di osservazione , analisi e descrizione di un'opera d'arte negli specifici linguaggi della pittura, scultura e architettura.</p> <p>Capacità di collocare un'opera d'arte nel suo contesto storico – culturale</p> <p>Capacità di operare confronti tra due opere tematicamente e iconograficamente affini</p> <p>Capacità di operare raccordi interdisciplinari a partire dall'oggetto che si pone alla nostra attenzione</p> <p>Capacità di riprodurre graficamente particolari architettonici , anche in relazione allo studio della storia dell'arte</p> <p>Capacità di eseguire disegni tecnici e architettonici.</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Gli alunni sono stati invitati al ragionamento ed alla riflessione, chiamati in prima persona ad esprimere il proprio parere o dubbi e perplessità in modo da non sentirsi semplici recettori passivi di nozioni e concetti ma soggetti che partecipano e che possono organizzare i contenuti disciplinari offerti.</p> <p>L'itinerario didattico ha privilegiato la lezione frontale o dialogico/problematica utilizzando alternativamente momenti di osservazione e di analisi dell'opera d'arte e momenti di operatività grafica.</p> <p>La storia dell'arte è stata presentata come un incontro vivo con l'opera e con l'artista attraverso immagini, letture, interpretazioni ed esercitazioni grafiche.</p> <p>Si è tenuto come riferimento l'opera d'arte partendo dallo studio e dall'analisi dell'opera per poi collocarla nel suo contesto storico - culturale.</p> <p>Per quanto riguarda il disegno sono state eseguite delle tavole di progettazione architettonica e durante l'attività DaD una tavola di riproduzione grafica di un manufatto architettonico.</p> <p>L'esecuzione degli elaborati è stata preceduta da una trattazione teorica sul tema da</p>

	<p>affrontare; gli alunni, quasi sempre, hanno lavorato sotto la guida dell'insegnante, a parte quelle poche volte in cui è stato necessario, data l'esiguità del tempo a disposizione, fare eseguire i lavori a casa.</p>
Srumenti	<p>Nell'attività didattica, svoltasi in classe e in Dad si è fatto uso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lim;</li> <li>-libri di testo;</li> <li>- fotocopie di schede per la riproduzione grafica;</li> <li>- strumenti per il disegno;</li> <li>- costruzione guidata e condivisione con il programma sketchup usando anche la tavola grafica.</li> </ul>
Verifiche e valutazioni	<p>La valutazione è stata intesa come verifica degli obiettivi e di come e quanto l'alunno si è avvicinato agli stessi. Nella valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenza dell'argomento;</li> <li>-capacità di argomentazione e di rielaborazione personale;</li> <li>-capacità di osservazione,analisi e descrizione del prodotto artistico;</li> <li>-capacità di stabilire opportuni collegamenti tra gli argomenti della disciplina e/o interdisciplinari;</li> <li>-capacità di approfondimento;</li> <li>- capacità di esprimere giudizi motivati;106</li> <li>-capacità di valutazione critica dei dati acquisiti;</li> <li>- partecipazione assidua e consapevole al dialogo educativo;</li> <li>- capacità di rappresentazione grafica</li> <li>- attenzione e puntualità nel lavoro svolto.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test oggettivi</li> <li>- Interrogazioni</li> <li>- Prove grafiche</li> <li>- colloqui;</li> </ul>

<p>Programma</p>	<p><b>STORIA DELL'ARTE</b></p> <p><b>Realismo</b>  Gustave Corbet ( Gli spaccapietre, ), Honore' Daumier ( Il vagone di terza classe ) , <a href="#">Jea-Francois Millet</a> ( L'Angelus)</p> <p><b>L'impressionismo</b>  Edouard Manet ( Colazione sull'erba; Olympia; Il bar delle Folies-Bergère); Claude Monet ( La Grenouillère; Impressione sole nascente; Le serie: La Cattedrale di Rouen); Edgar Degas ( La lezione di danza; L'assenzio); Pierre Auguste Renoir ( La Grenouillère; Moulin de la Galette)</p> <p><b>Tendenze Post-Impressioniste</b>  Paul Cezanne ( La casa dell'impiccato ad Auvers-sur-Oise; I giocatori di carte; La montagna di Sainte-Victoire POINTILLISME : G. Seurat ( <i>Una domenica pomeriggio sull'isola della Grande-Jatte</i> ) , Paul Signac ,( The Jetty at Cassis, Opus 198  Paul Gauguin ( Il Cristo giallo; Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?); Vincent Van Gogh ( I mangiatori di patate; Autoritratto; Notte stellata; Campo di grano con volo di corvi).</p> <p><b>Teorie sul Colore:</b> Il cerchio cromatico di Chevreul</p> <p><b>Art- Nouveau Architettura</b> - Belgio: Victor Horta ( la Casa Solvay); Francia: Hector Guimard ( un ingresso alla ferrovia metropolitana); Spagna: Antoni Gaudi ( Casa Mila, Casa Batllò, Sagrada Familia); Italia: Giuseppe Sommaruga ( Palazzo Castiglioni a Milano)  Gustav Klimt ( Giuditta I; Il bacio)</p> <p><b>I Fauves</b>  Henri Matisse ( Ritratto con la riga verde, La danza, Icaro)</p> <p><b>Il Novecento Delle Avanguardie Storiche</b>  IL CUBISMO- Cubismo analitico e cubismo sintetico Pablo Picasso: Il periodo blu e il periodo rosa - ( Poveri in riva al mare; I saltimbanchi; Les demoiselles d'Avignon; Ritratto di Ambroise Vollard; Natura morta con sedia impagliata; Guernica); Georges Braque( violino e brocca )</p> <p><b>L'espressionismo</b>  I precedenti dell'espressionismo tedesco: James Ensor ( L'ingresso di Cristo a Bruxelles), Edvard Munch ( La bambina malata,</p>
------------------	---

	<p>Il Grido, Pubertà)  L'espressionismo Tedesco e il Gruppo Die Brucke, Ernst Ludwig Kirchner (Marcella, Donna allo specchio)  <b>L'espressionismo Austriaco</b>  Oskar Kokoschka (La sposa nel vento, Pietà)  <b>Il Futurismo</b>  Filippo Marinetti e i Manifesti del Futurismo  Umberto Boccioni (La città che sale; Stati d'animo I: Quelli che vanno; Quelli che restano; Stati d'animo II: gli addii; Forme uniche della continuità nello spazio)  <b>L'astrattismo</b>  Linee, colori, piani: il superamento dell'oggetto  <a href="#">Vasilij Kandinskij</a> .( Composizione 8 , senza titolo ,) Paul Klee ; (Strada principale e strade secondarie)  <b>Il Surrealismo</b>  Salvador Dalí : (Giraffa in fiamma, la persistenza della memoria).</p> <p><b>Disegno</b>  <b>Strumenti e supporti per il disegno e loro impiego.</b></p> <p>Le proiezioni assonometriche:  La prospettiva  Rappresentare la profondità , l'immagine prospettica, elementi di riferimento della prospettiva, le variabili prospettiche.  Capire il linguaggio dello spazio, la geometria: strumento per progettare, le tipologie abitative e gli spazi funzionali di un ambiente abitativo, arredi e spazi d'uso .  La potenzialità del disegno: le problematiche del linguaggio visuale.  Il disegno: caratteri, fini, funzioni. Disegno e comunicazione visiva:  Operatore , disegno e fruitore, la linea di comunicazione visiva, l'immagine informativa.  La percezione visiva, la teoria del colore.</p>
--	---

## **Relazione Scienze Motorie**

A. S. 2020/2021

Classe V Sez. BP

Insegnante: *Prof. ssa Angela Camorani*

### **QUADRO DEL PROFILO DELLA CLASSE**

Partecipazione al dialogo educativo: buona.

Interesse per la disciplina: più che sufficiente per alcuni alunni, sufficiente per altri.

Impegno nello studio: continuo per una parte della classe, discontinuo per un gruppo di alunni.

Metodo di studio: partecipativo riflessivo per tutta la classe, ricorrendo talvolta a situazioni concrete del vivere quotidiano, ritornando alcune volte sugli stessi argomenti, individuando strategie tese a stimolare la partecipazione e l'interesse da parte della classe.

### **LIVELLO DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI IN TERMINI DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE**

Vista la particolare situazione pandemica, visto il protocollo per lo svolgimento delle attività motorie, le attività sono state prevalentemente teoriche.

Argomenti teorici affrontati:

- ✦ introduzione alla pratica motorio – sportiva: il riscaldamento e lo stretching come prevenzione
- ✦ salute e benessere
- ✦ attività motoria e alimentazione: anoressia, bulimia e piramide alimentare
- ✦ comunicazione verbale e non verbale: il linguaggio del corpo
- ✦ attività motorie e neuroscienze: i benefici della pratica sportiva
  
- ✦ allenamento: studio dei metodi e degli adattamenti dell'organismo
- ✦ approfondimento mondo dello sport: sport individuale e di squadra

### **METODI E TECNICHE DI INSEGNAMENTO**

Le lezioni sono state organizzate e modulate in relazione alle direttive nazionali e regionali: le attività sono state svolte regolarmente nella modalità didattica a distanza e in modalità mista quando è stato necessario.

### **VERIFICHE**

Le verifiche sono state svolte sia in modalità didattica a distanza che in presenza.

Contenuti verificati oralmente, in modalità scritta e attraverso lavori di gruppo.

La classe, grazie anche all'utilizzo di materiale digitale, ha partecipato positivamente alle attività proposte, mostrando interesse per la disciplina.

## **Disciplina Religione**

**Docente** Silvestri Teresa

### CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:

- I valori che difendono la diversità.
- Pena di morte ed etica religiosa.
- Razzismo.
- Il dramma della Shoah.
  
- Eutanasia: pro e contro.
- Il Decalogo: ieri e oggi.
- I valori cristiani e scelte di vita.

### ABILITA' :

Lo studente :

- motiva le proprie scelte di vite, confrontandole con la visione cristiana e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;
- individua sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere;
- rileva in alcuni testi biblici i richiami alla responsabilità e gli elementi utili al discernimento in contesti di sofferenza, ingiustizia e male sociale;

### METODOLOGIE:

Partendo dalle esperienze di vita, gli alunni si avvicinano all'universalità/molteplicità del fatto religioso ed alla specificità del cristianesimo cattolico mediante la discussione, la riflessione e la memorizzazione. Aggiunte a queste vi sono attività che prevedono l'utilizzo mediato delle fonti in particolar modo del documento biblico corredato da elementi minimi di analisi del testo e di ricerca.

### CRITERI DI VALUTAZIONE :

- Comprensione ed acquisizione dei contenuti;
- Essere in grado di operare dei collegamenti tra le tematiche esposte in classe;

### TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

- Libro di testo
- Sussidi audiovisivi e multimediali, strumenti e piattaforme digitali , il registro online Argo.

La Professoressa:  
Silvestri Teresa

## PROGRAMMI CLASSE 5Bp

LICEO SCIENTIFICO " TITO LUCREZIO CARO" di SARNO (SA)

**PROGRAMMA DI ITALIANO**

Classe V Bp (Scienze Applicate)

Anno scolastico 2020/2021

Docente: ANNALISA LANDI

### **LIBRI DI TESTO:**

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*"vol.3.1/3.2  
Ed.Pearson . Paravia . (con antologia della Divina Commedia)

### **CONTENUTI DISCIPLINARI:**

**MODULO 1:** Romanticismo : caratteri generali in sintesi

**Giacomo Leopardi:** vita, opere e pensiero. La poetica del vago e indefinito. La teoria del piacere. Il pessimismo e le fasi del pessimismo. Leopardi e il Romanticismo

❖ Dalle Lettere e scritti autobiografici

Sono così circondato dal niente che mi circonda....

❖ "Le Operette morali" e l'arido vero.

Lettura e analisi de "Il dialogo della Natura e di un Islandese"- "dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggiere"

❖ I Canti.

Lettura e analisi di "L'infinito"; "A Silvia"; "Il Canto notturno di un pastore errante dell'Asia"; "La ginestra". "la quiete dopo la tempesta". "Il sabato del villaggio"

**MODULO 2:** l'età post unitaria

Quadro storico.La cultura.

La scapigliatura e il Naturalismo francese

Il Verismo in Italia. Caratteri generali

**Giovanni Verga:** vita, opere e pensiero.

1. I romanzi preveristi e la svolta verista

2. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista

- ❖ Testi: da “L’amante di Gramigna”: lettura e analisi della prefazione “Impersonalità e regressione”

### 3. L’adesione al Verismo.

- ❖ Le novelle “Vita dei campi” :lettura e analisi di Rosso Malpelo
- ❖ Novelle rusticane”: lettura e analisi di “La roba”

### 4. Il “ciclo dei vinti”.

- ❖ Da “I Malavoglia”: lettura e analisi della Prefazione “I vinti e la fiumana del progresso”; “Il mondo arcaico e l’irruzione della storia” cap I; “L addio al mondo pre-moderno” cap XV
- ❖ Lettura del micro saggio: Lotta per la vita e darwinismo sociale

## **MODULO 3:** Il Decadentismo. Il Simbolismo.

Temi e miti della letteratura decadente:

- ❖ Microsaggio Schopenhauer, Nietzsche, Bergson
- ❖ Beaudelaire, Perdita d’aureola- Corrispondenze- L’albatr

**Gabriele D’Annunzio:** vita, opere e pensiero.

#### 1. l’Estetismo e la sua crisi

- ❖ Da “Il piacere”: lettura e analisi de “Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti”
- ❖ Da “Alcyone”: lettura e analisi de “La sera fiesolana” e de “La pioggia nel pineto”.

**Giovanni Pascoli:** vita, opere e pensiero.

La visione del mondo. La poetica del fanciullino. L’ideologia politica  
I temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali.

- ❖ Da “Il fanciullino”: lettura e analisi di “Una poetica decadente”
- ❖ Microsaggio: Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari
- ❖ Da “Myrica”: lettura e analisi de “Temporale”, “Il lampo”, “Arano”, “X Agosto”; “L’assiuolo”.
- ❖ Dai “Canti di Castelvecchio”: lettura e analisi de “La mia sera” “Il gelsomino notturno”

## **MODULO 4:** Il Primo Novecento.

Quadro storico, sociale e culturale

La stagione delle avanguardie: Il Futurismo. La poesia futurista.

- ❖ "Il "Manifesto del futurismo" e il "Manifesto tecnico della letteratura futurista"

**Italo Svevo:** vita, opere e pensiero.

- La cultura di Svevo. La "rivoluzione copernicana" del romanzo.
  - ❖ Da "La coscienza di Zeno":  
lettura de "Il fumo" cap III; "La morte del padre" cap IV; "La profezia di un'apocalisse cosmica" cap VIII

**Luigi Pirandello:** vita, opere e pensiero.

1. La visione del mondo. Il vitalismo, le maschere, la frantumazione dell'io, la trappola della vita sociale, relativismo conoscitivo.

2. La poetica : l' Uumorismo

- ❖ Da "L'umorismo": lettura e analisi de "Un'arte che scompone il reale".

3. Le novelle:

- ❖ lettura e analisi di "Il treno ha fischiato"

4. I romanzi.

- ❖ Da "Il fu Mattia Pascal": lettura e analisi de "La costruzione della nuova identità e la sua crisi" cap VIII e IX; "Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia cap XII e XIII
- ❖ "Non saprei proprio dire ch'io mi sia" cap XVIII
- ❖ Da "Uno, nessuno e centomila": lettura e analisi de "Nessun nome
- ❖ Da "Il fu Mattia Pascal" e da "Uno, nessuno e centomila": due finali a confronto

- **MODULO 5:** La poesia del Primo Novecento. Il contesto storico, sociale , culturale tra le due guerre. L'Ermetismo.

**Umberto Saba:** vita, opere e pensiero.

- ❖ Dal Canzoniere: lettura e analisi di “Città vecchia”, “Amai”, “La capra”, “Ulisse”.

**Giuseppe Ungaretti:** vita, opere e pensiero.

1. La prima produzione . Il *Sentimento del tempo*. Il dolore

- ❖ Da “L’allegria”: lettura e analisi di “Il porto sepolto”, “Veglia”, “I fiumi”, “S. Martino del Carso”, “Soldati”, “Fratelli”

**Salvatore Quasimodo:** vita, opere e pensiero.

- ❖ Da “Acque e terre”: lettura e analisi di “Ed è subito sera”
- ❖ Da “giorno dopo giorno: lettura e analisi “ Alle fronde dei salici”

**Eugenio Montale:** vita, opere e pensiero.

- ❖ Da “Ossi di seppia”: lettura e analisi “Non chiederci la parola”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”.
- ❖ Da “Le occasioni”: lettura e analisi di “Non recidere, forbice, quel volto”.

**MODULO 7:** Il Paradiso di Dante. Struttura del Paradiso.

Lettura, parafrasi e analisi dei canti I, III, VI, XI, XVII, XXXIII .

Gli alunni

---

La docente

---

## Programma Storia e Filosofia

STORIA, classe V sez. B, opzione scienze applicate.

### Programma svolto

- Le nazioni e il nazionalismo
- L'Italia dell'età giolittiana (Giolitti nel contesto sociale, politico ed economico dell'Italia del primo Novecento; la politica interna ed estera)

### La prima guerra mondiale: cause, eventi, conseguenze del conflitto

- Le tensioni in Europa e lo scoppio della guerra
- Un conflitto continentale: 1914-1917
- Dalla guerra di movimento alla guerra di trincea
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- Il 1915-1916 sul fronte italiano e sul fronte occidentale

### Dalle svolte del 1917 alla fine del conflitto

- Il crollo dello zarismo e la rivoluzione bolscevica (dai fermenti rivoluzionari del 1905 alla rivoluzione di Febbraio; la rivoluzione d'Ottobre)
- Gli Stati Uniti intervengono nella guerra
- Gli avvenimenti sul fronte italiano e la fine del conflitto

### I trattati di pace e il dopoguerra in Europa

- La conferenza della pace e il trionfo degli interessi dei vincitori
- Le conseguenze economiche e sociali nei paesi vinti

### Il dopoguerra in Italia: dal crollo del liberalismo all'avvento del Fascismo

- Il fascismo: dal movimento squadrista al regime
- Le agitazioni delle campagne
- La rapida crescita dei Fasci e la marcia su Roma
- L'assassinio Matteotti
- 1925-27: la costruzione dello stato autoritario

### Lo Stato totalitario

- La conciliazione tra Stato e Chiesa
- La realizzazione del regime in campo economico
- L'educazione e la cultura durante il fascismo
- Propaganda e consenso

### La crisi del 1929 e gli anni Trenta

- Il crollo della Borsa di Wall Street e la crisi economica

### Il dopoguerra in Germania: dalla repubblica di Weimar all'avvento del Nazismo

- La repubblica di Weimar
- Origini ed ideologia del nazionalsocialismo
- Hitler al potere

### L'Unione Sovietica e il totalitarismo comunista

- Stalin (la politica economica, la collettivizzazione; le "grandi purghe"; i campi di lavoro in Siberia)

### La seconda guerra mondiale: cause, eventi, conseguenze del conflitto

- Le annessioni hitleriane nell'Europa centro-orientale
- Hitler invade la Polonia: scoppio della guerra
- 1939-40: l'espansione tedesca e la resa della Francia
- L'Italia di fronte alla guerra
- La battaglia d'Inghilterra
- Hitler invade l'URSS, il Giappone attacca gli Stati Uniti

### Le svolte della guerra 1943-45: la vittoria degli alleati

- Dallo sbarco in Normandia alla capitolazione della Germania
- La resistenza in Europa
- La guerra nel Pacifico e la bomba atomica
- La resistenza in Italia (L'8 settembre e l'avvio della resistenza; la caduta del fascismo in Italia; l'armistizio con gli alleati e la Repubblica di Salò)

### Il mondo bipolare e la guerra fredda

- La ricostruzione economica dell'Europa del dopoguerra
- Il concetto di "guerra fredda" e la divisione del globo in due sfere d'influenza. La spartizione della Germania.
- Le tensioni tra USA e URSS
- L'ONU e la crisi nei rapporti fra i vincitori
- Le condizioni di pace per l'Italia

### L'Italia repubblicana

- il Referendum e la nascita della Repubblica; la Costituzione della Repubblica italiana.

## **FILOSOFIA, classe V sez. B, opzione scienze applicate**

### L'Idealismo tedesco

- G. W. F. Hegel:
- Vita e opere
- L'assoluto, La tesi di fondo del pensiero hegeliano, la dialettica.

### Il Positivismo: Auguste Comte e il positivismo utilitaristico inglese di J. S. Mill.

- I punti nodali della filosofia positivista
- La legge dei tre stadi
- La classificazione delle scienze
- Il criterio dell'utile e la tutela delle libertà in J. S. Mill.

### L'eredità hegeliana: le correnti di pensiero post-hegeliane.

#### Destra e Sinistra hegeliana

##### Ludwig Feuerbach

- Vita e opere
- La critica della religione: Dio come proiezione

##### Karl Heinrich Marx

- Vita e opere
- I caratteri del marxismo
- La critica ad Hegel
- La critica del liberalismo e dell'economia borghese

- Il tema dell'alienazione
- La concezione materialistica della storia
- Il "*Capitale*" (le formule: M-D-M, D-M-D)

#### Arthur Schopenhauer

- Vita e opere
- Le radici culturali e le influenze filosofiche
- Il mondo della rappresentazione come "velo di Maya", confronto con Kant
- Il principio irrazionale della volontà e le sue oggettivazioni
- Il pessimismo cosmico: la vita è dolore
- Le vie di liberazione dal dolore

#### Søren Kierkegaard

- Vita e opere
- L'esistenza come possibilità
- La singolarità come categoria propria dell'esistenza umana
- Gli stadi dell'esistenza
- L'angoscia: il sentimento del possibile
- Disperazione e fede ("Il paradosso della fede")

#### Friedrich Nietzsche

- Vita e opere (le fasi del pensiero)
- La critica della morale tradizionale e la trasvalutazione dei valori
- La "morte di Dio" e l'avvento dell'"oltreuomo"
- Il problema del nichilismo e del suo superamento.
- L'eterno ritorno

#### Sigmund Freud e la psicoanalisi

- Nascita e significato della psicoanalisi (il concetto di "topica"; i sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici; la teoria della sessualità e il complesso edipico)

#### Henri Bergson

- Il tempo della scienza e il tempo della coscienza.

#### Benedetto Croce e lo storicismo assoluto.

- La storia come pensiero e come azione
- Perché ogni storia è storia contemporanea

#### Heidegger e Sartre: l'esistenza

- "La nausea" e la chiarificazione esistenziale di K. Jaspers
- L'analitica esistenziale e l'esserci. La "cura" come esistenziale.

**Prof.ssa Carla Zambrano**

**Liceo scientifico T.L CARO**  
**Programma di ed. civica**  
**cittadinanza e costituzione**  
**anno scolastico 2020/ 2021**  
**classi V**

**Primo trimestre**

Educazione alla legalità:

Ecomafie;

Operare a favore dello sviluppo sostenibile;

Perseguire con ogni mezzo la legalità e la solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori che contrastino la criminalità organizzata.

**Secondo trimestre**

Art 9 cost.;

Beni culturali

Salvaguardia dell'ambiente;

Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e ambientale;

Codice dei beni culturali e dell'ambiente

Arte cultura tutela dell'ambiente e della cultura,

ONU, dichiarazione universale dei diritti umani

Agenzia dell'UNESCO.

Educazione alla cittadinanza attiva.

**Terzo trimestre**

Elementi costitutivi dello Stato

La Costituzione italiana, struttura;

I principi fondamentali. ART 1 a 12.

Organi costituzionali:

Parlamento;

Governo;

Magistratura;

Presidente della Repubblica;

Corte costituzionale

Enti Locali.

U.E.

Agenda 2030, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI (2020/21)**

Anno scolastico	2020/21
Scuola	Liceo Statale "T.L. Caro" sede annessa Liceo scientifico-Scienze Applicate
Docente	ESPOSITO GIULIA
Classe	V sez. Bp (Scienze Applicate)
Disciplina	Scienze Naturali: Chimica Organica, Biochimica, Biotecnologie e Scienze della Terra
Testo/i in adozione	<b>1.</b> Carbonio, metabolismo, biotech. Chimica organica , biochimica e biotecnologie. G.Valitutti, N.Taddei, G.Maga, M.Macario Editore: Zanichelli <b>2.</b> Il Globo terrestre e la sua evoluzione E. Palmieri, M. Parotto Editore: Zanichelli

Attività didattiche di Chimica Organica svolte:

**DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI**

- I composti organici:**
  - Il carbonio elemento della vita
  - Ibridazioni dell'atomo di carbonio
  - I gruppi funzionali caratterizzano le molecole organiche
  
- L'isomeria**
  - Isomeri di struttura (di catena e di posizione)
  - Stereoisomeri (conformazionale e configurazionale)
  - Isomeria ottica (gli enantiomeri e l'attività ottica)

**Approfondimento:** Focomelia da Talidomide (composto racemo)
  
- Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Isomeria di alcani e cicloalcani
  - Proprietà fisiche
  - Reazione di combustione e di alogenazione
  
- Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Isomeria negli alcheni e negli alchini
  - Proprietà fisiche
  - Reazione di addizione elettrofila (regola di Markovnikov)
  - Reazione di addizione di idrogeno ( saturazione)

- **Gli idrocarburi aromatici**
    - Il benzene e la risonanza
    - Nomenclatura dei derivati del benzene
    - Reazione di sostituzione elettrofila (nitrazione, solfonazione, alogenazione, alchilazione).
    - Sostituenti del benzene attivanti e disattivanti
- )
- Approfondimento:** -I composti aromatici: utilizzo e tossicità

## I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI

- **I gruppi funzionali**
- **Gli alogenuri alchilici**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Proprietà fisiche
  - Preparazione
  - Le reazioni di sostituzione nucleofila,  $S_N1$  ed  $S_N2$
- **Gli alcoli**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Proprietà fisiche e chimiche
  - Le reazioni degli alcoli
  - La sintesi degli alcoli
  - I polioli, glicerolo
  - Gli eteri, gruppo funzionale
- **I fenoli**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Proprietà fisiche
- **Le aldeidi e i chetoni**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Le proprietà fisiche e chimiche
  - Le reazioni di aldeidi e chetoni: le reazioni di ossidazione e riduzione, le reazioni di addizione nucleofila.
- **Gli acidi carbossilici**
  - Formula molecolare e nomenclatura IUPAC
  - Le proprietà fisiche e chimiche

- *Le reazioni degli acidi carbossilici*
- *Gli acidi grassi saturi ed insaturi*

□ ***I derivati degli acidi carbossilici: esteri e saponi***

- *Formula molecolare e nomenclatura IUPAC*
- *Sintesi degli esteri, il legame estereo*
- *Sintesi dei Saponi*

□ ***Le ammine***

- *Formula molecolare e nomenclatura IUPAC*
- *Le proprietà fisiche e chimiche*

Attività didattiche di Biochimica svolte:

### LE BIOMOLECOLE

□ ***I carboidrati***

- *Monosaccaridi: aldosi e chetosi, la chiralità e le proiezioni di Fischer, la struttura ciclica e le proiezioni di Haworth,*
- *Disaccaridi ed il legame glicosidico*
- *Polisaccaridi*

□ ***I lipidi***

- *Funzioni*
- *I precursori lipidici: gli acidi grassi*
- *I trigliceridi e le loro reazioni*
- *I fosfogliceridii*
- *Gli steroidi*

□ ***Gli aminoacidi e le proteine***

- *Funzioni*
- *La chiralità degli aminoacidi*
- *Le proprietà fisico-chimiche*
- *I peptidi e il legame peptidico*
- *La classificazione delle proteine*
- *La struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria e quaternaria*
- *Emoglobina e Mioglobina*
- *Proteine con funzione catalitica: gli enzimi*
- *Denaturazione delle proteine*

□ ***I nucleotidi e gli acidi nucleici***

- *I nucleotidi e la sintesi degli acidi nucleici*

Attività didattiche di Biotecnologie svolte:

## INGEGNERIA GENETICA E BIOTECNOLOGIE

- **I virus**
  - Le caratteristiche generali
  - Il ciclo litico e lisogeno
  - I virus a DNA e quelli a RNA
  - Differenze fra il ciclo riproduttivo del virus dell'influenza e l'HIV
  - Il virus SarsCov-2 e la pandemia
- **La tecnologia del DNA ricombinante**
  - La tecnologia del DNA ricombinante
  - Gli enzimi di restrizione
  - La DNA ligasi
  - I vettori plasmidici e virali
- **Isolare i geni e amplificarli**
  - Isolamento dei geni dall'm RNA
  - Librerie di c DNA e librerie genomiche
  - La PCR: reazione a catena della polimerasi
  - L'elettroforesi su gel per separare frammenti di DNA
  - Clonaggio e clonazione
  - L'impronta genica
- **Le biotecnologie in campo biomedico**
  - La produzione di farmaci biotecnologici
  - La terapia genica
  - Uso delle cellule staminali

Attività didattiche di Scienza della Terra svolte:

### **I minerali e le loro proprietà**

- Elementi e composti naturali
- I minerali
- La struttura cristallina dei minerali
- Proprietà fisiche dei minerali
- Criteri di classificazione
- Classificazione dei silicati

### **Rocce magmatiche o ignee**

- Il processo magmatico
- Il magma
- Genesi dei magmi

- *Cristallizzazione magmatica e differenziazione*
- *Classificazione delle rocce magmatiche*
- *L'origine dei magmi*
- *Le rocce ignee intrusive ed effusive*

### **Rocce sedimentarie**

- *Il processo sedimentario*
- *Disgregazione, trasporto e sedimentazione*
- *La diagenesi*
- *La classificazione delle rocce sedimentarie*
- *Rocce clastiche*
- *Rocce chimiche, evaporiti*
- *Rocce organogene*

### **Rocce metamorfiche**

- *Processi metamorfici*
- *Struttura delle rocce metamorfiche*
- *Tipo di metamorfismo*
- *Metamorfismo regionale*
- *Metamorfismo di contatto*
- *Metamorfismo cataclastico*
- *Il ciclo litogenetico*

### **I fenomeni vulcanici**

- *Il vulcanismo*
- *Edifici vulcanici, eruzioni e prodotti dell'attività vulcanica*
- *Vulcanismo effusivo e vulcanismo esplosivo*
- *Previsione e prevenzione*

### **I fenomeni sismici**

- *Lo studio dei terremoti*
- *Propagazione e registrazione delle onde sismiche*
- *La forza di un terremoto*
- *Gli effetti del terremoto*
- *I terremoti e l'interno della Terra*
- *Previsione e prevenzione*

### **La Tettonica delle placche: un modello globale**

- *La struttura interna della Terra: crosta, mantello e nucleo*
- *Un segno dell'energia interna della Terra: il flusso di calore*
- *Il campo magnetico terrestre: la geodinamo e il paleomagnetismo*
- *La struttura della crosta oceanica e continentale*
- *L'isostasia*
- *L'espansione dei fondi oceanici: la deriva dei continenti*
- *Espansione e subduzione: le dorsali oceaniche e le fosse abissali*
- *Le anomalie magnetiche sui fondi oceanici*
- *La tettonica delle placche: le placche litosferiche, l'orogenesi e il ciclo di Wilson*
- *La verifica del modello attraverso vulcani e terremoti*
- *Moti convettivi e punti caldi*

***Approfondimenti- La tettonica dell'Italia- Il Vesuvio e le aree vulcaniche della  
campania***

Sarno, Giugno 2020

Rappresentanti di classe

La docente

**GIULIA ESPOSITO**

## LICEO STATALE "T.L.CARO"

Docente: Ferrara Luisa

Classe: V Bp

Indirizzo: Scientifico opzione Scienze Applicate

Anno scolastico 2019/2020

Materie: Matematica e Fisica

### PROGRAMMA SVOLTO

#### Matematica

- Richiami su equazioni e disequazioni (di secondo grado, con modulo, razionali fratte, irrazionali, goniometriche)
- Funzioni e loro proprietà  
Dominio di una funzione  
Proprietà delle funzioni  
Funzione inversa  
Funzione composta
- Limiti di funzioni  
Concetto di limite e verifica  
Limite finito e infinito  
Limite destro e sinistro  
Teoremi sui limiti  
Operazioni sui limiti  
Forme indeterminate  
Limiti notevoli  
Infinitesimi, infiniti e loro confronto  
Funzioni continue  
Teoremi sulle funzioni continue  
Punti di discontinuità  
Ricerca degli asintoti di una funzione  
Grafico probabile di una funzione
- Derivate  
Derivata di una funzione  
Derivate fondamentali  
Operazioni con le derivate  
Derivata di una funzione composta  
Derivata della funzione inversa  
Derivata di ordine superiore al primo  
Retta tangente e retta normale  
Punti di non derivabilità  
Applicazioni alla fisica  
Teorema di De l'Hospital.
- Massimi, minimi e flessi  
Definizioni  
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima  
Flessi e derivata seconda  
Monotonia e derivata prima  
Concavità e derivata seconda
- Studio delle funzioni

Studio di una funzione (schema)  
Studio di funzione razionale  
Studio di funzione razionale fratta  
Studio di funzione esponenziale  
Studio di funzione logaritmica  
Studio di funzione goniometrica  
Studio di funzione con valore assoluto  
Problemi con le funzioni

- Integrali indefiniti  
Integrale indefinito  
Integrali indefiniti immediati  
Integrazione per sostituzione  
Integrazione per parti  
Integrazione di funzioni razionali fratte
- Integrali definiti (da completare)  
Integrale definito  
Teorema fondamentale del calcolo integrale  
Calcolo delle aree  
Calcolo dei volumi

### **Fisica**

- Corrente elettrica e circuiti  
Curve caratteristiche.  
Resistenza e resistività.  
Leggi di Ohm. Potenza.  
Lavoro, energia e f.e.m.  
Resistenze in serie e in parallelo  
Leggi di Kirchhoff  
Circuito RC carica e scarica di un condensatore.
- Fenomeni magnetici fondamentali  
La forza magnetica e le linee di campo  
Forze tra magneti e correnti, forze tra correnti  
L'intensità del campo magnetico  
La forza magnetica su un filo percorso da corrente  
Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente  
Il campo magnetico di una spira e di un solenoide  
Il motore elettrico
- Il campo magnetico  
La forza di Lorentz  
Forza elettrica e magnetica  
Il flusso del campo magnetico  
La circuitazione del campo magnetico
- L'induzione elettromagnetica  
La corrente indotta  
La legge di Faraday Neumann  
Legge di Lenz  
L'autoinduzione e la mutua induzione

## Energia e densità di energia del campo magnetico

- La corrente alternata  
L'alternatore  
Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata  
Circuiti LC  
Il trasformatore
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche  
Il campo elettrico indotto  
Il termine mancante  
Le equazioni di Maxwell  
Le onde elettromagnetiche  
Esperimento di Hertz  
Energia e densità di energia delle onde elettromagnetiche  
Lo spettro elettromagnetico  
Le parti dello spettro
- La relatività del tempo e dello spazio (da completare)  
Velocità della luce e sistemi di riferimento  
L'esperimento di Michelson e Morley  
Gli assiomi della relatività ristretta  
La simultaneità  
La dilatazione dei tempi  
La contrazione delle lunghezze  
Le trasformazioni di Lorentz  
La composizione relativistica delle velocità  
La massa relativistica  
La dinamica relativistica  
L'equivalenza tra massa ed energia

La Docente  
Luisa Ferrara

**MODULO 1 – LE RETI DI COMPUTER**

**U.D. 1-1 Reti di computer**

- La telecomunicazione e la telematica
- Informazione archiviata in formato digitale
- La trasmissione digitale ed analogica
- Modulazione e demodulazione
- Modulazione di fase, di ampiezza e di frequenza (cenni)
- Modulazione e codifica
- Mezzi trasmissivi
  - *Doppino telefonico*
  - *cavo coassiale*
  - *fibra ottica*
  - *onde radio e sistemi wireless*
    - *infrarossi*
    - *laser*
    - *onde radio e microonde*

**U.D. 1-2 Classificazione delle reti**

- Classificazione delle reti per estensione
- Rete LAN ed ETHERNET
  - *Cavo Ethernet*
  - *Connettore RJ45*
- Architettura Client-Server e peer-to-peer
- Classificazione delle reti per topologia
  - *Reti punto a punto*
  - *Reti a stella*
  - *Reti a bus e ad albero*
  - *Reti ad anello*
  - *Reti Token-ring*
- Reti Wireless e Rete Wi-Fi
- Dispositivi di interconnessioni fra le reti
  - *Hub, Switch, Router, Proxy e Gateway*

**MODULO 2 –PROTOCOLLI E LIVELLI ARCHITETTURALI**

**U.D. 2-1 Internet ed Applicazioni**

- Storia di internet
- Gestione di Internet GARR NETWORK
- Intranet, Extranet ed il WWW
- La posta elettronica

**U.D. 2-2Il Modello ISO/OSI**

- Il modello ISO/OSI
- Livello fisico
- Livello Datalink
- Livello di rete
- Livello trasporto

- Livello sessione
- Livello presentazione
- Livello applicazione

#### **U.D. 2-3 Il Modello Internet Protocol Suite (IPS)**

- L'Internet Protocol Suite
- Il Livello datalink
- Livello network (IP)
- Livello di Trasporto (TCP/UDP)
- Livello di applicazione
- Il protocollo TCP/IP
- Gli Indirizzi IP
- La SubnetMask
- Meccanismo di comunicazione tra reti diverse
- Classi di indirizzi IP
- Indirizzo di Broadcast

### **MODULO 3 – I SISTEMI OPERATIVI**

#### **U.D. 3-1 I sistemi operativi**

- Sistema Operativo
- Gestore dei processi
- Stati di un processo
- Classificazione dei Sistemi Operativi
  - *Sistemi monoprogrammati e multiprogrammati*
  - *Sistemi monoutenti e multiutenti*
  - *Sistemi con Shell alfanumerici e grafici*
  - *Sistemi multiprogrammati*
    - *Il Time Sharing*
  - *Sistemi operativo Scheduling*
- La Gestione della Memoria
  - *La Paginazione*
    - *La tecnica FIFO e l'anomalia di Belady*
    - *Il rimpiazzamento ottimale*
    - *La gestione LRU*
  - *la Segmentazione*
    - *la gestione della tabella dei segmenti*
- Il File System
- La gestione delle periferiche

### **MODULO 4 – LE FIBRE OTTICHE**

#### **U.D. 4-1 Le fibre ottiche**

- Fibra ottica e doppino di rame
- Funzionamento ed Apertura Numerica
- Classificazione delle fibre ottiche:
  - Monomodali – step index
  - Multimodali: step index e graded index
- Caratteristiche:
  - Attenuazione: perdite intrinseche ed estrinseche

- Dispersione: modale e cromatica
- Finestre di trasmissione nell'infrarosso
- Giunzione fra le fibre: Scribe and break, Lap and polish
  - Splices meccanici e a fusione,
  - Connettori per allineamento meccanico ed ottico
- Tecnologie di connessione
  - Fibra P2P Layer 2 e 3
  - FTTC, FTTS, FTTB ed FTTH
- Le reti FTTH in tecnologia GPON
  - Vantaggi e svantaggi
  - Componenti della rete FTTH in GPON

## **MODULO 5 – TEORIA DELLA COMPUTAZIONE**

- I sistemi
  - *Caratteristiche e comportamento di un sistema*
  - *Definizione di sistema*
  - *Studio di un sistema*
  - *Classificazione dei sistemi*
  - *Rappresentazione dei sistemi: i modelli*
- Teoria degli Automi (cenni)
  - *Definizione e rappresentazione*
  - *Automi a stati finiti*
  - *Rappresentazione degli Automi*
    - *Diagramma degli stati*
    - *Tabelle di transizione*
  - *Gli Automi riconoscitori che ammettono e non ammettono ripetizione*

## **MODULO 6 – OFFICE AUTOMATION**

### **U.D. 5-1 Presentazioni multimediali**

- Le Diapositive
  - *Il Layout, gli ipertesti, temi e Stili di Sfondo*
- L'inserimento di oggetti
  - *Immagini e Clip Multimediali, ClipArt e SmartArt, Grafici e Tabelle*
- Visualizzare le presentazioni
  - *La Sequenza delle Diapositive, i pulsanti di azione*
- Effetti speciali
  - *Le Animazioni, le animazioni personalizzate e le Transizioni tra le diapositive*

**Il Docente**  
Prof. Rocco Leo

## LICEO CLASSICO STATALE "T.L.CARO"

con sezioni annesse di Liceo Scientifico, Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate e Liceo Linguistico

Via Roma, 28 - Sarno (SA) – C.F. 80021720653 - codice meccanografico: SAPC10000P  
Tel. 081/5137321 - 081/5137668 – Fax: 081/5137311

### ESAME DI STATO 2020/2021

Tracce per l'elaborato

Docente Luisa Ferrara

Classe V Bp (Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate)

Il candidato svolga l'elaborato assegnato, mettendo in evidenza anche tutti i riferimenti teorici a suo giudizio più importanti, utilizzati durante l'esecuzione degli esercizi. Inoltre il candidato può arricchire la trattazione aggiungendo eventuali riferimenti ad altre discipline in base alla propria preparazione, allo svolgimento del PCTO e all'esperienza personale maturata nel corso degli studi.

#### MATEMATICA

##### Quesito 1

Si risolvano i seguenti limiti con il metodo ritenuto più opportuno:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (e^x + \sin x)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x + \sin^2 x}{e^{3x} - 1}$$

Quali limiti notevoli si possono utilizzare per la risoluzione del secondo limite? Si presenti la dimostrazione di almeno uno di essi.

##### Quesito 2

Si stabilisca per quali valori della  $x$  la seguente funzione è discontinua specificando di che natura sono le discontinuità:

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

Si stabilisca per quali valori di  $a$  e  $b$  la seguente funzione è continua:

$$\begin{cases} \sin x + a & -\pi \leq x \leq \pi \\ \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) & \pi < x \leq 2\pi \\ b - \cos x & 2\pi < x < 3\pi \end{cases}$$

##### Quesito 3

Determinare i valori di  $a$  e  $b$  per i quali la funzione  $y = a \ln x + bx^2 + x$  ha per estremi i punti di ascissa  $x=1$  e  $x=2$ . Stabilire chi è il massimo e chi il minimo. Stabilire la concavità e i flessi della funzione.

##### Quesito 4

Si determinino gli eventuali asintoti della funzione commentando i passaggi:

$$f(x) = x e^{\frac{1}{x}}$$

Si calcoli la derivata della funzione.

##### Quesito 5

Data la funzione  $f(x) = 1 - \cos^2 x + \sin 2x$ , si determinino le equazioni della retta tangente e della retta normale nel suo punto di ascissa  $\pi/2$ .

Si trovino gli eventuali punti di non derivabilità della funzione  $f(x) = x^2 + \sqrt[3]{x-1}$  e si classifichino.

### Quesito 6

Si calcolino i seguenti integrali:

$$\int \frac{x-2}{x^2-5x+4} dx \qquad \int_1^2 (x-1)^2 dx$$

Si specifichi la differenza tra integrale definito e indefinito.

## FISICA

### Quesito 1

Si risolva il seguente problema commentando i passaggi e specificando le leggi utilizzate:

“Una spira conduttrice circolare di raggio 2,50m e resistenza  $470\Omega$  è immersa in un campo magnetico uniforme e perpendicolare alla superficie della spira, di intensità 0,520 T. Diminuendo lentamente il raggio fino a 1,90m nel giro di mezzo minuto, qual è l'intensità della corrente indotta nella spira?”

### Quesito 2

Si risolva il seguente problema commentando i passaggi e specificando le leggi utilizzate:

“Calcola la corrente di spostamento che attraversa un condensatore piano avente armature circolari di raggio 5,2 cm, sapendo che la variazione del campo elettrico nell'unità di tempo è uguale a  $1,1 \cdot 10^{12}$  V/(m·s)”.

### Quesito 3

Si risolva il seguente problema commentando i passaggi e specificando le leggi utilizzate:

“A quale velocità dovrebbe correre un maratoneta affinché le lancette del suo orologio da polso si muovano due volte più lentamente di quando l'atleta è fermo ai blocchi di partenza? Di quanto rallenterebbero le lancette se il maratoneta stesse fermo all'interno di un'astronave che si muove con una velocità di  $3,0 \cdot 10^6$  km/h? E se l'astronave si muovesse a 0,98 c?”

### Quesito 4

Si risolva il seguente problema commentando i passaggi e specificando le leggi utilizzate:

“Un circuito induttivo di resistenza trascurabile è alimentato da un alternatore che fornisce una tensione sinusoidale di valore massimo 220 V e pulsazione 230 rad/s. Sapendo che l'ampiezza dell'intensità di corrente che attraversa la bobina è 4,1 A, calcola la sua induttanza.”

### Quesito 5

Si risolva il seguente problema commentando i passaggi e specificando le leggi utilizzate:

“Una carica puntiforme di  $2,0 \mu\text{C}$  si muove a velocità costante di 3,1 m/s in un campo magnetico di intensità  $1,5 \cdot 10^{-2}$  T. La direzione che viene percorsa dalla particella forma un angolo di  $45^\circ$  con la direzione del vettore campo magnetico. Determinare l'intensità della forza che agisce sulla particella, direzione e verso del vettore.”

## FIRME COMPONENTI COSIGLIO DI CLASSE

	<b>Nome e COGNOME</b>	<b>MATERIA</b>	<b>FIRMA</b>
1	<b>TERESA SILVESTRI</b>	<i>Religione</i>	
2	<b>ANNALISA LANDI</b>	<i>Italiano</i>	
3	<b>CARLA ZAMBRANO</b>	<i>Storia e Filosofia</i>	
4	<b>GIUSEPPE TORTORA</b>	<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	
5	<b>ANGELA CAMORANI</b>	<i>Educazione Fisica</i>	
6	<b>ELISABETTA DI FILIPPO</b>	<i>Inglese</i>	
7	<b>LUISA FERRARA</b>	<i>Matematica e Fisica</i>	
8	<b>ROCCO LEO</b>	<i>Informatica</i>	
9	<b>GIULIA ESPOSITO</b>	<i>Scienze</i>	
10	<b>TERESA LEANDRO</b>	<i>Ed. Civica</i>	

Sarno, lì 13/05/2021



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof. Giuseppe Vastola

