



Istituto di Istruzione Superiore
Liceo Scientifico “V. Fardella” - Liceo Classico “L. Ximenes”

ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Documento del Consiglio di Classe

CLASSE 5^a sez. A

**Indirizzo Scientifico
Scienze Applicate**



INDICE

| | <i>Pag.</i> |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ELENCO DOCENTI | 3 |
| ELENCO ALUNNI | 4 |
| PRESENTAZIONE DELLA CLASSE | 5 |
| PROGRAMMAZIONE DIDATTICO - EDUCATIVA | 10 |
| PERCORSI INTERDISCIPLINARI | 12 |
| VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI | 13 |
| <i>Parametri approvati dal Collegio di Docenti</i> | 14 |
| <i>Griglia valutazione comportamento in presenza</i> | 15 |
| <i>Griglia valutazione attività in DDI</i> | 16 |
| <i>Griglia valutazione comportamento in DDI</i> | 18 |
| <i>Griglia valutazione per l'Educazione Civica</i> | 19 |
| PROGETTO CITTADINANZA E COSTITUZIONE | 20 |
| PERCORSI <i>per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)</i> | 22 |
| CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI | |
| <i>Italiano</i> | 27 |
| <i>Inglese</i> | 33 |
| <i>Informatica</i> | 38 |
| <i>Storia</i> | 43 |
| <i>Attività alternativa all' insegnamento della Religione Cattolica</i> | 49 |
| <i>Filosofia</i> | 50 |
| <i>Matematica</i> | 55 |
| <i>Fisica</i> | 59 |
| <i>Scienze</i> | 62 |
| <i>Disegno e Storia dell'Arte</i> | 66 |
| <i>Scienze Motorie</i> | 72 |
| <i>Religione</i> | 75 |
| GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE D'ESAME <i>in allegato</i> | |
| <i>Prima prova scritta</i> | (<i>Allegato 1</i>) |
| <i>Seconda prova scritta</i> | (<i>Allegato 2</i>) |
| <i>Colloquio</i> | (<i>Allegato 3</i>) |

DOCENTI del Consiglio di Classe

| | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Prof. ^{ssa} | LOPEZ | Anna Maria | Lettere italiane |
| Prof. ^{ssa} | MISTRETTA | Maria Pia Gabriella | Lingua e letteratura inglese |
| Prof. Prof. ^{ssa} | GALIA LA FRANCA | Francesco Vanessa M.A. | Informatica |
| Prof. ^{ssa} | MARINO | Antonietta | Storia e Filosofia |
| Prof. ^{ssa} | VACCA | Leonarda | Matematica |
| Prof. | CARPINTERI | Leonardo | Fisica |
| Prof. ^{ssa} | MISTRETTA | Daniela | Scienze |
| Prof. ^{ssa} | CHIRCO | Maria Lorella | Disegno e Storia dell'arte |
| Prof. ^{ssa} | CLEMENTE | Antonella Maria Gabriella | Scienze Motorie |
| Prof. ^{ssa} | NASO | Valeria | Religione cattolica |

Coordinatrice: Prof.^{ssa} **Leonarda VACCA**

Segretaria tutor: Prof.^{ssa} **Anna Maria LOPEZ**

ALUNNI

| | | |
|----|-------------------|-----------------|
| 1 | ALAGNA | MATTIA |
| 2 | AMODEO | DOMENICO |
| 3 | BENIVEGNA | CRISTINA |
| 4 | BERTOLINO | ANDREA |
| 5 | CATANIA | ALESSIO |
| 6 | CAVASINO | ALICE |
| 7 | COLOMBA | CARLA |
| 8 | CONTE | GIUSEPPE |
| 9 | GENOVA | JOUMEN |
| 10 | GIACCONE | NUNZIO |
| 11 | GRAMMATICO | MARTA |
| 12 | INGOGLIA | LUCA |
| 13 | MARCECA | GIULIO |
| 14 | MARINO | GIUSEPPE |
| 15 | MERCURIO | GABRIELE |
| 16 | MINARDI | MATTEO |
| 17 | MINORE | GIOVANNI |
| 18 | PANARIELLO | RAFFAELE |
| 19 | PANTALEO | AURORA |
| 20 | SAN PAOLO | MICHELE |
| 21 | SANTORO | GIUSEPPE |
| 22 | SARDO | SILVIA |
| 23 | VOLPES | BENNY |

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Indirizzo Scientifico Opzione Scienze Applicate

Profilo della classe

Questo Documento illustra il bilancio delle attività svolte dalla classe nell'ambito del triennio liceale attraverso l'analisi dei risultati raggiunti, al profilo educativo, culturale e professionale degli studenti e alle finalità educative generali, agli obiettivi didattici, ai contenuti disciplinari e pluridisciplinari, ai metodi, strumenti e criteri di valutazione adottati dal Consiglio di Classe.

La classe V sez. A del Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate, risulta composta attualmente da 22 alunni (15 ragazzi e 7 ragazze). Nel primissimo periodo dell'anno scolastico era presente un altro allievo che ha interrotto quasi subito il rapporto con la scuola. La classe si presenta eterogenea per estrazione sociale, interessi culturali, competenze e conoscenze acquisite; a partire dal secondo biennio, ha sempre goduto di continuità didattica ad esclusione dell'insegnamento di Informatica nell'ultimo anno.

Gli alunni, che concludono il quinquennio, hanno ricevuto una formazione culturale ed umana tendente a potenziare lo sviluppo delle singole personalità, in un rapporto armonioso con il sociale, le istituzioni e l'ambiente grazie anche alle attività di PCTO.

Il quadro generale della classe, tenendo conto dei processi di apprendimento, della partecipazione alla vita della scuola, dell'interesse e della frequenza, può definirsi nel complesso positivo, pur con qualche difficoltà operativa e concettuale in alcune discipline verso le quali pochi alunni hanno evidenziato modesta attitudine.

Sotto il profilo qualitativo dell'impegno allo studio si è evidenziato nei discenti, nel corso del triennio, un generale miglioramento ed una crescente adesione ai contenuti didattici loro proposti.

Il Consiglio di Classe ha saputo instaurare sempre un clima di collaborazione fra i docenti e i discenti e ciò ha reso possibile un sereno svolgimento dell'attività didattica; ha posto al centro del progetto comunicativo le istanze degli alunni, considerata l'imprescindibile necessità di una Scuola che si adegui ai tempi e che miri a formare soggetti intellettualmente

liberi, autodeterminati e capaci di assimilare e rielaborare stimoli e linguaggi diversi, nonché costruire un rapporto dialettico con la multiforme realtà del nostro tempo.

Gli alunni, chiamati a gestire da protagonisti il processo di trasformazione culturale in atto e ad affrontare la sfida tecnologica del nostro tempo, hanno potenziato la lingua straniera, le scienze sperimentali, le competenze informatiche partecipando, pur con le difficoltà legate all'emergenza sanitaria, alle varie attività parascolastiche proposte da questo Liceo (Olimpiadi di Matematica, Olimpiadi di Fisica, Olimpiadi di Scienze, Olimpiadi di Italiano, Olimpiadi di Informatica, Giochi di Matematica, Giochi della Chimica, Pet, First, ecc...)

Gli alunni si sono inseriti all'interno del dialogo educativo, sviluppando buone capacità critiche e riflessive ottenendo in taluni casi ottimi risultati.

Un'alunna nel corso del triennio non si è avvalsa dell'insegnamento della Religione Cattolica e pertanto è stata seguita da tre docenti diversi del Dipartimento di Storia, Filosofia e Discipline Giuridiche in attività alternativa.

Sono stati attenzionati, in modo speciale, i bisogni educativi di tre ragazzi DSA, certificati da una diagnosi ufficiale di tipo medico, come previsto dalla legge 170/2010 e anche di due studenti-atleti di alto livello. È stato redatto per ognuno di questi allievi un Piano Didattico Personalizzato per poter realizzare interventi individualizzati nonché utilizzare strumenti compensativi e applicare le adeguate misure dispensative al fine di promuoverne il diritto allo studio e il successo formativo.

I rapporti tra gli studenti e il corpo docente sono stati fondati sul dialogo e sulla collaborazione reciproca e ciò ha consentito di realizzare progetti e iniziative curriculari ed extracurriculari.

I docenti, ciascuno nella propria area disciplinare, hanno cercato di abituare gli allievi a costruirsi criteri e metodi di studio che, oltre all'acquisizione dei contenuti scolastici, fossero protesi verso la conoscenza e l'analisi dei problemi umani e sociali del territorio vicino e lontano, in una visione globale di civismo e solidarietà, di autonomia e disponibilità all'autocritica.

Nel corso del triennio, l'emergenza coronavirus ha comportato l'alternarsi tra lezioni in presenza e lezioni a distanza utilizzando piattaforme digitali, in particolare Microsoft Teams.

Il lungo periodo di crisi è stato acuito dall'obbligo di isolamento delle famiglie, l'essere confinati all'interno delle proprie case ha rappresentato uno stress psicologico per tutti, in particolare per i nostri giovani alunni, poco abituati a questo tipo di limitazioni.

In questo contesto di incertezze e paure generalizzate, il continuare a svolgere con la classe le lezioni virtuali, ha costituito un punto di forza per restare vicini ai nostri alunni, per tenere viva l'appartenenza alla classe, per avere una parola di conforto per coloro che vivevano situazioni difficili. Nonostante ne sia derivato un lieve rallentamento nello svolgimento dei programmi e nelle ordinarie valutazioni, la didattica a distanza (che sarebbe il caso definire didattica della vicinanza), ha costituito uno strumento importante per tenere viva la relazione insegnante-allievo e allievo-allievo. Ci sono stati alcuni punti di criticità derivanti dalle differenze abitative, culturali, familiari, di connessione, impossibilità a svolgere attività laboratoriali in presenza (Scienze e Informatica), tuttavia è stata garantita a tutti in maggiore e/o minore misura una dignitosa formazione culturale, educativa ed etica. Sul piano disciplinare quasi tutti gli alunni si sono comportati con senso critico nel pieno rispetto delle norme scolastiche e delle altrui libertà.

Durante l'anno scolastico è stata privilegiata la lezione frontale come primo approccio ad una visione complessiva del fenomeno culturale trattato, seguito dalla lezione interattiva, conversazione orientata, lettura e analisi dei testi.

Nel campo delle discipline scientifiche si è fatto frequente ricorso al metodo del problem-solving mentre l'utilizzo dei laboratori scientifici, sia quello di Scienze che quello di Informatica non è stato adeguato a causa dell'emergenza sanitaria; per le attività laboratoriali gli alunni sono stati abituati ad osservare gli esperimenti ed eseguire autonomamente quelli più semplici e a relazionare per iscritto quanto osservato.

Rilevante è stato l'inserimento del progetto destinato a tutti gli studenti delle classi quinte, svolto dalla docente di Discipline Giuridico-Economiche, in codocenza con gli insegnanti di alcune discipline.

La verifica si è svolta attraverso interrogazioni, prove scritte tradizionali, test disciplinari a risposta multipla e singola. In riferimento alle verifiche scritte, i docenti hanno fatto esercitare gli allievi nelle diverse tipologie di prove previste per l'Esame di Stato.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo, della partecipazione alle attività proposte sincrone e asincrone, della puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti assegnati, della cura nella preparazione agli incontri in presenza e in videoconferenza, dell'interesse e approfondimento degli argomenti di studio proposti e indicati, dell'interesse manifestato dai discenti nelle singole discipline e della loro crescita umana e culturale.

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in Conoscenze, Competenze e Capacità.

Conoscenze

Hanno assimilato i contenuti disciplinari e i relativi linguaggi specifici con adeguata strutturazione logico - concettuale.

Competenze

Hanno acquisito un metodo di studio autonomo.

Hanno perfezionato le abilità espressive e linguistiche.

Sanno analizzare un testo sia letterario che scientifico.

Capacità

Sanno analizzare criticamente i contenuti appresi ed operare collegamenti in ambiti disciplinari diversi.

Sono consapevoli dei propri diritti e doveri.

La fisionomia generale della classe consente di distinguere gli alunni in quattro fasce di livello:

- la prima fascia comprende pochi alunni che hanno sempre manifestato interesse nello studio di tutte le discipline, ottime capacità logiche ed espressive, nonché attitudine ad una comunicazione spigliata e vivace nell'ambito dei contenuti specifici;
- la seconda fascia include discenti che si sono distinti per impegno costante nello studio e hanno riportato un profitto buono;
- la terza fascia è costituita da un esiguo numero di allievi che con interesse crescente sono riusciti a superare le difficoltà incontrate settorialmente e il cui profitto può considerarsi nel complesso sufficiente;
- nella quarta fascia è presente qualche discente ancora in difficoltà nello studio di alcune discipline.

Si rileva che quasi tutti gli studenti sono in possesso di buone capacità logiche ed espositive, che alcuni privilegiano, secondo le attitudini, il settore scientifico, altri quello

storico-letterario. Nel complesso la classe ha raggiunto globalmente un grado di formazione che consente di affrontare l'esame di stato con serenità.

Per gli alunni in difficoltà, nell'arco del quinquennio, sono stati attivati corsi di sostegno antimeridiano e sportelli didattici per il recupero pomeridiano.

Il Coordinatore ha pianificato per tempo i rapporti tra i colleghi delle varie discipline per ciò che riguarda la preparazione di tutto quel materiale (obiettivi del Consiglio di Classe, obiettivi e contenuti per aree disciplinari, contenuti essenziali, percorsi pluridisciplinari, metodi, mezzi, griglie di valutazione, organizzazione delle simulazioni), che ha costituito la base per la redazione del presente documento e tutto in quel clima di serenità e di unità che sempre ha contraddistinto il Consiglio di questa classe.

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

L'attività didattica è stata suddivisa nel corso dell'anno in due quadrimestri, su delibera del Collegio dei Docenti, all'inizio di quest'anno scolastico.

Tenuto conto dei criteri didattici enunciati dal PTOF, fissati dal Collegio in termini di obiettivi, metodologie e criteri di valutazione, sono stati individuati i seguenti obiettivi comuni:

Obiettivi educativi

- Sviluppare nello studente una personalità capace di esercitare a pieno titolo i propri diritti e doveri.
- Sviluppare la capacità di autopromuovere la propria crescita umana e culturale;
- Favorire la presa di coscienza dell'identità personale nel pieno rispetto di sé e degli altri.
- Favorire l'apprendimento consapevole e il raggiungimento dell'autonomia di giudizio.
- Favorire nello studente l'acquisizione di una mentalità dinamica, aperta al nuovo ed alle trasformazioni.
- Educare alla progettualità, abituando lo studente ad essere protagonista del suo apprendimento.

Obiettivi didattici

- Affinare il metodo di studio per renderlo autonomo e flessibile anche in prospettiva della prosecuzione degli studi.
- Acquisire la consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati nei vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Affinare l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
- Padroneggiare i vari strumenti linguistici modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

- Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Potenziare le capacità di analisi e di sintesi e sviluppare le capacità di astrazione.

Obiettivi Trasversali

AREA LINGUISTICO - LETTERARIA

- Potenziamento delle abilità linguistiche
- Potenziamento delle capacità di analisi e sintesi
- Potenziamento della capacità di concettualizzare le conoscenze apprese;
- Potenziamento della capacità critiche, argomentative e di rielaborazione personale;
- Potenziamento di capacità tecnico - operative.
- Acquisizione della consapevolezza della realtà civica, politica e culturale in senso diacronico
- Acquisizione di una formazione scientifico-umanistica propedeutica agli studi universitari

AREA SCIENTIFICA

- Potenziamento delle conoscenze basilari acquisite negli anni precedenti;
- Acquisizione delle conoscenze e competenze proprie delle singole discipline;
- Capacità di collegare i dati cognitivi della medesima area e di quelle che rientrano nelle medesime coordinate culturali;
- Utilizzazione e miglioramento delle competenze linguistiche relative ai linguaggi specifici;
- Capacità di traduzione della aggregazione empirica dei contenuti in aggregazione di competenze che abbiano differenti origini disciplinari.
- Capacità di ascolto conferenze scientifiche.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Declinazione delle competenze:

- Saper individuare nei testi e/o documenti il concetto preso in esame
- Saper dimostrare padronanza linguistica nella esposizione
- Saper argomentare attraverso l'esposizione di contenuti riferiti al concetto preso in esame
- Saper elaborare lo sviluppo del concetto nel tempo
- Saper evidenziare argomenti e contenuti che approfondiscono il concetto all'interno delle discipline studiate, di ambito umanistico e scientifico
- Saper effettuare correlazioni tra contesti storici, filosofici, linguistici, letterari, artistici, scientifici
- Saper individuare le coordinate storiche e culturali che definiscono il nodo concettuale nella produzione artistica, filosofica, linguistico-letteraria, scientifica
- Saper individuare genesi, significato e periodizzazione del concetto in questione nei vari ambiti disciplinari interessati

Titoli dei percorsi

- ◆ Scienza e Progresso.
- ◆ La crisi delle certezze tra il 1800 e il 1900.
- ◆ Limite e infinito.
- ◆ La donna nel mondo umanistico e scientifico.
- ◆ La perfezione: l'estetica del bello e l'estetica del brutto.
- ◆ Il binomio uomo-natura.
- ◆ Il sogno e la follia.
- ◆ Il tempo, Storia e memoria.
- ◆ Lavoro e alienazione.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Nella valutazione finale è stata posta attenzione alla diligenza, alle capacità acquisite, alle conoscenze assimilate, alle competenze sviluppate, all'abitudine allo studio autonomo, al sapere memorizzare, al saper utilizzare un linguaggio specifico e al saper analizzare e sintetizzare problemi di varia natura.

Relativamente alla Didattica Digitale Integrata i docenti hanno valorizzato l'impegno e l'interesse dimostrati, tenendo conto delle difficoltà oggettive vissute da ciascuno ragazzo nella particolare dimensione psicologica-emotiva in cui sono stati coinvolti nel lungo periodo dell'emergenza sanitaria.

Di seguito vengono riportate le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei Docenti.

PARAMETRI VALUTATIVI APPROVATI DAL COLLEGIO dei DOCENTI

Didattica in presenza

| <i>Conoscenze</i> | <i>Competenze</i> | <i>Capacità</i> | <i>Partecipazione e impegno</i> | <i>Metodo di studio</i> | <i>Voto /10</i> | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| <i>Nessuna</i> | <i>Nessuna</i> | <i>Nessuna</i> | <i>Partecipazione ed impegno nulli</i> | <i>Non sa organizzare lo studio</i> | 1 - 2 | A |
| <i>Frammentarie / gravemente lacunose.</i> | <i>Incontra gravi difficoltà nell'applicare le conoscenze minime acquisite</i> | <i>Comunica in modo stentato ed improprio; manifesta difficoltà nel cogliere concetti e relazioni essenziali.</i> | <i>Partecipazione passiva e demotivata. Impegno alquanto discontinuo</i> | <i>Metodo disorganico</i> | 3 - 4 | B |
| <i>Generiche ed incomplete.</i> | <i>Rivela competenze parziali e opera in modo incerto e non del tutto corretto.</i> | <i>Non sempre comunica in modo ordinato e lineare; mostra incertezza nell'applicare le conoscenze acquisite.</i> | <i>Partecipazione poco attiva con interventi non sempre pertinenti e/o significativi</i> | <i>Metodo di studio approssimativo / ripetitivo</i> | 5 | C |
| <i>Abbastanza complete, ma non approfondite</i> | <i>Applica nelle linee fondamentali le conoscenze acquisite</i> | <i>Comunica in modo semplice, ma non sempre con lessico vario; coglie gli aspetti fondamentali di quanto appreso.</i> | <i>Partecipazione e attenzione al dialogo educativo abbastanza regolari.</i> | <i>Metodo di studio sufficientemente autonomo</i> | 6 | D |
| <i>Complete, ma non sempre adeguatamente approfondite.</i> | <i>Conduce analisi coerenti applicando procedimenti logici pur con qualche incertezza.</i> | <i>Si esprime con un linguaggio corretto e pertinente . Rielabora in modo abbastanza corretto le conoscenze acquisite.</i> | <i>Partecipazione regolare, impegno sistematico.</i> | <i>Metodo di studio autonomo</i> | 7 | E |
| <i>Complete e approfondite</i> | <i>Applica correttamente le conoscenze acquisite, rivelando capacità intuitive e di sintesi</i> | <i>Comunica in modo chiaro ed appropriato, compie analisi corrette e rielabora in modo autonomo le conoscenze acquisite.</i> | <i>Partecipazione attiva, impegno notevole.</i> | <i>Metodo di studio articolato e autonomo</i> | 8 | F |
| <i>Articolate e approfondite</i> | <i>Affronta compiti complessi con punte di intuizione e apporti critici.</i> | <i>Comunica in modo sicuro e coerente;; rivela rigore logico ed originalità nella soluzione di problemi e nel lavoro di analisi.</i> | <i>Partecipazione molto attiva, impegno costruttivo.</i> | <i>Metodo sicuro e rigoroso</i> | 9 | G |
| <i>Ben articolate, approfondite, ricche di rielaborazioni personali e creative.</i> | <i>Affronta qualunque compito con assoluta autonomia.</i> | <i>Comunica in modo estremamente sicuro, con lessico ricco e articolato. Possiede eccellenti capacità critiche di sintesi e di astrazione</i> | <i>Partecipazione molto attiva e costruttiva con notevoli apporti personali</i> | <i>Metodo di studio sicuro, autonomo ed efficace</i> | 10 | H |

Griglia di valutazione del comportamento Didattica in presenza

Il voto di comportamento è attribuito dal Consiglio di classe sulla base dei seguenti parametri:

| Acquisizione di una coscienza morale e civile | | | Partecipazione alla vita didattica | | | Voto /10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Comportamento | Uso delle strutture della Scuola | Rispetto del regolamento | Frequenza | Partecipazione al dialogo educativo e didattico | Rispetto delle consegne | |
| Mantiene atteggiamenti irrispettosi nei confronti degli altri e dei loro diritti. | Danneggia il materiale e le strutture della scuola. | Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte. Viene sospeso dalle attività didattiche per un periodo superiore a sei giorni. | Si rende responsabile di assenze e ritardi e non giustifica. | Non partecipa al dialogo educativo ed è fonte di disturbo durante le lezioni. | Non rispetta le consegne. Non è fornito del materiale scolastico. | 5 |
| Mantiene atteggiamenti poco rispettosi nei confronti degli altri e dei loro diritti. | Utilizza in modo trascurato il materiale e le strutture della scuola. | Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte. Viene sospeso per un periodo non superiore a sei giorni. | Si rende responsabile di assenze e ritardi strategici e non giustifica regolarmente. | Partecipa con scarso interesse al dialogo educativo ed è spesso fonte di disturbo durante le lezioni. | Rispetta le consegne solo saltuariamente e spesso non è fornito del materiale scolastico. | 6 |
| Talvolta mantiene atteggiamenti poco rispettosi degli altri e dei loro diritti | Utilizza in maniera non accurata il materiale e le strutture della scuola. | Talvolta non rispetta il regolamento. Riceve richiami verbali e ha a suo carico richiami scritti. | Si rende responsabile di assenze e ritardi e non giustifica regolarmente. | Segue in modo passivo e marginale l'attività scolastica. Collabora raramente alla vita della classe e dell'Istituto. | Molte volte non rispetta le consegne e non è fornito del materiale scolastico. | 7 |
| Comportamento sostanzialmente corretto, rispettoso degli altri e dei loro diritti | Non sempre utilizza al meglio il materiale e le strutture della scuola. | Rispetta il regolamento, ma talvolta riceve richiami verbali. | Frequenta con regolarità le lezioni, ma talvolta non rispetta gli orari. | Segue con sufficiente partecipazione le proposte didattiche e generalmente collabora alla vita scolastica. | Nella maggioranza dei casi rispetta le consegne ed è solitamente munito del materiale necessario. | 8 |
| Comportamento corretto. Rispetta gli altri e i loro diritti, nel riconoscimento delle differenze individuali. | Utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola. | Rispetta il regolamento. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari. | Frequenta con assiduità le lezioni e rispetta gli orari. Giustifica le assenze con tempestività. | Segue con interesse continuo le proposte didattiche e collabora attivamente alla vita scolastica. | Assolve le consegne in maniera puntuale e costante. E' sempre munito del materiale necessario. | 9 |
| Equilibrato, molto rispettoso delle persone e costruttivo nelle attività didattiche. Mostra un ottimo grado di socializzazione. | Utilizza in maniera sempre responsabile il materiale e le strutture della scuola. | Dimostra costante consapevolezza ed interiorizzazione delle regole. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari. | Frequenta con assiduità le lezioni e rispetta gli orari. Giustifica le assenze con tempestività. | Mostra interesse costante e partecipazione costruttiva alle attività didattiche, anche nelle proposte di approfondimento. | Puntuale e serio nello svolgimento delle consegne scolastiche nel rispetto dei tempi stabiliti. | 10 |

ALL. 1 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ATTIVITÀ IN MODALITÀ DDI

| Conoscenze | Competenze | Capacità | Partecipazione e impegno* | Metodo di studio e modalità di performance* | Voto | Livello |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| <i>Molto scarse e gravemente lacunose</i> | <i>Incontra difficoltà molto gravi nell'applicare le scarse e disorganiche conoscenze acquisite</i> | <i>Comunica in modo molto stentato e improprio; manifesta notevoli difficoltà anche nel cogliere concetti e relazioni essenziali</i> | <i>Partecipazione molto scarsa, passiva e demotivata. Impegno assente o assai discontinuo</i> | <i>Metodo pressoché assente o del tutto inadeguato</i> | 1-2 | A |
| <i>Frammentarie e lacunose</i> | <i>Incontra evidenti difficoltà nell'applicare le poche conoscenze acquisite, commettendo errori anche in compiti semplici</i> | <i>Comunica in modo improprio; manifesta significative difficoltà nel cogliere concetti e relazioni</i> | <i>Partecipazione passiva e demotivata. Impegno molto discontinuo</i> | <i>Metodo disorganico e non adeguato ai compiti da eseguire</i> | 3-4 | B |
| <i>Superficiali e incomplete</i> | <i>Rivela competenze parziali e non adeguate; opera in modo incerto e spesso non corretto</i> | <i>Comunica in modo non adeguatamente ordinato e lineare; mostra incertezza nell'applicare le conoscenze acquisite.</i> | <i>Partecipazione saltuaria e poco attiva, con interventi spesso non pertinenti e/o poco significativi</i> | <i>Metodo di studio approssimativo e scarsamente autonomo</i> | 5 | C |
| <i>Essenziali, ma poco rielaborate</i> | <i>Applica in modo semplice e sostanzialmente accettabile le conoscenze di base acquisite</i> | <i>Comunica in modo semplice, ma non sempre con lessico appropriato; coglie gli aspetti essenziali degli argomenti di studio</i> | <i>Partecipazione e attenzione al dialogo educativo abbastanza regolari</i> | <i>Metodo di studio semplice, ma sufficientemente produttivo</i> | 6 | D |
| <i>Corrette, ma non sempre approfondite</i> | <i>Conduce analisi coerenti applicando correttamente i procedimenti logici basilari</i> | <i>Si esprime con un linguaggio sostanzialmente corretto e pertinente. Rielabora in modo generalmente corretto le conoscenze acquisite</i> | <i>Partecipazione regolare, impegno generalmente adeguato</i> | <i>Metodo di studio ordinato e abbastanza autonomo</i> | 7 | E |
| <i>Complete e adeguatamente ordinate</i> | <i>Applica correttamente le conoscenze acquisite, rivelando capacità intuitive, di analisi e di sintesi</i> | <i>Comunica in modo chiaro e appropriato; compie analisi corrette e rielabora in modo autonomo le conoscenze acquisite</i> | <i>Partecipazione attiva, impegno pienamente adeguato</i> | <i>Metodo di studio corretto e autonomo</i> | 8 | F |
| <i>Complete, articolate e approfondite</i> | <i>Affronta compiti complessi con sicurezza e con gli appropriati strumenti logici e critici</i> | <i>Comunica in modo ordinato, sicuro e coerente. Rivela rigore logico e originalità nella soluzione di problemi e nell'esecuzione dei compiti</i> | <i>Partecipazione molto attiva, impegno assiduo e costruttivo</i> | <i>Metodo di studio sicuro, preciso, autonomo e sempre coerente con il compito da svolgere</i> | 9 | G |
| <i>Complete, approfondite, perfettamente organizzate e rielaborate con significativi e originali apporti personali</i> | <i>Affronta efficacemente qualunque compito con gli strumenti idonei e piena autonomia</i> | <i>Comunica in modo sicuro e perfettamente coerente, con un lessico ricco e articolato. Possiede eccellenti capacità logico-critiche, di sintesi e di astrazione</i> | <i>Partecipazione molto attiva e costruttiva, con notevoli contributi personali alle attività DDI e alla collaborazione con il gruppo-classe</i> | <i>Metodo di studio sicuro, rigoroso ed efficace, autonomo e sempre perfettamente coerente con i problemi e i compiti da affrontare</i> | 10 | H |

* Per la declinazione di questi indicatori in “sottoindicatori” (che concorrono alla determinazione del voto e del livello), si veda la tabella sotto riportata:

| INDICATORI | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Partecipazione e impegno | Metodo di studio (e modalità di <i>performance</i>) |
| SOTTOINDICATORI | |
| Partecipazione alle attività proposte (sincrone e asincrone) | Comprensione e applicazione delle indicazioni di lavoro ricevute |
| Puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei lavori assegnati; cura nella preparazione agli incontri | Fruizione delle informazioni e dei materiali indicati o forniti dal docente attraverso il RE (tra gli argomenti di studio o nella sezione “Materiale didattico”) e attraverso la piattaforma Teams |
| Interesse e approfondimento degli argomenti di studio proposti e indicati nel Registro Elettronico e nella piattaforma Teams | Pianificazione, organizzazione e presentazione del proprio lavoro e dei risultati dello studio personale |
| Capacità di comunicazione a distanza | Adozione e attuazione di autonome strategie di studio |
| Capacità di relazione/collaborazione/interazione con i compagni e col docente | Capacità di autonoma selezione e utilizzazione di informazioni e cognizioni di diversa provenienza |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO IN MODALITÀ DDI

| Acquisizione di una coscienza e civile | | | Partecipazione alla vita didattica | | | Voto /10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Comportamento | Uso delle strutture della Scuola e delle piattaforme | Rispetto del regolamento | Interazione con le attività DDI | Partecipazione al dialogo educativo e didattico | Rispetto delle consegne | |
| Non rispetta mai le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata | Manifesta trascuratezza e negligenza, con effetti di disturbo nello svolgimento delle lezioni a distanza | Viola frequentemente il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte | Non comunica al docente le cause di assenze e ritardi | Non partecipa al dialogo educativo, mostrando disinteresse per le attività di studio e risultando spesso causa di disturbo durante le attività a distanza | Non rispetta le consegne. Non si preoccupa di fornirsi dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 5 |
| Molte volte non rispetta le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata | A volte assume atteggiamenti di trascuratezza e negligenza, con effetti di disturbo nello svolgimento delle lezioni a distanza | Spesso non rispetta il regolamento. Riceve ammonizioni verbali e scritte | Si rende spesso responsabile di assenze e ritardi, di cui non fornisce plausibili motivazioni | Partecipa con poco interesse, spesso non è collegato o si collega con notevole ritardo, costituendo causa di disturbo durante le attività sincrone DDI | Rispetta le consegne solo saltuariamente e spesso non è fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 6 |
| A volte non rispetta le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata | Utilizza in modo non sempre accurato le piattaforme e la classe virtuale | Talvolta non rispetta adeguatamente il regolamento. Riceve richiami verbali e/o ha a suo carico richiami scritti | Frequenta in modo non sempre regolare gli incontri e in qualche caso non rispetta pienamente gli orari. Non sempre motiva le assenze e i ritardi con la dovuta puntualità | Segue le attività didattiche con un atteggiamento non sempre attivo e impegnato. Collabora in modo discontinuo alle attività DDI | Talvolta non rispetta pienamente le consegne e non è sempre adeguatamente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 7 |
| Generalmente rispetta le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata | Utilizza quasi sempre correttamente le piattaforme e la classe virtuale | Rispetta il regolamento, ma talvolta riceve richiami verbali | Frequenta con regolarità le attività DDI e rispetta generalmente gli orari | Segue con partecipazione e impegno sostanzialmente adeguati le attività didattiche in modalità DDI, collaborando in modo generalmente positivo | Nella maggioranza dei casi rispetta le consegne ed è solitamente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 8 |
| Rispetta le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata | Utilizza in modo corretto e responsabile le piattaforme e la classe virtuale | Rispetta responsabilmente il regolamento. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari | Frequenta con assiduità le attività DDI e rispetta gli orari | Segue con interesse continuo e costante presenza le attività didattiche in modalità DDI, collaborando attivamente con significativi contributi personali | Assolve alle consegne in maniera adeguata e costante. È sempre fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 9 |
| Osserva sempre puntualmente le norme comportamentali del Regolamento per la Didattica digitale integrata e ne promuove il rispetto tra i compagni | Utilizza sempre in modo responsabile e pienamente adeguato le piattaforme e la classe virtuale | Dimostra costantemente senso di responsabilità e piena consapevolezza delle regole. Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari | Frequenta con assiduità le attività DDI e rispetta puntualmente gli orari | Mostra interesse costante e partecipazione costruttiva alle attività DDI, favorendo il lavoro comune e il clima di collaborazione | Assolve alle consegne in maniera sempre puntuale e precisa. È costantemente fornito dei materiali necessari per lo svolgimento delle attività di studio a distanza | 10 |

I. I. S. "Liceo scientifico V. Fardella – Liceo classico L. Ximenes" – Trapani

Griglia di valutazione per l'educazione civica

| INDICATORI (declinati in sottoindicatori) | | | DESCRITTORI E PUNTEGGI | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | 3-4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Conoscenze | COSTITUZIONE, diritto, legalità e solidarietà | <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza della Costituzione Italiana, dell'ordinamento dello Stato, degli Enti Locali e delle Organizzazioni internazionali (*) Conoscenza dei principi su cui si fonda la convivenza civile, dei principali istituti del diritto del lavoro e dei temi rilevanti per la coscienza civica (*) | Carenti e/o gravemente lacunose | Superficiali e/o incomplete | Essenziali ma poco rielaborate | Corrette ma non approfondite | Complete e ordinate | Complete, articolate e approfondite | Complete, approfondite e rielaborate |
| | SVILUPPO SOSTENIBILE, educaz. ambientale | <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza dei temi e degli obiettivi dello sviluppo sostenibile fissati dall'Agenda ONU 2030 (*) Conoscenza dei temi collegati alla salvaguardia del patrimonio ambientale, culturale e paesaggistico (*) | | | | | | | |
| | CITTADINANZA DIGITALE | <ul style="list-style-type: none"> Conoscenza e comprensione delle nuove tecnologie e delle norme che regolano il loro corretto utilizzo (*) | | | | | | | |
| Abilità e capacità | COSTITUZIONE, diritto, legalità e solidarietà | <ul style="list-style-type: none"> Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare alla vita civile, nel rispetto dei principi di legalità e solidarietà Capacità di riconoscere i diritti e i doveri delle persone, collegandoli ai principi e ai valori della Costituzione e delle Carte internazionali | Assenti e/o molto scarse | Superficiali, poco idonee | Accettabili, essenziali | Adeguate e discrete | Puntuali e articolate | Ottime e ben articolate | Eccellenti e motivate |
| | SVILUPPO SOSTENIBILE, educaz. ambientale | <ul style="list-style-type: none"> Capacità di individuare e adottare, nella condotta di vita quotidiana, comportamenti improntati ai principi di sicurezza, sostenibilità, salute. | | | | | | | |
| | CITTADINANZA DIGITALE | <ul style="list-style-type: none"> Capacità di utilizzare gli strumenti digitali, valutando correttamente l'attendibilità delle fonti, delle informazioni e dei contenuti (*) Capacità di creare e gestire la propria identità digitale e tutelare l'identità e i dati propri e altrui (*) | | | | | | | |
| Comportamenti e atteggiamenti | | <ul style="list-style-type: none"> Comportamento coerente rispetto ai doveri connessi con il proprio ruolo e i propri compiti Rispetto dei diritti e delle diversità personali, culturali e di genere Assunzione di comportamenti e stili di vita improntati ai principi di sostenibilità, salute, sicurezza (anche informatica) Approccio critico nell'accesso alle informazioni digitali e uso consapevole e responsabile dei mezzi della comunicazione | Carenti e/o inadeguati | Parziali e/o superficiali | Accettabili, essenziali | Nel complesso adeguati | Corretti e puntuali | Diligenti e precisi | Meticolosi e consapevoli |
| <p>Nel caso in cui l'attività didattica sia stata svolta interamente in modalità a distanza e risulti quindi impossibile per il Consiglio di Classe potersi esprimere su alcuni indicatori (in particolare quelli riferiti ai comportamenti), saranno presi in considerazione per la valutazione solo gli indicatori effettivamente verificabili e il voto sarà dato dalla media dei punti ad essi attribuiti</p> | | | | | | | | | |

(*) sulla base delle conoscenze e capacità previste per ciascun anno di studio nel curriculum d'Istituto e/o nella programmazione elaborata dal Consiglio di classe.

Progetto di Cittadinanza e Costituzione a.s.2021/22

***Titolo del Progetto:
Educare alla cittadinanza attraverso lo studio della Carta costituzionale***

Docente: prof.^{ssa} Francesca Grillo

La presente attività progettuale, finalizzata alla conoscenza della Carta Costituzionale mediante l'analisi e il commento delle norme in essa contenute, e la promozione della cittadinanza attiva, critica e consapevole nei confronti delle questioni che riguardano la società nel suo insieme, è stata svolta dalla docente di scienze giuridico-economiche, prof.ssa Francesca Grillo, ed ha avuto lo scopo di potenziare il percorso di Educazione Civica per le quinte classi del Liceo scientifico e del Liceo Classico. L'idea chiave è stata quella di indurre gli allievi a considerare la Costituzione una "guida" dell'agire da "bravi cittadini" nella quotidianità per garantire la convivenza civile e democratica del nostro Paese.

Obiettivi del progetto:

- Conoscere il significato di "Costituzione" e sapere inquadrare storicamente la nascita della Costituzione della Repubblica;
- Comprendere che i diritti inviolabili dell'uomo, i principi di democrazia, solidarietà, uguaglianza e pluralismo sono le fondamenta del nostro Stato;
- Capire come funziona il Parlamento, il ruolo svolto dal Capo dello Stato, i compiti attribuiti al Governo e alle altre istituzioni della nostra Repubblica per partecipare al dibattito politico con senso critico;
- Promozione della cittadinanza attiva, critica e consapevole nei confronti delle questioni che riguardano la società nel suo insieme, attraverso metodologie relazionali e comunicative.

Competenze:

- Saper valutare fatti ed eventi personali e sociali alla luce di un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione.
- Saper ascoltare attivamente, argomentare, fondare, saper esporre e motivare le proprie idee.

Argomenti trattati in presenza con l'insegnante della disciplina curricolare:

- Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Repubblicana.
- Struttura e caratteri della Costituzione.
- I Principi fondamentali della Costituzione italiana (artt.1-12 Cost.):
 - il principio democratico, il principio personalista, il principio di uguaglianza, il principio lavorista, la tutela delle minoranze linguistiche, il principio culturale e ambientalista, il principio pacifista.
- I rapporti civili (artt. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 Cost.):
 - la libertà personale, libertà di corrispondenza e di comunicazione, libertà di circolazione e di soggiorno, libertà di riunione e di associazione, la libertà religiosa, la libertà di manifestazione del pensiero.
- Il discorso di Pietro Calamandrei .
- Il Presidente della Repubblica (Elezione).
- La Dichiarazione Universale dei diritti umani.
- La Guerra in Ucraina.

PCTO

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO 2019/2020 -2020/2021 - 2021/22

L'Alternanza Scuola-Lavoro, introdotta dalla legge 107/2015, è stata pensata come uno strumento utile per rendere flessibili i percorsi formativi scolastici, capace d'integrare lo studio teorico d'aula con forme di apprendimento pratico svolte in un contesto professionale; costituisce una vera e propria combinazione di preparazione scolastica e di esperienze assistite sul posto di lavoro, progettate anche in collaborazione con il mondo dell'impresa, al fine di rendere gli studenti in grado di acquisire conoscenze, abilità e competenze utili allo sviluppo della loro professionalità.

Il nostro Istituto ha proposto percorsi di PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento), realizzati con l'obiettivo di:

- attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione assimilata dagli studenti nei percorsi scolastici e formativi, con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- favorire l'orientamento dei giovani, per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- stabilire un collegamento organico delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro, consentendo la partecipazione attiva di questi soggetti nei processi formativi;
- correlare l'offerta formativa al contesto sociale ed economico del territorio;
- favorire l'acquisizione delle competenze chiave europee e di cittadinanza.

I percorsi, progettati dai vari tutor con l'ausilio delle imprese e istituzioni presenti nel territorio trapanese e condivisi dai vari consigli di classe, sono stati raggruppati in diversi ambiti di orientamento professionale, coerenti con profilo culturale, educativo e professionale dei Licei. Gli alunni hanno aderito ai vari progetti in base all'ambito d'interesse e non per classe. Tale modalità, grazie al lavoro sinergico dei tutor e dei consigli di classe, ha garantito la personalizzazione dei percorsi e il coinvolgimento attivo dei singoli allievi. Questi ultimi nel corso del triennio hanno mostrato verso tutte le attività proposte

un atteggiamento propositivo e partecipe nonostante le grosse difficoltà legate alle limitazioni dovute al COVID 19.

Gli ambiti di interesse per i ragazzi della V A Scientifico sono stati prevalentemente i seguenti:

- *FARMACEUTICO E SANITARIO*
- *GIURIDICO-ECONOMICO*
- *LINGUISTICO (STAGE, PON, FIRST)*
- *ARTISTICO-AMBIENTALE*
- *SCIENTIFICO ED INFORMATICO*
- *SPORTIVO*
- *VOLONTARIATO*

ELENCO PCTO
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
nel triennio 2018/2019 - 2019/2020 -2020/2021

Classe V sez A Scientifico – OSA

| | Alunno/a | Percorsi nel triennio |
|---|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ALAGNA MATTIA | Sicurezza corso base 2019 - Radio FX - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - Laboratorio scientifico - Dalle mura costiere alle mura elimo puniche |
| 2 | AMODEO DOMENICO | Progetto EEE - Università di informatica Palermo - Unicredit start up your life - Cambridge Quagi language centre c1 |
| 3 | BENIVEGNA CRISTINA | Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - DNA e Scienze forensi UNIPA - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese - Anfos servizi S.R.L Sicurezza online |
| 4 | BERTOLINO ANDREA | Sicurezza sul lavoro - Progetto EEE - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese (progetto "FX per i cittadini del futuro") |
| 5 | CATANIA ALESSIO | Sicurezza corso base 2019 - Corso sicurezza (ASP) - DNA e Scienze forensi UNIPA - Radio Fx - Ad Inferos Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - PCTO: Laboratorio scientifico - |
| 6 | CAVASINO ALICE | Giornalismo - Sicurezza corso base 2019 - Professione atleta di alto livello - Nuova ICDL - Progetto United Network-Muner New York |
| 7 | COLOMBA CARLA | Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - DNA e Scienze forensi - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese (progetto "FX per i cittadini del futuro"). |
| 8 | CONTE GIUSPEPPE | Sicurezza sul lavoro corso base 2019 - Dalle mura costiere alle mura elimo-puniche - DNA e Scienze forensi - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio trapanese |
| 9 | GENOVA JOURMEN | Progetto EEE - UniCredit "Startup Your Life" - Radio FX |

| | | |
|----|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | GIACCONE NUNZIO | Progetto EEE - Laboratorio scientifico - Radio Fx Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) -- Ad Inferos |
| 11 | GRAMMATICO MARTA | Sicurezza sul lavoro corso base 2019 - Ragazze digitali - Dalle mura costiere alle mura elimo-puniche - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio trapanese - Pensiero computazionale e coding - DNA e scienze forensi - Il metodo scientifico all'opera. |
| 12 | INGOGLIA LUCA | Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche-UniCredit "Startup your Life" - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese. |
| 13 | MARCECA GIULIO | Sicurezza sul lavoro - Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - Laboratorio scientifico - Radio FX |
| 14 | MARINO GIUSEPPE | Sicurezza sul lavoro - Progetto EEE - DNA e scienze forensi - PLS Unipa Biologia e chimica - PCTO crittografia |
| 15 | MERCURIO GABRIELE | Progetto EEE - Il metodo scientifico all'opera - Laboratorio scientifico - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese (progetto "FX per i cittadini del futuro") |
| 16 | MINARDI MATTEO | Sicurezza sul lavoro - Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - DNA e Scienze forensi - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese (progetto "FX per i cittadini del futuro"). |
| 17 | MINORE GIOVANNI | Professione atleta di alto livello |
| 18 | PANARIELLO RAFFAELE | Sicurezza corso base 2019 - Giornalismo - FAR DI NECESSITA' VIRTU(ALE) - Modelli Matematici |
| 19 | PANTALEO AURORA | Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - DNA e Scienze forensi - To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese (progetto "FX per i cittadini del futuro"). |
| 20 | SAN PAOLO MICHELE | Sicurezza sul lavoro - Giornalismo - Orientamento verso le professioni sanitarie (AMMI) - Laboratorio scientifico - UniCredit "Startup Your Life" |
| 21 | SANTORO GIUSEPPE | Sicurezza sul lavoro, corso base 2019. Sport salute e benessere. Far di necessità virtù(ale). |
| 22 | SARDO SILVIA | Dalle Mura costiere alle Mura elimo puniche-Una filosofia a misura d'anima -UNIPA statistica- To trek per i sentieri tra le bellezze storico ambientali del territorio Trapanese. |

CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Materia: **ITALIANO**
Docente: **Prof.^{ssa} Anna Maria Lopez**

Libri di testo adottati: Dante Alighieri - A cura di S. Jacomuzzi - A. Dughera "La Divina Commedia" - SEI;
Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI-V.5.1 - GIACOMO LEOPARDI- Paravia;
Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI DALL'ETA' POSTUNITARIA AL PRIMO NOVECENTO-V 5.2-Paravia;
Baldi-Giusso-Razzetti-Zaccaria-I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI DAL PERIODO TRA LE DUE GUERRE AI GIORNI NOSTRI-V.6-Paravia.

OBIETTIVI CONSEGUITI:

CONOSCENZE

- Conoscenza delle principali fasi della letteratura italiana ed europea dall'Ottocento ai primi decenni del Novecento.
- Conoscenza del contesto storico-culturale relativo agli autori, ai movimenti, alle correnti letterarie.
- Conoscenza di biografia, opere, poetica, ideologia, stile dei singoli autori della letteratura del periodo in esame.

COMPETENZE

- Capacità di analisi del testo letterario, narrativo e poetico, nei suoi aspetti contenutistici, formali, stilistici.
- Capacità di operare confronti tra autori e /o movimenti diversi, tra opere dello stesso autore, tra opere di analoga tematica anche se di autori diversi.
- Acquisizione di competenze linguistiche, di adeguate capacità logico-argomentative, di un codice espressivo personale, atto ad ogni funzione comunicativa della produzione scritta e orale.

CAPACITA'

- Capacità di concettualizzazione, analisi e sintesi.
- Capacità di valutazione critica e rielaborazione personale.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- Educazione alla riflessione e all' interiorizzazione critica dei dati culturali
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.

- Realizzazione dell'unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all'accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale e interattiva.
- Lavoro di gruppo.
- Ricerche individuali.
- Problematizzazione della realtà.
- Momenti di auto-correzione e di autovalutazione.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali.
- LIM

LAVORO DI APPROFONDIMENTO:

I carusi di Sicilia e il lavoro nelle zolfare (Verga e Pirandello)

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe; 3) esercitazioni scritte di diversa tipologia (tipologia A-B-C)

CONTENUTI di ITALIANO

L'età del Romanticismo

- ✓ Lo scenario: storia, cultura, idee
- ✓ Il Romanticismo

La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo

- La <<melancolia>> romantica e l'ansia di assoluto, August Wilhelm Schlegel
- Poesia e irrazionale, Novalis
- La poesia, gli umili, il quotidiano, William Wordsworth
 - ✓ Il movimento Romantico in Italia

Giacomo Leopardi

La vita (cenni)

Il pensiero

La poetica del <<vago e indefinito>>

- ✓ Incontro con l'opera: lo "Zibaldone":

- La teoria del piacere
- Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza
- L'antico
- Teoria della visione
- Teoria del suono

- ✓ Incontro con l'opera: "I canti":

- L'infinito
- La sera del dì di festa
- La quiete dopo la tempesta
- Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
- Il passero solitario
- L'ultimo canto di Saffo (Cenni)

Le Operette morali e l'<<arido vero>>

- Dialogo della Natura e di un Islandese

L'età postunitaria

- ✓ Lo scenario: Storia, società, cultura, idee.
- ✓ La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati:
- ✓ Preludio, Emilio Praga (lettura e commento)
- ✓ Dualismo, Arrigo Boito (lettura e commento)
- ✓ Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo Italiano
- ✓ Il Naturalismo francese

Giovanni Verga

La vita (cenni)

I romanzi preveristi

- ✓ Arte, Banche e imprese industriali da Eva, Prefazione

La svolta verista

- ✓ Poetica e tecnica narrativa del Verga verista:

- Impersonalità e regressione
 - ✓ L'ideologia verghiana
 - ✓ Il verismo di Verga e il Naturalismo Zoliano
 - ✓ Incontro con l'opera: "Vita dei campi"
- Fantasticheria
- Rosso Malpelo

Incontro con l'opera: "Il ciclo dei Vinti"

- I <<vinti >> e la <<fiutana del progresso>> da I Malavoglia, Prefazione

Incontro con l'opera: "I Malavoglia"

- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia

Incontro con l'opera: "Le novelle rusticane"

Incontro con l'opera: "Il Mastro-don Gesualdo"

- La morte di Mastro-don Gesualdo

Il Decadentismo

Lo scenario: società, cultura, idee

Scrittori del decadentismo:

Charles Baudelaire

- L'albatro (lettura e commento)

Gabriele D'Annunzio

• La vita (cenni)

• L'estetismo e la sua crisi

• I romanzi del superuomo

• "Il Piacere"

- Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti
 - ✓ Incontro con l'opera: "Le Laudi"

• Da Alcyone:

- La sera fiesolana
- La pioggia nel pineto
- I pastori

Giovanni Pascoli

• La vita (cenni)

• La visione del mondo

• La poetica:

• Da "Il fanciullino":

- Una poetica decadente

• Da "La grande proletaria si è mossa"

- Il nazionalismo pascoliano
 - ✓ L'ideologia politica
 - ✓ I temi della poesia pascoliana
 - ✓ Incontro con l'Opera: "Myrica"
- Lavandare
- L'assiuolo
- Novembre
- Nebbia
- Incontro con l'opera: "I Canti di Castelvecchio"
 - Il gelsomino notturno
- Il primo Novecento
- Lo scenario: storia, cultura, idee
 - ✓ La stagione delle avanguardie:
 - ✓ I futuristi
 - Manifesto del futurismo, Filippo Tommaso Marinetti (cenni)
 - Manifesto tecnico della letteratura futuristica, Filippo Tommaso Marinetti (cenni)

Italo Svevo

- La vita (cenni)
- La cultura di Svevo

Il primo romanzo: "Una vita"

- Le ali del gabbiano

Il secondo romanzo: "Senilità"

- Il ritratto dell'inetto

Incontro con l'opera: "La coscienza di Zeno"

- Il fumo

Luigi Pirandello

La vita (cenni)

La visione del mondo

La poetica: "L'umorismo"

- Un'arte che scompone il reale- da l'Umorismo

Le poesie e le novelle

"Novelle per un anno"

- La trappola
- Ciaula scopre la luna

I romanzi:

"Il fu Mattia Pascal"

- Lo <<strappo nel cielo di carta>> e la <<lanterninosofia>>
- Le due premesse filosofiche

"Uno nessuno centomila"

Tra le due Guerre

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo

- Alle fronde dei salici
- Uomo del mio tempo(Cenni)

Umberto Saba

Incontro con l'opera: "Il Canzoniere"

- La capra
- Trieste
- Città vecchia
- Ulisse

Giuseppe Ungaretti

La vita (cenni)

Incontro con l'opera: "L'allegria"

- Veglia
- San Martino del Carso
- I fiumi
- Non gridate più

Eugenio Montale

La vita (cenni)

Incontro con l'opera: "Ossi di seppia"

- Non chiederci la parola
- I limoni (Cenni)
- Meriggiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato
- Cigola la carrucola del pozzo

Il secondo Montale: da "Le occasioni"

- Non recidere, forbice, quel volto

Incontro con la narrativa italiana del Novecento

"Se questo è un uomo" di Primo Levi

"Conversazione in Sicilia" di Elio Vittorini

Contenuti di Educazione Civica:

Il lavoro nella letteratura moderna e contemporanea. Responsabilità etica e politica.

Materia: **LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

Docente: **Prof.^{ssa} Maria Pia Gabriella MISTRETTA**

Libro di testo adottato: **"Performer Heritage Blu " Spiazzi - Tavella - Layton**
Ed. Zanichelli

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

Al termine del quinquennio di studi liceali gli alunni, seppur con livelli di competenze, capacità e conoscenze diversificati, hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati e pertanto:

- sanno comprendere il contenuto di messaggi orali diversificati per registro e per contesto;
- sanno sostenere una conversazione esprimendosi con efficacia funzionale, correttezza formale e proprietà lessicale su argomenti di carattere generale e letterario;
- sanno comprendere varie tipologie di testi scritti (descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo) con riferimento a messaggio, struttura logica e caratteri distintivi degli stessi;
- sono in grado di comprendere e analizzare testi letterari riconoscendo gli elementi specifici dei generi letterari oggetto di studio, lo stile, il rapporto autore-epoca, le modalità scelte dall'autore per sviluppare le proprie argomentazioni;
- sanno produrre testi scritti di vario tipo (riassunti, commenti, composizioni) utilizzando un linguaggio corretto sia dal punto di vista morfo-sintattico sia dal punto di vista lessicale.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Innanzitutto lo studio della lingua inglese, in armonia con le altre discipline, ha contribuito alla formazione culturale e allo sviluppo delle capacità di comprendere, esprimere e comunicare; la lingua costituisce inoltre un importante fattore socializzante, in quanto contribuisce a diffondere una conoscenza di realtà civili e sociali, di ideologie, costumi e ambienti diversi, operando sulla realtà specifica del ragazzo, sulla sua natura e sulle sue esperienze. Pertanto gli obiettivi trasversali conseguiti possono ritenersi i seguenti:

- acquisizione di un comportamento corretto e responsabile verso gli altri e verso l'ambiente scolastico;
- acquisizione di capacità espositive sempre più ricche e corrette;
- acquisizione di capacità per affrontare argomenti nuovi in modo autonomo e, infine, di rielaborarli personalmente;
- acquisizione di un corretto metodo di studio per imparare ad utilizzare, in modo consapevole e critico, appunti, testi, dispense;
- acquisizione della consapevolezza delle proprie conoscenze e competenze al fine di una corretta autovalutazione.

COMPETENZE

- Imparare ad imparare (apprendere una lingua vuol dire imparare ad utilizzare strategie, tecniche, conoscenze in modo personale e originale);
- Progettare (i punti focali e la sequenza logica nel discorso orale o nel testo scritto);
- Risolvere problemi (per raggiungere l'obiettivo di comunicare in modo efficace);
- Individuare collegamenti e relazioni (nella comprensione orale e scritta);
- Acquisire e interpretare informazioni (da testi scritti, orali multimediali);
- Comunicare (la lingua è lo strumento per eccellenza della comunicazione)
- Collaborare e partecipare (ogni lezione richiede la partecipazione degli alunni che leggono, traducono, rispondono a domande, riassumono, esprimono opinioni);
- Agire in modo autonomo e responsabile (acquisire una buona padronanza linguistica vuol dire utilizzare le conoscenze e le abilità per produrre discorsi orali e scritti, coerenti e coesi, operando scelte e compensando le incertezze e le lacune così che il prodotto finale risponda allo scopo).

METODI DI INSEGNAMENTO:

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Metodo induttivo
- Lavoro di gruppo
- Problem solving

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

- Libro di testo
- Materiale fotocopiato
- Film in lingua originale
- Lavagna luminosa
- LIM
- Piattaforma Teams
- File di testo condivisi sulla piattaforma Teams

TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

3 ore settimanali che sono state svolte regolarmente, per la maggior parte in presenza e in parte anche in DAD.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Nella valutazione finale è stata posta attenzione alla diligenza, alle capacità acquisite, alle conoscenze assimilate, alle competenze sviluppate, all'abitudine allo studio autonomo, al sapere memorizzare, al saper utilizzare un linguaggio specifico. E' necessario considerare che per la situazione pandemica e quindi per la necessità di avvalersi delle lezioni in DAD, gli studenti hanno dovuto affrontare diverse difficoltà, anche di natura psicologica: per

questo, la valutazione ha tenuto in grande conto della partecipazione alle videoconferenze, dell'impegno, della costanza e dell'interesse fattivo mostrato durante gli incontri. Si precisa che in particolare, per quanto riguarda l'organizzazione del discorso nella fase orale, si è dato una valenza maggiore alla coerenza, elaborazione e pertinenza dell'esposizione, alla lunghezza/scorrevolezza dell'esposizione, alla pertinenza al contesto; per la pronuncia, alla produzione di suoni comprensibili, con corretta riproduzione di accento, ritmo e intonazione. Sono state proposte un congruo numero di prove nel primo quadrimestre, coerenti con quelle previste per l'esame di Stato, sia in classe che in presenza.

Le tipologie di prove utilizzate sono state essenzialmente prove semi strutturate per valutare le competenze scritte e interrogazioni orali individuali per la valutazione delle competenze orali e della conoscenza dei contenuti.

PROFILO DELLA CLASSE

Il quadro generale della classe, tenendo conto dei processi di apprendimento, della partecipazione alla vita della scuola e alla didattica a distanza, dell'interesse e della frequenza, può definirsi alquanto diversificato.

Sotto il profilo qualitativo dell'impegno allo studio, in particolare, si è evidenziato in alcuni discenti una eccellente adesione ai contenuti didattici loro proposti nel corso dell'intero anno scolastico.

Sul piano disciplinare, la maggior parte degli alunni ha manifestato un adeguato contegno, rispettando le norme scolastiche e stabilendo con la docente un rapporto di reciproco rispetto.

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito gli obiettivi, formativi e didattici, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità individuale soprattutto nel periodo di Covid.

La fisionomia generale della classe consente di distinguere gli alunni in tre fasce di livello:

- la prima comprende alunni che, supportati dalle proprie potenzialità, hanno acquisito ottime conoscenze e abilità, con un metodo di lavoro autonomo, e con impegno assiduo, inserendosi all'interno del dialogo educativo in maniera seria e proficua, sviluppando ottime capacità, soprattutto in fase di produzione della lingua, sia critiche che riflessive;
- la seconda include allievi che, grazie ad un impegno costante e ad una partecipazione al dialogo educativo costruttiva, hanno potenziato le proprie competenze ed abilità, riportando un profitto tra discreto e sufficiente;
- la terza è invece costituita da alunni che, caratterizzati da lacune di base, hanno incontrato difficoltà in fase di produzione sia orale che scritta della lingua; hanno mostrato un impegno non sempre adeguato e, nonostante le ripetute possibilità di recupero offerte dalla docente, non sempre sono riusciti a raggiungere gli obiettivi minimi prefissati e a conseguire un profitto sufficiente.

CONTENUTI di INGLESE

The Age of Revolutions: historical and social background

Early Romanticism: innovative aspects - the concept of "sublime" and "beautiful"

Romanticism: historical and social aspects

Romantic Poetry: innovative aspects, themes, sources of inspiration

- William Wordsworth: poetry and the task of the Poet. The theories of Language, Nature and Childhood.

Analysis of the passage "A certain colouring of Imagination" (from the "Preface to the Lyrical Ballads").

Analysis of the poems "Daffodils", "My heart leaps up".

Leopardi's "Canto notturno di un pastore errante per l'Asia": differences between the poet's concept of Nature and Childhood and Wordsworth's, particularly in "My heart leaps up".

- Samuel Taylor Coleridge: features of his works. The distinction between Fancy, Primary and Secondary Imagination. The importance of the Supernatural.

Analysis of a passage from "Biographia Literaria".

"The Rime of the Ancient Mariner": analysis of parts I and VII.

- John Keats: features and his works. The idea of Beauty and Imagination.

Negative capability.

"Ode on a Grecian Urn": analysis.

Comparisons between Leopardi's "Il sabato del villaggio" e "Infinito" and Keats' Ode.

The Romantic Novel

- Mary Shelley's "Frankenstein". Modern aspects in the novel.

Analysis of the passages "The Creation of the Monster"; "Frankenstein meets the monster"

The Victorian Age: historical, social and cultural context.

The development of the novel throughout the 19th century: early Victorian, mid Victorian and late Victorian novel.

Early Victorian Fiction: the serial method and the different types of novels.

- Charles Dickens and the social novel: central themes in his production; limitations and merits.

Analysis of the text "Coketown", "The definition of a horse" (from "Hard Times").

Analysis of the passages "Oliver in front of the Commission", "London slums" (from "Oliver Twist")

Aestheticism: pleasure as the aesthetic basis of art. Gautier's slogan 'Art for Art's sake'; Walter Pater's theoretical contribution.

- Oscar Wilde: the decadent aesthete and the dramatist.

Commentary of "The Preface" to 'The picture of Dorian Gray'.

Analysis of the texts "Basil's studio"; "I would give my soul" from the novel 'The picture of Dorian Gray'.

The theatre in the Victorian Age: innovations.

Analysis of the extract "Mother's worries" from "The Importance of being Earnest".

Literature between the two world wars. War Poets: the different attitudes to war.
Rupert Brooke: analysis of the poem "The Soldier".
Wilfred Owen: analysis of the poem "Dulce et Decorum est"

The Modern Age: general features. The contribution of psychoanalysis, philosophy and anthropology to "Modernism".

The Stream of Consciousness and the Interior Monologue: direct interior monologue, extreme direct interior monologue, indirect interior monologue.

Bergson's and W. James' theories.

- James Joyce: features and themes of his production. The concept of "epiphany".
Innovations in the narrative technique.

Reading and analysis of the short stories "Eveline".

Reading and analysis of the short stories "The Dead".

- George Orwell: life and works. Features and themes in his novels: "Animal Farm" and "1984"

Reading and analysis of the extract: "Big Brother is watching you" (from 1984).

Per quanto riguarda l'educazione civica, gli alunni hanno svolto delle attività di ricerca e approfondimento relativamente alla conquista dei diritti civili partendo dalla Magna Carta, proseguendo con The Model Parliament e The Bill of Rights del 1832, fino alle problematiche moderne quali l'uccisione di George Floyd e il **Black Lives Matter**.

Materia:

INFORMATICA

Docente:

Prof.^{ssa} Vanessa Maria Aurora LA FRANCA
(in sostituzione del prof. Francesco GALIA)

Libro di testo adottato: P. Gallo, P. Sirsi, D. Gallo - Informatica app 5° anno – Ed. Minerva

Nella disciplina di informatica, a seguito di sostituzione del docente avvenuta alla fine del primo quadrimestre, si è avuta una riduzione del tempo disponibile ed un lieve rallentamento per la trattazione degli argomenti come da programmazione prevista, in particolare per la parte “Intelligenza artificiale e reti neurali” e “Infrastrutture di rete e aspetti di sicurezza”.

Obiettivi trasversali

- far comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell’informazione;
- far acquisire la padronanza di strumenti dell’informatica e l’utilizzo di tali strumenti per la soluzione di problemi sia pur significativi in generale, ma in particolare collegati allo studio delle altre discipline;
- far acquisire la consapevolezza dei vantaggi ed al tempo stesso dei limiti dell’uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

Finalità

- arricchire il lessico, acquisire la terminologia specifica dei diversi settori culturali;
- identificare gli elementi più rilevanti di un testo, fenomeno o evento, distinguendoli da quelli accessori;
- produrre interventi orali e testi scritti pertinenti, corretti e logicamente coerenti secondo i codici specifici;
- tradurre e trasferire informazioni da un codice a un altro (forma verbale, forma simbolica, ecc.);
- acquisire capacità di scelta;
- potenziare le capacità di analisi.

Obiettivi specifici di apprendimento

| ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO | COMPETENZE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Algebra lineare e algoritmi in C++</u> 2. <u>Algebra vettoriale e matriciale con Octave</u> 3. <u>Applicazioni scientifiche in Octave, in Excel e in C++</u> | <p><i>_Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio della matematica</i></p> <p><i>_Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze scientifiche e culturali di tale uso</i></p> |

| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Algebra vettoriale e matriciale • Tecniche di utilizzo del software Octave per il calcolo numerico • Metodo diretto di soluzione dei sistemi lineari (Cramer) | <ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere situazioni problematiche inerenti all'algebra matriciale e vettoriale attraverso opportuni software • Saper risolvere sistemi lineari con un numero elevato di incognite |

| TEORIA DELLA COMPUTAZIONE | COMPETENZE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Sistemi e modelli</u> 2. <u>Teoria degli automi</u> 3. <u>Teoria della calcolabilità</u> 4. <u>La complessità computazionale</u> 5. <u>Intelligenza artificiale e reti neurali</u> | <p><i>_Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo</i></p> |

| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà • Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi • Automa quale modello di calcolo • Metodi computazionali e macchina di Turing • Complessità computazionale e ordine di grandezza dei problemi • Intelligenza artificiale • Reti neurali • Sistemi esperti e algoritmi generici | <ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare sistemi • Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà • Costruire automi • Utilizzare la macchina di Turing • Sapere utilizzare un algoritmo in termini di efficienza e costi • Saper distinguere pregi e potenzialità di algoritmi generici e sistemi di intelligenza artificiale |

| INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA | COMPETENZE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Protocolli di rete</u> 2. <u>La sicurezza delle reti e la crittografia dei dati</u> | <i>Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale</i> |

| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Il modello ISO/OSI • I dispositivi di rete • Il concetto di sicurezza | <ul style="list-style-type: none"> • Saper realizzare una semplice rete Lan • Saper riconoscere un dispositivo di rete • Saper utilizzare dei sistemi per la difesa del computer |

| SERVIZI DI INTERNET | COMPETENZE |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Il livello applicativo</u> 2. <u>I sistemi di cloud Computing</u> 3. <u>Creiamo un sito web con Wordpress</u> | <i>Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale</i> |

| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Principali protocolli e servizi del livello applicativo • I vantaggi del Cloud Computing • I servizi offerti dal Cloud Computing • Il concetto di CMS • Come creare dei siti web | <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i principali servizi e protocolli del livello applicativo • Saper utilizzare in servizi messi a disposizione dal Cloud Computing • Saper installare, configurare e utilizzare Wordpress • Riuscire a creare delle pagine web |

METODOLOGIA

Nell'affrontare i contenuti previsti dalle aree tematiche, si sono alternate fasi più teoriche con lezioni frontali in cui il docente ha fornito le conoscenze e le strumentazioni di base, utilizzando anche i canali multimediali della LIM, per sviluppare le competenze degli alunni e fasi pratiche con lezioni svolte nel laboratorio di informatica per far acquisire ai discenti le relative competenze pratiche ed anche una certa autonomia personale di lavoro. Si sono trattati i diversi argomenti procedendo dai concetti più semplici verso quelli più complessi, usando un linguaggio chiaro e di facile comprensione. Si sono adottate iniziative di consolidamento per la corretta applicazione delle tecniche operative e l'adeguato utilizzo degli strumenti di lavoro. Si è coinvolta la classe in discussioni sugli argomenti trattati tramite domande guidate ed anche affrontando problemi ed esercizi in modo da trovarne insieme la soluzione.

Nelle attività didattiche in remoto, avvenute sulla piattaforma d'Istituto Microsoft Teams, sono stati privilegiati la discussione prima di affrontare nuovi argomenti, il *learning by doing* e il modellamento per l'acquisizione delle competenze.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le verifiche, e la conseguente valutazione, hanno avuto la principale funzione di determinare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di guidare lo studente negli opportuni aggiustamenti; hanno assunto altresì la funzione di testare l'efficacia del metodo didattico.

Sono state effettuate diverse tipologie di verifiche, sia a carattere formativo che sommativo, che hanno variato a seconda dei contenuti della programmazione:

- prove orali (interventi, interrogazioni, relazioni, discussioni guidate);
- prove scritte (prove strutturate/semi-strutturate/aperte, relazioni, risoluzione di problemi).

La valutazione è avvenuta in conformità con quanto stabilito dal Collegio Docenti, dai Consigli di Classe e in conformità alle griglie stabilite in sede dipartimentale, successivamente aggiornate alla didattica a distanza.

Per quanto riguarda le valutazioni sommative, in modo particolare per quelle di fine periodo, si è tenuto conto inoltre dei progressi rispetto al livello di partenza degli allievi, dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte, della continuità, del progressivo conseguimento di un efficace metodo di studio e di lavoro. Negli incontri in DAD/DDI le verifiche sono state prevalentemente orali e hanno riguardato gli argomenti trattati e la consegna delle attività assegnate (esercizi, relazioni, ecc.).

CONTENUTI

ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO

ALGEBRA LINEARE E ALGORITMI IN C++: Matrici e vettori - Operazioni su matrici - Determinante di una matrice - La matrice inversa - Norme

APPLICAZIONI SCIENTIFICHE IN OCTAVE, IN EXCEL E IN C++: Metodo di Cramer - Sistemi triangolari

TEORIA DELLA COMPUTAZIONE

SISTEMI E MODELLI: I sistemi - Caratteristiche e comportamento di un sistema - Classificazione dei sistemi - Rappresentazione dei sistemi: i modelli

TEORIA DEGLI AUTOMI: Rappresentazione di automi - Gli automi a stati finiti - Gli automi riconoscitori

TEORIA DELLA CALCOLABILITÀ: Problemi, algoritmi e modelli computazionali - Un modello computazionale: la macchina di Turing - Comportamento della macchina di Turing - La Macchina di Turing universale e le tesi di Church

LA COMPLESSITÀ COMPUTAZIONALE: Qualità di un algoritmo - Costo di un algoritmo - Complessità computazionale - Complessità e valori dei dati di ingresso - Ordine di grandezza e classi di computabilità - Efficienza di un algoritmo

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E RETI NEURALI: Che cosa è l'intelligenza artificiale - Intelligenza artificiale forte e debole - Intelligenza artificiale, informatica e robotica - Le reti neurali

INFRASTRUTTURE DI RETE E ASPETTI DI SICUREZZA

PROTOCOLLI DI RETE: La comunicazione attraverso la rete - Reti di computer - I tipi di rete - Le topologie di rete - Tecniche di commutazione e protocolli - Il modello architetturale ISO/OSI - ISO/OSI: la comunicazione tra host - Compiti dei sette strati funzionali - I dispositivi di rete

LA SICUREZZA DELLE RETI E LA CRITTOGRAFIA DEI DATI: Sicurezza dei dati in rete - Protezione dagli attacchi - La crittografia: cifratura a sostituzione monoalfabetica e polialfabetica La crittografia simmetrica - La crittografia asimmetrica

SERVIZI DI INTERNET

IL LIVELLO APPLICATIVO: Il Web: protocolli e linguaggi - Architettura per il Web - Struttura e rappresentazione - Hosting e housing - Pubblicare un sito - CMS - Wordpress

Contenuti di Educazione Civica: Rischi e insidie nell'ambiente digitale

Materia: **STORIA**

Docente: **Prof.^{ssa} Antonietta MARINO**

Libro di testo adottato: F. Occhipinti - L'Arco della storia vol.3 - Einaudi

Obiettivi conseguiti a vari livelli

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in **Conoscenze, Competenze e Capacità**.

Conoscenze

- Conoscono i principali eventi e processi della storia della fine del XIX secolo e del XX secolo.
- Conoscono il lessico specifico.

Abilità

- Sanno operare confronti tra eventi storici diversi.
- Hanno acquisito una buona competenza linguistica.
- Sanno interpretare e valutare fonti e testimonianze storiche; sono in grado di leggere carte, grafici e illustrazioni.

Competenze

- Hanno acquisito una buona capacità di analisi, (ossia capacità di individuare i fattori politici, economici, sociali, culturali e ideologici, nonché evidenziare i nessi di causa-effetto tra gli eventi e i fatti storici) e di sintesi.
- Hanno acquisito capacità di documentazione autonoma.
- Sanno formulare giudizi critici sugli argomenti studiati.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- Educazione alla riflessione e all' interiorizzazione critica dei dati culturali
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.
- Realizzazione dell'unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all' accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

METODI DI INSEGNAMENTO: lezione frontale sintetico-espositiva; lezione interattiva; lettura di testi storiografici; conversazione guidata su temi, problemi, fatti legati all'attualità e alla cultura, che ha privilegiato il momento della riflessione problematica e critica degli alunni.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo
- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali
- Power point
- LIM

Verifiche e Valutazione:

Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe; 3) esercitazioni scritte.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo e alle varie attività proposte, della puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti assegnati, dell'interesse e dell'approfondimento degli argomenti di studio proposti nonché dell'interesse manifestato dai discenti nella disciplina e della loro crescita umana e culturale, in conformità con quanto stabilito in sede Dipartimentale e dal Collegio Docenti.

Contenuti

L'Età Giolittiana

- Dalla crisi di fine secolo alla svolta liberal democratica
- Giolitti al governo (l'apertura ai ceti popolari e alle loro rappresentanze politico-sindacali)
- Il decollo industriale e la politica economica
- Il divario tra Nord e Sud
- La modernizzazione della società e il ruolo delle forze popolari
- Gli avversari della politica giolittiana
- L'ascesa del nazionalismo
- Il suffragio universale
- La conquista della Libia e le sue ripercussioni nel partito socialista
- Il patto Gentiloni
- La figura di Nunzio Nasi
- L'epilogo della stagione giolittiana
- Lettura: Gentile, Il decollo industriale italiano
- Lettura: Musella, Giolitti e la continuità del trasformismo

La Grande guerra

- Tensioni e contrasti in un clima di <<pace armata>>
- L'attentato di Sarajevo e l'inizio dello scontro mondiale
- L'opinione pubblica e le posizioni favorevoli alla guerra
- I nuovi armamenti
- Le conseguenze della <<nuova>> guerra nell'industria e nell'informazione
- Dalla previsione della guerra-lampo alla guerra di logoramento: i soldati in trincea
- Il conflitto politico-ideologico in Italia sulla partecipazione alla guerra
- Due schieramenti compositi: gli interventisti e gli ant interventisti
- Il Parlamento di fronte alle scelte dell'esecutivo
- L'Italia in guerra e l'apertura di un nuovo fronte
- Gli eventi principali su diversi fronti
- La fine degli entusiasmi patriottici e la dura disciplina militare
- La crisi della Russia e l'intervento degli Stati Uniti
- La stanchezza diffusa e il rifiuto della guerra
- La disfatta dell'esercito italiano a Caporetto
- La pace della Russia senza annessioni e senza indennità
- Il crollo degli imperi centrali
- I trattati di pace e il nuovo quadro geopolitico dell'Europa
- La Società delle nazioni
- Documento: I <<quattordici punti>> del presidente Wilson

La rivoluzione russa

- Il governo provvisorio dopo la caduta del regime zarista
- Il ritorno di Lenin in Russia
- Il progressivo rafforzamento dei bolscevichi e la <<rivoluzione d'ottobre>>
- Lo scioglimento dell'Assemblea costituente e la <<dittatura del proletariato>>
- La pace separata con la Germania, la controrivoluzione e la guerra civile
- La nascita dell'URSS
- L'URSS alla morte di Lenin
- Documento: Le tesi di Aprile

Gli anni tra le due guerre

- Le inquietudini sociali
- I cambiamenti nel quadro geopolitico, nel ruolo dello Stato, nella società civile
- I socialisti al governo in Germania
- La guerra e la conquista dell'identità nazionale
- Dall'economia di guerra all'economia post-bellica
- Le forze politiche emergenti: socialisti e cattolici
- Il movimento fascista
- Il mito della <<vittoria mutilata>>
- 1919: la protesta sociale, le elezioni, il successo dei partiti di massa
- Il ritorno di Giolitti al governo
- L'occupazione delle fabbriche e l'<<ordine nuovo>> di Gramsci
- La crisi economica e le divisioni nel movimento operaio
- Lo squadristo fascista, l'indulgenza dei liberali
- La marcia su Roma, Mussolini al governo
- La <<normalizzazione>> dello squadristo nella milizia volontaria
- L'appoggio al fascismo da parte del mondo industriale e della chiesa
- La legge elettorale maggioritaria, i contrasti con il partito popolare
- Il delitto Matteotti e l'Aventino
- Il contrattacco mussoliniano, di fronte le incertezze degli oppositori
- L'avvio del regime fascista
- Il grande sviluppo degli Stati Uniti negli anni venti
- La grande depressione
- Roosevelt e il New Deal
- Il problema delle riparazioni
- La nuova repubblica di Weimar
- La precaria situazione interna e i primi anni del dopoguerra
- L'occupazione francese della RUR, il piano Dawes e la ripresa economica
- Tra stabilizzazione politica, novità culturali e nostalgia del passato
- I drammatici riflessi della crisi del 1929: l'ascesa del nazionalsocialismo
- L'ideologia nazionalsocialista e la sua presa sulla società tedesca
- La fine della repubblica di Weimar: Hitler cancelliere

L'Europa dei totalitarismi

- La fine dello Stato liberale e la costruzione del regime
- Il controllo sulla scuola e sulla cultura, l'azione di propaganda
- L'accordo tra lo Stato e la Chiesa
- Le tensioni tra il regime e la Chiesa
- La strategia di buoni rapporti con le democrazie occidentali
- L'aggressione all'Etiopia, la conquista, la proclamazione dell'impero
- Il nuovo corso della politica estera italiana: l'asse Roma-Berlino
- Le leggi di discriminazione razziale
- Consenzienti e dissenzienti
- Le interpretazioni classiche del fascismo
- L'avvio della dittatura di Hitler
- Nazionalismo e razzismo
- L'industrializzazione dello stato sovietico: la Nep
- <<Eliminare i kulaki>> come caste
- La rivoluzione dall'alto e la centralità del partito-Stato
- Il terrore staliniano
- Hannah Arendt: Antisemitismo, Imperialismo, Terrore e Ideologia

La seconda guerra mondiale

- Il rafforzamento dei legami tra Germania e Italia: il patto d'acciaio
- La questione polacca e il trattato von Ribbentrop-Molotov
- L'attacco contro la Polonia
- La resa della Francia: l'occupazione tedesca e la repubblica di Vichy
- L'offensiva in Africa e in Grecia
- Il controllo tedesco sui Balcani
- L'attacco all'Unione Sovietica
- L'appoggio statunitense alla Gran Bretagna
- L'attacco giapponese a Pearl Harbor e l'estensione del conflitto
- I rapporti di forza nel quadro della guerra <<mondiale>>
- Le prime difficoltà del Tripartito
- Le scelte strategiche degli alleati
- Lo sbarco in Sicilia
- La caduta del fascismo e il governo Badoglio
- La città di Trapani bombardata
- 8 settembre 1943: la firma dell'armistizio
- La repubblica di Salò
- La Resistenza italiana
- Il ritorno dei partiti politici
- La <<svolta>> di Salerno
- La lenta avanzata degli Alleati e le azioni del movimento partigiano

- Il significato plurimo della Resistenza
- La conferenza di Teheran e lo sbarco in Normandia
- La morte di Mussolini
- La fine della guerra in Estremo oriente: Hiroshima e Nagasaki

L'età della Guerra Fredda

- La Guerra fredda
- La <<dottrina Truman>>
- Il piano Marshall per la ricostruzione dell'Europa
- La divisione della Germania
- Documento: L'ombra della cortina di ferro dal discorso di Churchill a Fulton

L'Italia repubblicana

- Dal governo Parri al primo governo De Gasperi
- Il referendum istituzionale e l'elezione dell'Assemblea costituente
- La scissione socialista e l'estromissione delle sinistre dal governo
- Le scelte in politica economica
- La firma del trattato di pace
- Le elezioni del 1948 sullo sfondo della guerra fredda
- 1948: la vittoria del centrismo
- La prima legislatura e la centralità democristiana
- La Dc fra conservazione e riforme
- L'adesione all'Alleanza atlantica
- L'opposizione di sinistra
- Le iniziative economiche e il ruolo dello Stato
- Le difficoltà del centrismo e le premesse del suo superamento
- Il Sessantotto e l'autunno caldo
- La formazione dell'Unione Europea.
- La Costituzione Italiana
- La legge sul divorzio e il nuovo diritto di famiglia
- Video: Il boom economico italiano da Rai storia
- Documento: Lettera a una professoressa della scuola di Barbiana di Don Milani
- La stagione del terrorismo
- Il compromesso storico, il terrorismo "rosso" e il sequestro Moro

Contenuti di Educazione Civica

- La Costituzione della Repubblica Italiana.
- Tematica trasversale: La dignità del lavoro e il diritto -dovere del lavoro.
- La lotta alla mafia

**Attività alternativa
all' insegnamento della Religione Cattolica**

Materia:

Prof.^{ssa} Antonietta MARINO

Docente:

Finalità:

Contribuire alla formazione globale della persona, attraverso la promozione e la valorizzazione delle diversità culturali, favorendo la riflessione sui temi della convivenza civile, del rispetto degli altri, della scoperta della regola come valore che sta alla base di ogni gruppo sociale, dell'amicizia, della solidarietà, sviluppando atteggiamenti che consentano il prendersi cura di sé, dell'altro, dell'ambiente e del mondo in cui viviamo.

Obiettivi:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese;
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali e scientifici;
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

Contenuti:

- La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
- La Costituzione Italiana
- I diritti di terza e quarta generazione
- Rapporto etica e scienza
- L' impegno del giudice Falcone nella lotta alla mafia.

Metodi di insegnamento: Lezione interattiva; ricerche su internet.

Mezzi e strumenti: Fotocopie fornite dalla docente, materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili.

Verifica e Valutazione: Hanno costituito momento di verifica e valutazione gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e le riflessioni sugli argomenti trattati.

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Materia:</i> | FILOSOFIA |
| <i>Docente:</i> | Prof.^{ssa} Antonietta MARINO |
| <i>Libro di testo adottato:</i> | G Gentile- L. Ronga- M-Bertelli Skepsis "La Filosofia come ricerca" - vol 2b, vol.3A e 3B casa ed. Il Capitello |

Obiettivi conseguiti a vari livelli

A conclusione del corso di studi gli studenti hanno conseguito, con risultati diversificati in relazione alle capacità, all'interesse, all'impegno, alla sensibilità e alla formazione etico civile individuali, i seguenti obiettivi formativi e didattici in **Conoscenze, Competenze e Capacità**.

CONOSCENZE

- Conoscono le principali linee del pensiero filosofico dell'Ottocento e del Novecento.
- Conoscono la realtà storico-culturale in cui ogni autore ha operato e in cui ogni corrente ha avuto la sua genesi.
- Conoscono e utilizzano il lessico della filosofia.

ABILITA'

- Sono in grado di operare confronti tra autori e movimenti diversi.
- Sanno esporre i concetti chiave relativi ai complessi filosofici trattati.
-

COMPETENZE

- Hanno capacità di analisi, di sintesi e di astrazione.
- Riescono ad elaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.
- Sanno formulare giudizi critici sugli argomenti studiati.

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Educazione all'autocontrollo, alla socializzazione e al senso di responsabilità
- Educazione alla riflessione e all' interiorizzazione critica dei dati culturali
- Acquisizione di una mentalità culturalmente aperta, duttile, consapevole della realtà contemporanea.
- Acquisizione di metodi tecnici di apprendimento per lo sviluppo di comportamenti autonomi.
- Capacità di affrontare situazioni problematiche prospettando soluzioni adeguate.
- Realizzazione dell'unità delle conoscenze nel rispetto della specificità delle singole discipline.
- Sviluppo di competenze e conoscenze idonee all' accesso al mondo universitario anche in rapporto alle esigenze del territorio.

METODI DI INSEGNAMENTO: lezione frontale sintetico-espositiva; lezione interattiva; attività di lettura dei testi filosofici; confronto dialogico organizzato sotto la guida del docente, che ha privilegiato il momento della riflessione problematica e critica degli alunni in relazione alla teoria filosofica in esame; attività operative quali: costruzione di mappe concettuali, ricerche e approfondimenti.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo
- Materiali reperibili in rete e liberamente scaricabili
- Mappe concettuali
- Power point
- LIM

VERIFICHE E VALUTAZIONE: Hanno costituito momento di verifica e oggetto di valutazione: 1) l'interrogazione tradizionale, concepita però in chiave eminentemente dialogica, tale da coinvolgere tutta la classe; 2) gli interventi durante le lezioni, gli apporti personali e la partecipazione allo studio svolto in classe.

La valutazione ha tenuto conto della partecipazione al dialogo educativo e alle varie attività proposte, della puntualità nelle consegne e nello svolgimento dei compiti assegnati, dell'interesse e dell'approfondimento degli argomenti di studio proposti nonché dell'interesse manifestato dai discenti nella disciplina e della loro crescita umana e culturale, in conformità con quanto stabilito in sede dipartimentale e dal Collegio Docenti.

Contenuti

L'idealismo trascendentale

Hegel

Le tesi di fondo del sistema:

- Idea, natura e spirito: le partizioni della filosofia
- Finito e infinito
- Ragione e realtà
- La funzione della filosofia
- La dialettica: i tre momenti del pensiero
- La Fenomenologia dello spirito
- Coscienza
- Autocoscienza: servitù e signoria, stoicismo e scetticismo e la coscienza infelice
- La Filosofia dello spirito
- Lo spirito soggettivo
- Lo spirito oggettivo: diritto astratto, moralità ed eticità
- La filosofia della storia
- Testo: Il tribunale della ragione

Critica e rottura del sistema hegeliano: Schopenhauer e Kierkegaard

Schopenhauer

- Una sensibilità esistenziale
- Il mondo come rappresentazione
- Il mondo come volontà
- La consolazione estetica
- L'esperienza del nulla: il Nirvana

Lettura: Il mondo come Volontà

Kierkegaard

- Le vicende biografiche
- Lo stadio estetico e etico
- Lo stadio religioso
- I tre stadi dell'esistenza nella vita di Kierkegaard
- Angoscia, disperazione e ironia

Feuerbach

- Critica ad Hegel
- Alienazione religiosa
- Ateismo
- Antropologia capovolta

Marx

- La vita
- L'interpretazione della religione in chiave sociale
- L'alienazione
- Differenza con Feuerbach
- Il Manifesto del partito comunista (borghesia, proletariato e lotta di classe)
- Materialismo storico e dialettico
- Rapporto struttura e sovrastruttura
- Il Capitale: merce, lavoro e plusvalore
- La rivoluzione, la dittatura del proletariato e la società comunista
- Lettura: La storia come lotta di classe

Caratteri generali e contesto storico del positivismo europeo

Comte

- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze
- La sociologia
- La dottrina della scienza

Freud

- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi
- La struttura della psiche
- Prima e seconda topica
- Dal metodo ipnotico al metodo delle associazioni libere
- La teoria della sessualità e il complesso edipico
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
- La civiltà come male minore
- Da Interpretazione dei sogni "Il sogno d' esame"

Nietzsche

- Il periodo giovanile
- La nascita e la decadenza della tragedia
- Il dionisiaco e l'apollineo
- La Gaia scienza
- L'annuncio dell'uomo folle
- Il Superuomo
- La concezione dell'eterno ritorno
- Concetto di volontà di potenza
- Nazificazione e denazificazione del suo pensiero
- Testo: L'annuncio della morte di Dio da La Gaia scienza
- Testo: La visione dell'enigma del pastore e del serpente da Così parlò Zarathustra

Hannah Arendt

- Le origini del totalitarismo
- Imperialismo, antisemitismo, terrore e ideologia
- La banalità del male

Marcuse

L'uomo a una dimensione

Il Grande Rifiuto

Caratteri generali dell'Esistenzialismo

J. P. Sartre

- Intellettuale impegnato
- Libertà e responsabilità
- L'uomo come Dio mancato

Filosofia e Scienza

La seconda rivoluzione scientifica: Bachelard e Popper.

Popper

- Popper e Einstein
- Critica del principio di verifica formulato dall'empirismo logico
- Il criterio della falsificabilità delle teorie
- La precarietà della scienza
- Il rifiuto dell'induzione e la teoria della mente come faro

Educazione Civica

Tematica trasversale il lavoro e l'alienazione. Marx e Feuerbach. Marcuse e l'uomo ad una dimensione

Materia:

MATEMATICA

Docente:

Prof.^{ssa} Leonarda VACCA

Libro di testo adottato:

**MATEMATICA. BLU 2.0 (vol. 5) - 3 ed
M. Bergamini - G. Barozzi - A. Trifone - ZANICHELLI**

La disciplina, curata nel triennio dalla stessa insegnante, è stata impartita nell'intento di farla convergere negli obiettivi finali dell'insegnamento della materia, obiettivi stabiliti ovviamente dallo statuto della disciplina in sé ma anche dalla sua declinazione nel percorso formativo liceale secondo i dettami delle Indicazioni Nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento in relazione alle attività e agli insegnamenti compresi nei piani di studi previsti per il Liceo Scientifico.

Tale percorso è stato tracciato nell'ottica di sviluppare nei discenti le abilità logico-operative, migliorarne le competenze ed accrescerne le conoscenze. Il lavoro didattico ha seguito l'iter cronologico tradizionale, nonostante la riduzione delle attività didattiche in presenza, imposta dalla grave emergenza sanitaria mondiale, ma sostituita con l'attività di didattica a distanza.

Gli alunni hanno mantenuto sempre un comportamento corretto, manifestando un buon interesse per la disciplina e mantenendo sempre un rapporto costruttivo e corretto con l'insegnante. Buona l'attenzione e la partecipazione alle lezioni.

Tutti gli alunni hanno conseguito risultati positivi sul piano della crescita culturale, relazionale e umana, hanno seguito con regolarità lo svolgimento delle attività didattiche anche se con diversi livelli di partecipazione attiva.

Alcuni allievi hanno evidenziato motivazioni positive, si sono impegnati costantemente e hanno sviluppato il loro metodo di studio; alla fine del percorso mostrano di possedere una solida preparazione di base, buone abilità nel calcolo algebrico e buona conoscenza dei contenuti. Altri allievi mostrano una conoscenza sufficiente ma non approfondita degli argomenti. Altri ancora hanno conoscenze sufficienti ma competenze non sempre adeguate a causa di un lavoro a casa poco regolare grazie anche alle difficoltà incontrate nei due anni precedenti in cui l'emergenza pandemica ha spesso favorito la discontinuità delle attività didattiche richiedendo continue riprogrammazioni.

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Gli studenti, a vari livelli, mostrano di:

1. saper condurre la ricerca dell'insieme di definizione di una funzione reale di variabile reale e del calcolo dei limiti (forme determinate e forme indeterminate);
2. saper riconoscere l'importanza delle funzioni continue e applicare i teoremi ad esse relative;
3. saper individuare e catalogare i punti di discontinuità di funzioni non ovunque continue;
4. riuscire a comprendere il significato geometrico ed analitico di "derivata in un punto" e di "integrale definito" come processo al limite;

5. conoscere la definizione e saper trovare la funzione derivata e la funzione primitiva di una data funzione reale, attraverso i metodi di derivazione ed integrazione principali.
6. saper individuare tutti i possibili asintoti di una funzione reale e trovare i punti fondamentali di una funzione (zeri, estremanti, flessi);
7. essere in grado di risolvere, con le dovute differenze, problemi ricorrendo a metodi diversi scegliendo opportunamente l'utilizzo di una procedura rispetto ad un'altra ed eseguendo lo studio completo di funzioni partendo direttamente dall'equazione di esse o deducendole da situazioni problematiche;
8. saper elaborare informazioni ed utilizzare metodi di calcolo e strumenti informatici.
9. saper utilizzare le procedure relative al calcolo differenziale ed integrale anche in contesti non strettamente matematici;

METODI DI INSEGNAMENTO:

Lezione frontale, lezione interattiva, lavori individuali e di gruppo, problematizzazione.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Libro di testo, calcolatrice scientifica, presentazioni PPT. Le lezioni si sono svolte con l'ausilio della lavagna interattiva multimediale.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Il controllo degli apprendimenti è avvenuto tramite interrogazioni, esercizi e prove scritte svolte talvolta in presenza, talvolta in sincrono e/o asincrono a distanza.

Il sistema di verifica ha compreso le osservazioni sistematiche e l'analisi degli interventi degli alunni durante le lezioni.

La valutazione ha tenuto conto del progresso compiuto da ogni alunno nelle situazioni di apprendimento in relazione ai livelli di partenza di ciascuno, i livelli di conoscenza e di comprensione dei contenuti proposti, le capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione personale, l'interesse per la disciplina, la partecipazione attiva, l'impegno e il metodo di studio.

CONTENUTI di MATEMATICA

Tema 1 - Le funzioni e le loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale: definizioni, classificazione, ricerca del dominio e del codominio, studio del segno - Funzioni iniettive, suriettive e biiettive; funzioni crescenti, decrescenti, monotone, periodiche, pari e dispari. - Funzione inversa e grafico relativo - Funzioni composte.

Tema 2 - Limiti e continuità di una funzione

La topologia della retta. - Il limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite. - Il limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito. Significato, interpretazione grafica della definizione e verifica del limite.

Teorema di unicità del limite (con dimostrazione e applicazioni). - Teorema della permanenza del segno. - Teorema del confronto (con dimostrazione e applicazioni).

L'algebra dei limiti: il limite della somma algebrica e del prodotto di due funzioni; il limite della funzione reciproca e del quoziente di due funzioni; il limite delle funzioni composte.

Forme indeterminate - Limiti notevoli con dimostrazione di $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right) = 1$

Continuità e discontinuità di una funzione. - Asintoti di una funzione - Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri - Punti di discontinuità di una funzione.

Tema 3 - La derivata di una funzione

Il rapporto incrementale e la derivata di una funzione. Significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione. - Il calcolo della derivata. - Derivata destra e sinistra. - Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione. - Punti stazionari. - Continuità e derivabilità (punti di flesso a tangente verticale, cuspidi e angolosi). - Le derivate fondamentali. -

Il calcolo delle derivate: derivata di una costante per una funzione, della somma di due funzioni, del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni. - La derivata di una funzione composta. - Le derivate di ordine superiore al primo. - Teorema di Rolle (con dim). Significato geometrico e applicazioni - Il Teorema di Lagrange (con dim). Significato geometrico e applicazioni - La derivata e le funzioni crescenti e decrescenti - Il teorema di Cauchy (s.d.). - Il teorema di De L'Hopital (s.d.).

Relazione tra i grafici di una funzione e della sua derivata.

Tema 4 - Lo studio di una funzione

Punti estremanti: massimi, minimi e flessi di una funzione. - Ricerca dei punti di massimo, di minimo e di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio della derivata prima. - Problemi di massimo e minimo. - Concavità e convessità di una curva: studio della derivata seconda di una funzione. - Punti di flesso di una curva. - Studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale - Studio e rappresentazione grafica di una funzione.

Tema 5 - L'integrale

Funzioni primitive di una funzione data. - L'integrale indefinito. - Le proprietà dell'integrale indefinito. - Integrali indefiniti immediati. - Integrale di una funzione la cui primitiva è una funzione composta. - L'integrazione per sostituzione. - L'integrazione per parti. - L'integrazione di una funzione razionale fratta. -

L'integrale definito. - Le proprietà dell'integrale definito. - Il calcolo dell'integrale definito. - Significato geometrico dell'integrale definito: calcolo di aree.

FISICA

Materia:

Docente:

Prof. Leonardo Carpinteri

Libro di testo adottato: **La fisica di Cutnell e Johnson** - Cutnell, Johnson, Young, Standler
Volume 3 ZANICHELLI

Obiettivi conseguiti:

Gli studenti hanno affrontato lo studio del magnetismo e dell'elettromagnetismo con l'induzione magnetica e le sue applicazioni, per giungere, privilegiando gli aspetti concettuali, alla sintesi costituita dalle equazioni di Maxwell. Si è anche affrontato, in modo descrittivo, lo studio delle onde elettromagnetiche, della loro produzione e propagazione, dei loro effetti e delle loro applicazioni nelle varie bande di frequenza.

Il percorso didattico ha compreso le conoscenze sviluppate nel XX secolo relative al microcosmo e al macrocosmo, accostando le problematiche che storicamente hanno portato ai nuovi concetti di spazio-tempo, massa ed energia. L'insegnante ha prestato attenzione ad utilizzare un formalismo matematico accessibile agli studenti, ponendo sempre in evidenza i concetti fondanti.

Lo studio della teoria della relatività ristretta di Einstein ha portato lo studente a confrontarsi con la simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze. Non è stato possibile affrontare l'affascinante mondo della meccanica quantistica a causa dell'emergenza sanitaria che ha ridotto notevolmente il tempo a disposizione per le spiegazioni e le esercitazioni.

Metodi di insegnamento:

Gli argomenti sono stati proposti con lezioni frontali oppure attraverso l'analisi delle fasi sperimentali che conducevano alla sistematizzazione della teoria, o, infine, attraverso l'analisi di una situazione problematica. Ogni fenomeno fisico è stato analizzato secondo le sue variabili ed i legami che intercorrono tra esse. Sono state sempre proposte ed effettuate esercitazioni in cui gli allievi hanno potuto lavorare individualmente, ma anche a gruppo per un utile confronto. Durante l'emergenza sanitaria è stata adottata la metodologia della didattica a distanza con lezioni sincrone e produzione di materiale originale. Le lezioni sono state messe a disposizione anche su un canale dedicato YouTube.

Mezzi e strumenti di lavoro:

- ✓ Libro di testo in adozione.
- ✓ Materiali di supporto per esercitazioni e attività di approfondimento elaborate dall'insegnante.
- ✓ Supporti multimediali.
- ✓ Piattaforme per videoconferenze (TEAMS)
- ✓ Canale YouTube "La fisica di Carpinteri."

Obiettivi trasversali:

- ✓ Comprensione della realtà fisica osservabile attraverso la costruzione e/o la comprensione di “modelli fisici”.
- ✓ Potenziamento di capacità di sintesi e di analisi.
- ✓ Rafforzamento di capacità critiche e di rielaborazione personale.
- ✓ Potenziamento di un insieme organico di metodi e contenuti, finalizzati a una adeguata interpretazione della natura.
- ✓ Capacità di reperire informazioni, di utilizzarle in modo autonomo e di comunicarle con un linguaggio scientifico.
- ✓ Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretarne il significato fisico.
- ✓ Acquisire atteggiamenti fondati sulla collaborazione interpersonale e di gruppo.

Valutazione degli apprendimenti

Per la valutazione si è tenuto conto della progressione nell'apprendimento in relazione a quanto prefissato (conoscenze, competenze, capacità) e dei seguenti elementi comportamentali: impegno ed attenzione, interesse e partecipazione, costanza nello studio, volontà e determinazione nel raggiungimento degli obiettivi.

Criteri di valutazione adottati:

Le valutazioni sono state effettuate attraverso discussioni circa risoluzioni di situazioni problematiche; trattazione sintetica delle tematiche affrontate; quesiti a risposta multipla; quesiti a risposta aperta, interrogazioni e dibattito su piattaforma online.

Contenuti di FISICA

- A. Carica, campo e legge di Gauss (richiami)
- B. Potenziale elettrico e capacità (richiami)
- C. Corrente e circuiti (richiami)
- D. Magnetismo (richiami)
- E. Fenomeni induttivi ed Elettromagnetismo
- F. Equazioni di Maxwell
- G. Relatività ristretta
- H. Cenni sulla relatività generale

Obiettivi programmati non conseguiti:

Meccanica Quantistica

Materia:

SCIENZE NATURALI

Docente:

Prof.^{ssa} Daniela Mistretta

Libri di testo adottati:

- CHIMICA -- Autori: Sadava, Hillis, Heller, Hacker;

Titolo : Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie II edizione;
Casa editrice: Zanichelli

- SCIENZE DELLA TERRA -- Autori: Pignocchino–Feyles;
Titolo: Geoscienze – Corso di scienze della Terra II edizione;
Casa editrice: SEI.

Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

OBIETTIVI GENERALI

- Rafforzamento delle capacità di affrontare sia i contenuti propri della materia che quelli di aree vicine con metodo scientifico, intendendo per “scientificità” il modo sintetico, preciso ed ordinato di acquisizione dei contenuti, sia pure con l’abito mentale fornito dagli studi liceali che mirano, attraverso l’esperimento o lo studio di un fenomeno naturale, a fornire modelli cognitivi;
- Rafforzamento e richiami delle conoscenze basilari acquisite negli anni precedenti.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

- Individuare, nell’esame dei fenomeni geologici, le variabili essenziali, il relativo ruolo e le reciproche relazioni;
- Analizzare la connessione dinamica tra i fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici;
- Inquadrare le attività sismiche, vulcaniche, tettoniche in un contesto più ampio di dinamica terrestre;
- Comprendere l’importanza strutturale e funzionale delle biomolecole; capire i processi biochimici di interconnessione tra organismi animali e vegetali;
- Comprendere il significato del termine Biotecnologie e delle loro tecniche di base, comprendere inoltre le applicazioni reali e potenziali delle biotecnologie;
- Acquisizione delle conoscenze di base sulle caratteristiche dei composti organici, comprendere la varietà dei composti organici e il concetto di gruppo funzionale. Gli alunni sono in grado di scrivere le formule dei composti organici e di risalire al nome dalle formule e viceversa.
- Conoscenza delle principali classi di composti organici.

Metodi di insegnamento

Lo studente ha svolto un ruolo attivo nel processo di insegnamento - apprendimento. È stata privilegiata la lezione sintetico-espositiva, come primo approccio ad una visione complessiva del fenomeno culturale trattato, seguita dalla lezione interattiva e dalla conversazione orientata; si è fatto frequente ricorso anche al metodo del problem solving grazie all'attività svolta in laboratorio nell'arco del quinquennio.

Mezzi e strumenti di lavoro

(materiale audiovisivo, multimediale, laboratorio, LIM ecc.)

Considerato l'indirizzo di Scienze applicate, le lezioni di scienze, per i primi due anni, sono state svolte quasi sempre in laboratorio, purtroppo poi l'emergenza Corona virus ha bloccato l'attività laboratoriale, considerato che gli spazi ristretti non avrebbero consentito il distanziamento, pertanto sono state svolte solo alcune attività online attraverso la visione di alcuni videoLab.

Per ciò che concerne il programma svolto quest'anno, sono state osservate con lente di ingrandimento e microscopio ottico, le caratteristiche macroscopiche e microscopiche dei principali tipi di rocce.

È stato prezioso l'uso quotidiano della LIM, che mi ha consentito di utilizzare i lavori via via realizzati nella fase di ripasso e consolidamento delle competenze acquisite, ciò ha permesso anche una notevole riduzione del tempo impiegato. Sono stati, inoltre, utilizzati CD - Rom, in quanto ritengo che sia impossibile spiegare le discipline sperimentali senza un supporto "visivo" che consenta agli allievi di "vedere" ciò che l'insegnante sta loro spiegando. Abbiamo potuto concludere il programma con un buon livello di approfondimento e di interesse da parte degli allievi.

CONTENUTI

MODULO 1 “Il mondo del carbonio” ---Configurazione elettronica e ibridazione del carbonio; alcani e cicloalcani, nomenclatura e proprietà chimico-fisiche; L'isomeria, di struttura, ottica, cis-trans, enantiomeri e diastereoisomeri; i radicali alchilici; reazioni di combustione e sostituzione radicalica.

---Alcheni ed alchini, nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche, meccanismo di addizione elettrofila, la regola di Markovnikov.

---Gli idrocarburi aromatici; la molecola del benzene, la nomenclatura dei composti aromatici, il meccanismo di sostituzione elettrofila aromatica.

---I gruppi funzionali, nomenclatura, caratteristiche e principali reazioni di alcoli, fenoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, ammine; le reazioni di polimerizzazione, addizione e condensazione.

MODULO 2 “La chimica della vita e il metabolismo”

--- Le biomolecole; i carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi).

--- I Lipidi: classificazione e formazione. Correlazione tra iperlipemia e insorgenza delle patologie cardiovascolari.

--- Gli amminoacidi e il legame peptidico; Livelli di organizzazione e funzioni principali delle proteine.

--- Gli Acidi nucleici: confronto strutturale e funzionale tra DNA e RNA. Ripasso sulla Duplicazione del DNA; Il processo di Splicing; Codice genetico e Sintesi proteica.

--- Respirazione cellulare e Fotosintesi a confronto. Cenni sulla Fermentazione lattica.

MODULO 3 “Le nuove frontiere della biologia”

- Riproduzione Virale: ciclo litico e ciclo lisogeno. L'HIV e l'AIDS. L'infezione da Sars cov 2- le cause della Pandemia; i vaccini: tipologia e immunizzazione.
- Riproduzione batterica: Scissione, Coniugazione e Trasduzione.
- Visione d'insieme sulle biotecnologie; le colture cellulari;
- La tecnologia del DNA ricombinante (plasmidi, enzimi di restrizione, ibridazione del DNA, PCR);
- Il clonaggio e la clonazione; Clonazione terapeutica e clonazione riproduttiva;
- Le cellule staminali: tipi e proprietà;
- Gli OGM e il loro impiego nei diversi campi delle attività umane.
- Oncogeni e oncosoppressori: le basi genetiche del cancro.

MODULO 4 “La tettonica delle placche”

- Le rocce: magmatiche, sedimentarie, metamorfiche e il ciclo litogenetico; Principali tipi di rocce delle tre classi studiate, distribuzione rispetto agli studi sulla tettonica a zolle.
- La struttura interna della Terra; teoria della deriva dei continenti e dell’espansione dei fondali oceanici; la teoria della tettonica a placche; margini convergenti, divergenti e trascorrenti; il motore della dinamica delle zolle.
- Onde sismiche e distribuzione e genesi degli eventi sismici rispetto alla tettonica globale.
- I Vulcani: classificazione e distribuzione rispetto alla tettonica a zolle. Analisi dell’attività vulcanica effusiva ed esplosiva. Applicazione delle leggi sui gas nel vulcanesimo esplosivo. Correlazioni tra la distribuzione dei vulcani e i margini delle zolle.
- Visione globale della Dinamica terrestre e correlazioni tra tipologie di rocce, margini delle zolle, attività sismica e tipi di vulcani.

Contenuti di Educazione Civica:

Correlazione tra inquinamento ambientale e sviluppo delle neoplasie

Materia: **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Docente: Prof.^{ssa} **M.Lorella Chirco**

Libro di testo adottato: **"Il Cricco di Teodoro. Itinerario nell'Arte"** (versione arancione)
Volumi 4 e 5 - ZANICHELLI
Sono stati utilizzati e consultati, inoltre, materiali e siti on line come Didatticarte, Francescomorando, ecc.

Premessa sull'insegnamento della disciplina

L'insegnamento della disciplina è stato sviluppato nell'arco del quinquennio in maniera continuativa dalla stessa docente.

Nei primi due bienni l'articolazione oraria ha riservato un'ora settimanale al Disegno e un'ora alla Storia dell'Arte.

Tuttavia, su proposta del Dipartimento della materia, tenuto conto che lo svolgimento del programma di Storia dell'Arte è finalizzato agli Esami di Stato e che è molto esteso, al quinto anno si è data priorità alla Storia dell'Arte, destinandole entrambe le ore settimanali a disposizione.

La classe si è mostrata in generale interessata all'apprendimento dei contenuti della materia, manifestando attitudine allo studio di tutte le opere, sia pittoriche che architettoniche e scultoree; nel disegno in particolare alcuni alunni hanno raggiunto, alla fine del secondo biennio, risultati eccellenti.

La trattazione dei contenuti del libro di testo è stata spesso integrata con riferimenti al territorio locale.

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità).

Nell'ambito del triennio, relativamente al **Disegno**, sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

- Affinamento delle capacità di rappresentazione grafica degli oggetti con i metodi di rappresentazione derivati dalla geometria descrittiva;
- Affinamento e perfezionamento della conoscenza delle tecniche grafiche e pittoriche inerenti alle arti figurative;
- Comprensione dei monumenti architettonici contenuti nel programma di Storia dell'Arte attraverso la loro lettura con i metodi proiettivi (proiezione ortogonale, assonometrica, prospettiva).

Gli obiettivi conseguiti in **Storia dell'Arte** nel corso del quinto anno sono i seguenti:

- saper leggere un'opera d'arte (pittorica, scultorea, architettonica) nella sua struttura linguistica, stilistica e comunicativa, sapendo riconoscere la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e saperla collocare in un contesto sociale e pluridisciplinare;
- saper considerare il concetto di elemento artistico come pertinenza del linguaggio delle arti visive, in opposizione al concetto tradizionale e consumistico di bello;

- saper utilizzare correttamente la terminologia specifica della disciplina;
- saper conoscere ed analizzare le opere pittoriche inserite in programma relative ai secoli '700, '800 e '900 attraverso la lettura iconografica e iconologica;
- saper riconoscere i tratti salienti degli stili artistici;
- saper riconoscere nel patrimonio artistico locale gli stili e le correnti di appartenenza;
- saper fare connessioni tra il contesto storico-socio-politico-filosofico-scientifico e le correnti artistiche antiche, moderne e contemporanee.

ABILITA'

Gli alunni durante l'anno scolastico hanno acquisito le sottoelencate abilità:

- Sapere riconoscere gli aspetti tipologici ed espressivi specifici ed i valori simbolici di un'opera d'arte nella ricostruzione delle caratteristiche iconografiche e iconologiche;
- saper distinguere e valutare criticamente gli elementi costitutivi di un'opera d'arte, di uno stile o di una corrente artistica, per riconoscerne unità e unicità;
- sapere riconoscere le tecniche, i materiali, il valore, le funzioni, la committenza e la destinazione di un processo creativo, sapendo creare confronti con il contesto più ampio socio-economico e culturale che lo ha generato.

METODI DI INSEGNAMENTO:

Come indicato in premessa, entrambe le ore settimanali sono state dedicate alla Storia dell'Arte. Si è fatto ricorso, di norma, alla lezione frontale interattiva, ai lavori di approfondimento individuali e di gruppo. Le verifiche sono state frequenti sia nella forma classica individuale, sia nella forma dialogica con interventi da parte della classe, specie dopo una fase dedicata alla spiegazione di nuovi contenuti.

Si è sempre ampliata l'offerta di opere contenuta nel libro di testo con la consultazione di altra documentazione presente in rete, visionata alla LIM.

Nella trattazione degli argomenti si è fatto riferimento, laddove possibile, ad approfondimenti del territorio della città e della regione, non sempre inclusi nei libri di testo.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

libro di testo e altri libri monografici e tematici; materiale audiovisivo;

le visite guidate, i viaggi di istruzione, e le visite a mostre e musei non sono state programmate all'inizio del corrente anno scolastico, per il perdurare delle restrizioni dovute all'emergenza sanitaria.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Sono state frequenti, compatibilmente con le ore disciplinari, almeno due a quadrimestre di cui una in forma di test semi strutturato, ed una orale.

Per la valutazione si è fatto riferimento ai criteri stabiliti dal Dipartimento, sulla base delle indicazioni del PTOF, sia per la didattica in presenza, sia per quella a distanza.

ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO:

Riflessione sul concetto di arte e opera d'arte oggi.

L'estetica del brutto.

La lezione di Ruskin.

Architettura e geometria.

Le forme classiche in architettura.

Il restauro architettonico.

PROGRAMMA SVOLTO

Illuminismo e l'arte, l'Enciclopedia ragionata del sapere di Diderot- D'Alembert, il disegno geometrico come mezzo illustrativo dei termini in essa citati.

Architetti dell'utopia: concetto di utopia relativo al contesto.

Boullée: Il Cenotafio di Newton.

Piranesi: le vedute visionarie, il disegno, l'antichità rivisitata.

Il Neoclassicismo, le teorie del Winckelmann, i pensieri sull'imitazione, Mengs, il collezionismo, l'Apollo del Belvedere, il Parnaso, antichità e Grand Tour.

David: Il giuramento degli Orazi, La morte di Marat.

Canova: il disegno, il bello ideale, il mito, la tecnica, il rapporto con Napoleone, il tema del monumento funebre, il ruolo di sovrintendente per le arti nella trattativa per la restituzione delle opere rubate all'Italia, Teseo e il Minotauro, Amore e Psiche, il monumento funebre a Maria Cristina di Sassonia, la tecnica scultorea.

F. Goya: Il sonno della ragione genera mostri, Le fucilazioni del 3 maggio, La famiglia di Carlo IV, la Maya desnuda e vestida, la pittura nera nella Quinta del Sordo.

Architetture neoclassiche: Lodoli e Milizia e la funzionalità dell'architettura, Adam e il Neopalladianesimo, cenni alla Kedleston Hall, al Walhalla di Leo Von Klenze; Piermarini e il teatro alla Scala di Milano. Cenni alle architetture locali.

La pittura romantica: il ruolo dell'artista ed il suo nuovo rapporto con la natura, genio e sregolatezza, popolo, nazione, il passato, l'irrazionalità, il sublime e il pittoresco, Burke e Kant con la teoria del bello e del sublime.

Friedrich: Mare artico, Viandante sul mare di nebbia, Monaco in riva al mare.

Constable: Studio di nuvole a Cirro, La cattedrale di Salisbury.

Turner: Tramonto, La sera del diluvio.

Gericault: ritratti di Alienati, La zattera della Medusa.

Delacroix: La barca di Dante, La Libertà che guida il popolo.

Hayez: la pittura storica, La congiura dei Lampugnani, Il bacio, I profughi di Parga.

Architettura romantica: le nuove teorie sul restauro di Viollet-le-Duc e di Ruskin.

Architettura e Urbanistica alla metà dell'Ottocento, le esposizioni universali, **la nuova architettura del ferro** e del vetro, la scienza delle costruzioni.

Paxton: Cristal Palace.

Eiffel: Tour Eiffel.

Il Realismo pittorico, la nascita della fotografia (cenni).

Daumier: Il vagone di terza classe, le caricature.

Courbet: l'Atelier del pittore, Fanciulle sulla riva della Senna, Gli spaccapietre, Funerale a Ornans.

Millet: Le spigolatrici, l'Angelus.

La pittura di macchia - Fattori: Campo italiano durante la battaglia di Magenta, La rotonda di Palmieri, In vedetta, Bovi al carro.

L'Impressionismo: luce - colore, pittura en plein air, temi e luoghi, le mostre, gli studi sul colore, la diffusione delle stampe giapponesi, analogie con la corrente della Pittura di Macchia.

Manet: Colazione sull'erba, Olympia, Il bar alle Folies Bergeres.

Monet: Impressione sole nascente, Lo stagno delle ninfee, la cattedrale di Rouen, Salice piangente, la Grenouillere.

Renoir: Il ballo al Moulin de la Gallette, la Grenouillere, .

Degas: il ritorno al disegno e alla pittura in atelier, l'Assenzio, La lezione di Danza.

Il post Impressionismo.

Seurat: Un dimanche après-midi.

Cezanne: Le grandi bagnanti, Montagna di Sainte Victoire, I giocatori di carte, La casa dell'impiccato.

Gauguin: il Cristo giallo, Da dove veniamo, chi siamo, dove andiamo? sintetismo e cloisonnismo.

Van Gogh: I mangiatori di patate, Notte stellata, Autoritratti, Campo di grano con volo di corvi, i presupposti dell'Espressionismo.

Simbolismo e caratteri generali dell'**Art Nouveau**.

Il precursore: progetti decorativi di **W. Morris** e arti applicate, le società da lui fondate e la rivalutazione dell'estetica dell'oggetto industriale.

Klimt: la Secessione viennese, Idillio, Giuditta I e II, Il bacio, Danae.

Gaudì: casa Milà, il visionario e la fantasia, il Parco Guell, la Sagrada Familia.

L'Espressionismo: l'estetica del brutto, Rosenkraz, i precedenti, le differenze storico-sociali tra E. francese e tedesco.

Fauves - **Matisse:** La danza, Donna con cappello, la Stanza rossa.

L'Espressionismo Tedesco - Die Brucke.

I precursori- **Munch:** La fanciulla malata, Sera sulla via Karl Johann, Il grido.

Kirchner: Cinque donne per la strada, Autoritratto come soldato, Marcela.

Concetto di Avanguardia.

Il Cubismo, la quarta dimensione, l'eredità di Cezanne, analitico e sintetico.

Picasso: i vari periodi e relative opere, Les demoiselles d'Avignon, Guernica.

Il Futurismo, i principi del futurismo secondo Marinetti, i manifesti e l'intento di coinvolgere il pubblico, le serate, le componenti ideologiche e teoriche, il rapporto con il cubismo, la controversa fortuna, l'icona dell'automobile rappresentativa del progresso e della velocità.

Cenni alle opere pittoriche di Benedetta Marinetti per il palazzo delle poste di Palermo.

Boccioni: Forme uniche della continuità nello spazio, Stati d'animo, La città che sale.

Sant'Elia: cenni generali sulle architetture disegnate.

Cenni all'arte come provocazione, sogno, non senso, ribellione o enigma:

Il Dada: caratteri generali

M. Duchamp: Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.Q.

Il Surrealismo, caratteri generali.

S. Dalì, Magritte, De Chirico: alcune opere

Cenni al Razionalismo in architettura, Bauhaus e Le Corbusier.

Educazione Civica- percorsi trasversali: La valorizzazione dei musei e dei luoghi storici e culturali.

Materia: **SCIENZE MOTORIE**
Docente: **Prof.^{ssa} Antonella Clemente**
Libro di testo adottato: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE- volume unico, ACTA Medica Edizioni**

OBIETTIVI CONSEGUITI:

a) Conoscenze:

- 1) conosce i contenuti della disciplina (Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive dell'azione: regole, gesti arbitrari, tecniche sportive...);
- 2) conosce la terminologia specifica (memorizza, seleziona, utilizza le nozioni principali);
- 3) conosce i percorsi e i procedimenti (sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive)

b) Competenze:

- 1) sa valutare ed analizzare l'azione eseguita ed il suo esito (è in grado di arbitrare con codice giusto, sa condurre una seduta di allenamento, sa organizzare un gruppo);
- 2) si adatta a situazioni motorie che cambiano (sa assumere più ruoli, sa affrontare impegni agonistici);
- 3) sa utilizzare gli apprendimenti motori in situazioni simili (sa applicare nuovi schemi di attacco e di difesa, sa adattarsi alle nuove regole)

c) Capacità:

- 1) memorizza sequenze motorie;
- 2) comprende regole e tecniche;
- 3) conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale che l'esperienza motoria

ATTIVITA' COINVOLTE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO:

percorsi urbani vari, test, verifiche, approfondimenti, libri di testo, power point, video, giochi di squadra.

OBIETTIVI TRASVERSALI:

- 1) capacità di autocontrollo;
- 2) saper lavorare in gruppo;
- 3) avere consapevolezza di sé;
- 4) riconoscere i propri limiti;
- 5) saper affrontare situazioni problematiche;
- 6) saper valutare i risultati;
- 7) relazionare in modo corretto;
- 8) rispettare le regole.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

Lo svolgimento del programma pratico ha risentito fortemente della mancanza di impianti idonei all'attività motoria, pertanto, dall'inizio dell'anno scolastico fino al mese di febbraio, gli alunni hanno svolto esclusivamente trekking urbano con vari percorsi cittadini.

Solamente a partire dal mese di marzo, in seguito all'assegnazione di alcuni impianti sportivi all'istituto, gli alunni hanno potuto svolgere un'attività pratica costante. Sono stati privilegiati soprattutto gli sport di squadra con attività di gruppo (la pallavolo, il calcio, il rugby).

METODI D'INSEGNAMENTO:

1-lezioni frontali, 2-gruppi di lavoro, 3-processi individualizzati,4-problem solving.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

libri di testo, percorsi urbani, PowerPoint, slide, video.

VERIFICHE E VALUTAZIONI:

Per poter valutare il miglioramento conseguito da ogni allievo, sono state svolte verifiche periodiche sul livello di preparazione attraverso test a risposta multipla, powerpoint, (opportunamente costruiti sugli obiettivi di lavoro).

La griglia di valutazione ha tenuto conto, oltre che del livello di partenza, dei risultati ottenuti nelle diverse prove, dei risultati conseguiti alla fine del primo quadrimestre, soprattutto dell'impegno, della continuità, della puntualità nelle consegne dei lavori assegnati e della partecipazione dimostrati nelle varie fasi dell'anno da ciascun allievo.

La valutazione non è stata intesa quindi, come semplice misurazione di profitto, ma ha tenuto conto di tre distinti momenti significativi:

- 1) accertamento del possesso delle abilità di base da parte degli studenti;
- 2) monitoraggio in itinere del processo di apprendimento;
- 3) verifica finale delle conoscenze e dei livelli di competenze acquisiti da ciascun allievo.

Criteri di valutazione adottati

Dopo aver verificato e ratificato le attività svolte, si è tenuto conto:

- del livello di partenza
- dei risultati ottenuti nelle diverse prove
- dell'impegno e della partecipazione e dell'impegno dimostrati nelle varie fasi di lavoro
- della continuità
- dell'interazione con le pochissime attività in DAD
- dell'uso delle strutture della Scuola e delle piattaforme

Contenuti pratici:

- 1- trekking urbano
- 2- attività di calcetto
- 3- attività di pallavolo
- 5- attività di rugby
- 6- attività di padel

Contenuti teorici

1. le Olimpiadi: panoramica sulle olimpiadi antiche e moderne; dove si svolgono, significato dell'intreccio degli anelli della bandiera olimpica e rappresentazione del colore; De Coubertin e il suo motto; il CIO; le competizioni olimpiche; 2. tennis: il campo, i fondamentali, il punteggio, i colpi particolari;
2. apparato articolare: tipi di articolazioni e struttura;
3. paramorfismi e dismorfismi;
4. traumi ossei, articolari e muscolari;
5. apparato muscolare: anatomia, tipi di muscolo, tipi di fibre e di contrazioni, muscoli agonisti, antagonisti e sinergici, meccanismi energetici per la contrazione;
6. attività in ambiente naturale;
7. educazione civica: la postura e gli atteggiamenti scorretti.

Materia: **RELIGIONE CATTOLICA**
Docente: **Prof.ssa Valeria Naso**
Libro di testo **“SULLA TUA PAROLA”**
adottato:

Obiettivi conseguiti

- Sono consapevoli che ogni singola condotta può avere effetti sul grado di civilizzazione della vita pubblica.
- hanno ragionato sui temi del rispetto dell'ambiente naturale e del suo inquinamento dalla plastica da parte dell'uomo.
- Sanno motivare l'impegno sociale del cristiano per la pace contro ogni guerra, la giustizia sociale, la salvaguardia del creato e della vita umana.

Conoscenze: La classe conosce gli elementi fondamentali dei contenuti proposti

Competenze: Sa riconoscere i valori religiosi e ne interpreta le fonti in modo semplice ma corretto

Capacità: Comprende e utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato.

Metodi: Lezione frontale, problem-solving della correlazione, DaD, DDI, LIM, video conferenze e Materiale Didattico del R.E.

Strumenti di lavoro: Libro di testo - documenti vari - audiovisivi - video - mappe concettuali-LIM.

Strumenti di verifica: Test - schede - verifiche orali.

Contenuti

1^ Unità di Apprendimento - *La vita*

- a - La vita umana come valore, la diversità come ricchezza, da accogliere.
- b - Etica e ambiente: uno sviluppo sostenibile.
- c - Le posizioni della Chiesa Cattolica sulla questione ambientale e sul valore del creato. Enciclica "Laudato sii"

2^ Unità di Apprendimento - *Il Cristianesimo e le relazioni umane e sociali*

- a - l'amore come fondamento della nostra esistenza
- b - La dignità della persona umana nella visione della Bibbia
- c - il piano di Dio nella storia della salvezza.

3^ Unità di Apprendimento - *Un mondo giusto*

- a - i diritti e i doveri delle persone
- b - le offese alla dignità umana: il razzismo e la guerra
- c - le migrazioni per le guerre e il dialogo tra i popoli

CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V sez. A indirizzo scientifico

a. s. 2021 / 2022

| | | | | |
|-------|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Prof. | <i>LOPEZ</i> | <i>Anna</i> | <i>Lettere italiane</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>MISTRETTA</i> | <i>Maria P. G.</i> | <i>Lingua e letteratura inglese</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>MARINO</i> | <i>Antonietta</i> | Storia e Filosofia | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>VACCA</i> | <i>Leonarda</i> | <i>Matematica</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>CARPINTERI</i> | <i>Leonardo</i> | <i>Fisica</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>MISTRETTA</i> | <i>Daniela</i> | <i>Scienze naturali</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>CHIRCO</i> | <i>Maria Lorella</i> | <i>Disegno e Storia dell'arte</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>LA FRANCA</i> | <i>Vanessa</i> | <i>Informatica</i> | <i>F.to</i> <i>Sostituisce GALIA Francesco</i> |
| Prof. | <i>CLEMENTE</i> | <i>Antonella</i> <i>Maria Gabriella</i> | <i>Scienze Motorie</i> | <i>F.to</i> |
| Prof. | <i>NASO</i> | <i>Valeria</i> | <i>Religione</i> | <i>F.to</i> |

Il Dirigente Scolastico

Filippo De Vincenzi

Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d. Codice
dell'Amministrazione digitale e norme ad esso connesse

Trapani, 14 Maggio 2022