

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V sezione E
Liceo Scientifico – Indirizzo Scienze applicate



*M. Valenzi, Ritratto di R. Caccioppoli
Per gentile concessione della Fondazione Valenzi*

a.s. 2018-2019

Indice

| | |
|---|----|
| 1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE..... | 3 |
| 1.1 Presentazione dell'Istituto..... | 3 |
| 1.2 Breve descrizione del contesto..... | 4 |
| 2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO..... | 4 |
| 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo..... | 4 |
| 2.2 Quadro orario settimanale..... | 6 |
| | 6 |
| 3 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE CLASSE..... | 7 |
| 3.1 Composizione del Consiglio di classe..... | 7 |
| 3.2 Coordinatore della classe..... | 7 |
| 3.3 Continuità didattica..... | 7 |
| 3.4 Elenco alunni..... | 8 |
| 3.5. Presentazione della classe..... | 8 |
| 3.6. Flussi degli alunni nel triennio..... | 9 |
| 4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE..... | 10 |
| 5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA..... | 10 |
| 5.1 Obiettivi della programmazione educativa..... | 10 |
| 5.2 Obiettivi della programmazione didattica..... | 11 |
| 5.3 Nuclei tematici multidisciplinari..... | 11 |
| 5.4 Metodologie, strategie e strumenti..... | 11 |
| 6 ATTIVITA' E PROGETTI..... | 12 |
| 6.1 Attività di recupero e supporto..... | 12 |
| 6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”..... | 12 |
| 6.3 Attività di arricchimento dell'offerta formativa..... | 13 |
| 6.4 Attività svolte in merito ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento svolte nel triennio (ASL)..... | 14 |
| 6.5 Attività per la preparazione all'Esame di stato..... | 15 |
| 6.6 La commissione..... | 15 |
| 6.7 Attività di orientamento..... | 16 |
| 7 SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE..... | 17 |
| 8 VALUTAZIONE..... | 28 |
| 8.1 Criteri generali..... | 28 |
| 8.2 Criteri di valutazione del voto di comportamento..... | 29 |
| 8.3 Criteri per l'attribuzione del credito..... | 29 |

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione dell'Istituto

Il Liceo Scientifico Statale "Renato Caccioppoli" risiede nella sede attuale - in via Nuova del Campo 22/r - dall'anno scolastico '84-'85; dal 1982 è stato intitolato, su proposta del Collegio dei Docenti, al matematico napoletano Renato Caccioppoli, figura di scienziato e intellettuale tra le più interessanti del Novecento e modello, per il rigore del suo pensiero e l'anticonformismo dei suoi atteggiamenti, per intere generazioni di studiosi.

Oggi più che mai appare stimolante la sfida di conservare la missione "alta" dell'indirizzo liceale scientifico, fondato sul rigore del metodo, la completezza della preparazione e l'eccellenza dei risultati, senza adagiarsi sull'autoreferenzialità delle scelte, sul "fare come si è sempre fatto", senza tener conto delle profonde e rapide trasformazioni della società ed evitando in tal modo di misurarsi con le novità che comportano la crescente diffusione della tecnologia, le mutate richieste del mondo delle professioni e del lavoro, il riconoscimento delle diverse vocazioni e aspettative dei giovani.

Il Liceo Scientifico Statale R. Caccioppoli raccoglie questa sfida, progettando un percorso liceale coerente ma articolato, capace di accompagnare nel futuro i nostri giovani attraverso alcune linee identitarie:

- tradizione: per una scuola del sapere e dei saperi
- innovazione: per una scuola digitale e pedagogicamente all'avanguardia
- inclusione: per una scuola della persona e del mondo
- laboratorialità: per una scuola del fare
- relazione: per una scuola dell'essere.

Va letta in tale ottica l'apertura del LSS Caccioppoli, sin dall' a.s. 2014-15, a ben due indirizzi nuovi nell'ambito del Liceo Scientifico: il Liceo Scientifico opzione Scienze applicate e il Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo.

1.2 Breve descrizione del contesto

Da un punto di vista sociale il liceo presenta una composizione eterogenea con studenti appartenenti a strati economicamente e socialmente depressi accanto ad altri provenienti da famiglie di ceto medio, più agiate e culturalmente vivaci. Sono presenti alcuni studenti con cittadinanza non italiana o provenienti da realtà culturali e linguistiche diverse dalla nostra. Va precisato infine che il Liceo Caccioppoli, per sua posizione e vocazione educativa, non si propone come “liceo di quartiere”: accoglie infatti studenti da diversi quartieri del centro, della VII e VIII municipalità e dai comuni limitrofi di Casoria, Casavatore, Afragola e Melito. Il nostro Istituto, consapevole del ruolo fondamentale nella formazione e nella crescita dei giovani, si adopera per offrire agli studenti tutte le opportunità che i suoi strumenti gli consentono, battendosi soprattutto per individualizzare la didattica. Il numero troppo elevato di alunni per classe, infatti, limita i docenti nel compito di individuare i talenti di ciascuno studente per favorirne lo sviluppo e la crescita. Aiutare i ragazzi a coniugare i propri punti di forza con le opportunità di studio permette loro di realizzare se stessi e promuoversi nella vita adulta.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Competenze comuni a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con

altre tradizioni e culture;

- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Competenze specifiche del liceo Scientifico:

- applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico
- padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali
- utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

Competenze specifiche del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

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

2.2 Quadro orario settimanale

Il liceo scientifico indirizzo Scienze applicate prevede il seguente orario:

| Disciplina | I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|-------------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|
| Religione cattolica | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Lingua e cultura straniera | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Storia e geografia | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Storia | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Filosofia | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Matematica | 5 | 4 | 4 | 4 | |
| Fisica | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Scienze naturali | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| Disegno e Storia dell'arte | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Informatica | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Scienze Motorie | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Totale ore settimanali | 27 | 27 | 30 | 30 | 30 |

3 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del Consiglio di classe

| Disciplina | Insegnante |
|----------------------------|--------------------------------|
| Religione | Prof. Francesco Paolo Sardo |
| Italiano | Prof. .ssa Daniela Cimmino |
| Inglese | Prof..ssa Irma Grimaldi |
| Storia - Filosofia | Prof. .ssa Valeria Grieco |
| Matematica - Fisica | Prof. .ssa Ornella Scaldaferrì |
| Scienze | Prof. .ssa Rita Guarini |
| Disegno e Storia dell'arte | Prof. .ssa Livia Barbareschi |
| Scienze Motorie | Prof..ssa Lucia Sparice |
| Informatica | Prof..ssa Rita De Flaviis |

3.2 Coordinatore della classe

Prof.ssa Daniela Cimmino

3.3 Continuità didattica

Nel triennio il Consiglio di classe ha subito le seguenti variazioni:

| Disciplina | III anno | IV anno | V anno |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Religione | F.P. Sardo | F.P. Sardo | F.P. Sardo |
| Italiano | D. Cimmino | D. Cimmino | D. Cimmino |
| Inglese* | C.Esposito | C.Esposito | I. Grimaldi |
| Storia | V. Grieco | V. Grieco | V. Grieco |
| Filosofia | V. Grieco | V. Grieco | V. Grieco |
| Matematica * | A. Cimmino | G. Piglia | O. Scaldaferrì |
| Fisica* | S. Montesano | G. Piglia | O. Scaldaferrì |
| Scienze | R. Guarini | R. Guarini | R. Guarini |
| Disegno e Storia dell'arte | L. Barbareschi | L. Barbareschi | L. Barbareschi |
| Informatica* | F. Russo | A. Capone | R. De Flaviis |
| Scienze Motorie | L. Sparice | L. Sparice | L. Sparice |

*Discipline in cui non c'è stata continuità didattica.

3.4 Elenco alunni

| | Cognome e nome | Provenienza |
|----|------------------------|---------------------------------|
| 1 | Balsamo Brian | IV E |
| 2 | Buonaguro Alfonso | IV E |
| 3 | Cirillo Carmine | IV E |
| 4 | D' Auria Christin | IV E |
| 5 | Di Leva Samuele | IV E |
| 6 | Fedele Marco | IV E |
| 7 | Finizio Carmine | IV E |
| 8 | Guarino Alfonso Davide | IV E |
| 9 | Irace Emanuela | IV E |
| 10 | Marotta Claudio | IV E |
| 11 | Marotta Ilaria | IV E |
| 12 | Mazzocchi Antonio | IV E |
| 13 | Miggione Giuseppe | IV E |
| 14 | Moscogiuri Martina | IV E |
| 15 | Nenna Sabrina | IV E |
| 16 | Santoro Alessia | IV E |
| 17 | Sapio Denise | IV E |
| 18 | Scuotto Ilaria | LSS"Duca degli Abruzzi" Treviso |
| 19 | Squillante Francesca | IV E |

3.5. Presentazione della classe

La classe V E (scienze applicate) è composta da 19 elementi (11 maschi e 8 femmine), tutti provenienti dalla precedente IV E, eccetto un'ex alunna che ha frequentato le prime due classi del triennio in un liceo di un' altra regione italiana. La classe ha manifestato nel corso dell'anno un impegno ed una partecipazione al confronto formativo rispondente alle aspettative dei docenti e comunque in linea con il rendimento degli anni precedenti. La frequenza e la partecipazione degli alunni sono state regolari, eccetto per un'alunna che ha registrato numerose assenze per gravi motivi personali. Nel corso del triennio gli alunni hanno sviluppato buoni livelli di relazione reciproca, atteggiamenti solidali e uno spirito collaborativo sul piano pratico che si sono rivelati essenziali per la loro crescita e maturazione.

Per tutto il quinquennio, in coerenza con l'indirizzo di scienze applicate, la classe ha svolto diverse attività sperimentali, sia esterne alla scuola che all' interno dell'istituto scolastico, sviluppando abilità manuali specifiche e competenze rispetto all' attività

pratico-sperimentale di laboratorio. Nel corso di quest'anno si è inteso realizzare un lavoro costruttivo e condiviso, fondato sulla partecipazione consapevole degli alunni, privilegiando, nell'attività didattica, il momento formativo rispetto a quello nozionistico e stimolando gli allievi all'acquisizione di un metodo di studio più sistematico e critico. Opportune strategie di recupero e potenziamento delle abilità sono state adottate, non solo per migliorare l'apprendimento, ma anche per rafforzare la motivazione allo studio, le diverse competenze e il loro autonomo e concreto utilizzo. In generale il lavoro svolto è stato rivolto, oltre che all'acquisizione dei contenuti e ad un ampliamento del bagaglio conoscitivo, soprattutto ad una maturazione culturale ed umana. In questa direzione sono stati compiuti progressi, soprattutto nelle discipline umanistiche nelle quali quasi tutti hanno partecipato in modo più costruttivo e con maggiore interesse, acquisendo le competenze necessarie e un metodo di studio soddisfacente. Gran parte della classe ha raggiunto livelli di conoscenze-competenze medio-alti e, di questi, un piccolo gruppo si evidenzia per autonoma capacità di elaborazione critica dei contenuti didattici e una preparazione eccellente. Esiguo è il numero degli allievi con una preparazione più modesta che, comunque, permette loro di poter affrontare l'Esame di Stato. Gli alunni, sia pure nella disparità degli stili cognitivi, si sono comunque sempre distinti per un comportamento corretto e rispettoso delle regole condivise. I rapporti con le famiglie, improntati alla massima trasparenza, cordialità e rispetto, sono avvenuti prevalentemente in occasione dei colloqui pomeridiani scuola/famiglia, durante i quali la partecipazione è stata regolare.

3.6. Flussi degli alunni nel triennio

| Anno scolastico | N° alunni ISCRITTI | N° alunni SCRUTINATI | N° alunni NUOVO INSERIMENTO | N° alunni PROMOSSI A GIUGNO | N° alunni PROMOSSI CON SOSPENSIONE GIUDIZIO | N° alunni RESPINTI |
|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| 2016/17 III E | 22 | 21 | 3 | 16 | 3 | 2 |
| 2017/18 IVE | 20 | 18 | 1 | 15 | 3 | 0 |
| 2018/19 VE | 19 | | 1 | | | |

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Gli insegnanti utilizzano metodologie che favoriscono una didattica inclusiva, si prendono cura degli studenti con bisogni educativi speciali tra cui sono compresi gli sportivi (che aderiscono alla sperimentazione didattica a sostegno degli studenti atleti di alto livello con modalità base) e a tal fine elaborano specifici Piani Didattici Personalizzati aggiornati con regolarità. La scuola realizza attività su temi interculturali e/o sulla valorizzazione delle diversità. Nella scuola è presente il GLI, gruppo di lavoro formalizzato di docenti che si occupano di inclusione.

Per individuare nelle classi la presenza di alunni con difficoltà di apprendimento (BES), tutti gli allievi sono sottoposti ad osservazione da parte dei Cdc. Diversi i casi di BES individuati per i quali sono stati attivati opportuni PDP. Sono attivati specifici percorsi volti all'inclusione: progetto "peer education" che ha consentito da un lato l'inclusione degli alunni più fragili delle classi prime, dall'altro la valorizzazione delle eccellenze nelle classi del triennio, partecipazione a gare disciplinari, specifiche progettazioni dei Cdc.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Obiettivi della programmazione educativa

- ✓ Tenere a scuola un comportamento disciplinato e corretto, rispettare le cose, le persone, l'ambiente, dimostrando nei confronti di compagni, insegnanti, personale in genere della scuola, rispetto e lealtà, osservando norme e regolamenti
- ✓ Migliorare la capacità di organizzare in modo autonomo e produttivo il proprio lavoro
- ✓ Cogliere ed apprezzare l'utilità del confronto di idee e dell'organizzazione del lavoro di gruppo
- ✓ Sviluppare armonicamente la propria persona e la propria cultura

- ✓ Acquisire consapevolezza del proprio ruolo in una società democratica, anche attraverso l'utilizzo di informazioni sull'attualità e il recupero della memoria storica per interpretare il presente

- ✓ Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare i fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali

5.2 Obiettivi della programmazione didattica

- ✓ Possedere con sicurezza e ampliare i fondamentali contenuti delle singole discipline
- ✓ Rafforzare la padronanza dei linguaggi verbali e simbolici funzionali alla conoscenza e alla efficace comunicazione dei contenuti delle singole discipline
- ✓ Comprendere e rielaborare ogni forma di messaggio orale, scritto, letterario, numerico e grafico e avviarsi all'interpretazione dello stesso
- ✓ Rafforzare la capacità di saper fare interagire le conoscenze acquisite e di saperle applicare operativamente in contesti nuovi
- ✓ Rafforzare o avviare la capacità di risolvere problemi utilizzando tecniche, metodi e strumenti diversi.

5.3 Nuclei tematici multidisciplinari

Lo svolgimento dei programmi ha per quanto possibile privilegiato un'ottica modulare e interdisciplinare. Il Consiglio di classe ha proposto per la classe i seguenti nuclei tematici pluridisciplinari:

- *metodologie di analisi ed interpretazione della realtà*
- *velocità e movimento*
- *innovazioni tecnologiche del Novecento*
- *uomo e ambiente.*

5.4 Metodologie, strategie e strumenti

L'attività didattica, tenendo conto del particolare livello di sviluppo degli studenti, si è servita dei seguenti metodi:

- ✓ uso differenziato di lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppi autonomi o guidati, uso di studenti tutor (peer education), attività di laboratorio, esperienze sul territorio
- ✓ pratica dell'autocorrezione e della costante motivazione da parte del discente di quanto asserito o ripetuto

- ✓ ricorso a strumenti multimediali o di varia natura come mappe concettuali, testi diversi da quelli in uso, riviste, esperienze sul territorio, ipertesti; guida graduale al loro utilizzo efficace
- ✓ ricorso a strategie d'apprendimento specifiche per le varie discipline
- ✓ recupero *in itinere*/ corsi extracurricolari /studio individuale nelle modalità stabilite dal Collegio dei docenti

6 ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e supporto

Per gli interventi di recupero e supporto sono state adottate le seguenti modalità:

- ✓ chiarimenti su argomenti per cui si sono riscontrate carenze e incertezze
- ✓ proposte di spiegazione e supporto durante le ore di lezione, stimolando la partecipazione attiva degli allievi che hanno evidenziato difficoltà
- ✓ attività di revisione degli argomenti sviluppati, sia per individuare in modo pertinente le carenze, sia per offrire un'opportunità di effettivo recupero
- ✓ utilizzo di eventuali momenti di lavori per gruppi
- ✓ interventi didattici ed educativi finalizzati al recupero attraverso la sospensione dello svolgimento del programma
- ✓ utilizzo della verifica orale e della correzione degli elaborati come momento di revisione e ripetizione degli argomenti trattati

Le attività di recupero sono state svolte in orario curricolare in tutte le discipline. In orario extracurricolare gli alunni hanno seguito un corso di potenziamento per matematica e fisica.

6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Considerate le caratteristiche della classe, il Consiglio di classe si poneva all'inizio dell'anno scolastico di proporre attività finalizzate al potenziamento dei seguenti obiettivi formativi:

agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;

saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale e comunitario;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Nello specifico sono stati approfonditi i temi riguardanti il razzismo, l'integrazione, la solidarietà e il rispetto delle “diversità” in un'ottica di arricchimento culturale di ciascuno e di solidarietà sociale per tutti. Molto utile è stato il percorso tematico proposto dall'agenzia Moby Dick relativo all'attività di cineforum prevista per il corrente anno scolastico “L' arte di guardare l' altro” che ha presentato quattro film diversi e lontani per ambientazione ed epoca, ma che hanno focalizzato l' attenzione degli alunni sull' importanza del superamento dei pregiudizi e delle paure verso chi appare fuori dalla norma.

6.3 Attività di arricchimento dell'offerta formativa

Anno scolastico 2016/17

| |
|---|
| Attività di Cineforum |
| Spettacolo di teatro corporeo “Tableaux vivant” sulle orme di Caravaggio |
| Partecipazione alla presentazione del libro di Castellano, Cerio e De Cristofaro, <i>Cucina ai tempi della crisi</i> , ed Rogiosi |
| Visita al Museo Diocesano e alle chiese di Donna Regina Vecchia e Nuova |
| visita guidata al tunnel Borbonico |
| partecipazione alle Cacciopoliadi e alle olimpiadi di matematica e alle olimpiadi di fisica. |
| Progetto sul lessico “Da una lingua per pochi a una lingua per tutti”. |
| Progetto di informatica. |
| Progetto di scienze “Alla scoperta geologica e storica del sottosuolo”. |

Anno scolastico 2017/18

| |
|---|
| Attività di Cineforum |
| Visita guidata al Pio Monte della Misericordia |
| Visita guidata alla Cripta Neapolitana e alla Chiesa di Piedigrotta |
| Visita guidata al Museo Filangieri e museo delle torture |
| Partecipazione al premio Vico 2018 con due attestati di merito |
| Partecipazione al seminario “Fisici ed Internet” |
| Partecipazione alle olimpiadi di matematica e olimpiadi di fisica. |
| Due ragazzi hanno frequentato il PLS di scienze presso l'Istituto Universitario Federico II di Napoli |
| Progetto “Salute tra i banchi”. |

Anno scolastico 2018/19

| |
|--|
| Attività di Cineforum |
| Spettacolo teatrale “Sei personaggi in cerca d' autore” di L. Pirandello |
| Visita guidata all' Osservatorio Astronomico di Napoli |
| Visita guidata alla Farmacia degli Incurabili |

| |
|--|
| Visita guidata alla mostra sul Futurismo presso il Castel Nuovo |
| Partecipazione alle Cacciopoliadi, alle olimpiadi di matematica e alle olimpiadi di fisica. |
| Incontro con S. Tanzarella, autore del libro <i>La grande menzogna</i> |
| Incontro sul tema, <i>La questione mediorientale</i> , all'Istituto Universitario Orientale di Napoli |
| Due alunni hanno partecipato al Piano Lauree Scientifiche per matematica e fisica presso l'Istituto Universitario Federico II di Napoli |
| Due alunni hanno seguito il corso d'informatica sul programma "Arduino" presso l'agenzia STMicroelectronics. |
| Visita al museo di fisica e mineralogia con attività di laboratorio presso l'Università Federico II di Napoli |
| Progetto sulla sicurezza informatica "Vivere digitale" a cura della fondazione Mondo digitale e FreeFormers. argomenti del progetto: innovazione tecnologica; cyber security e web marketing. zza informatica "Vivere digitale" a cura della fondazione Mondo digitale e FreeFormers. argomenti del progetto: innovazione tecnologica; cyber security e web marketing. |

6.4 Attività svolte in merito ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento svolte nel triennio (ASL)

I percorsi in alternanza scuola-lavoro sono ridenominati "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" e, a decorrere dall'anno scolastico 2018/19 con effetti dall'Esercizio finanziario 2019, sono attuati per una durata complessiva non inferiore a 90h nel triennio terminale dei licei.

Dall'esame della documentazione relativa alla partecipazione della classe alle attività di ASL nel triennio 2016/19 risulta che il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro della classe è stato articolato in questo modo:

Anno scolastico 2016/17:

"Simulazione e funzionamento di una start up." Agenzia partner "Pegaso" per Sigma consulting.

Anno scolastico 2017/18:

"Creazione di un'azienda." Agenzia partner Sigma consulting.

Anno scolastico 2018/19:

"La critica cinematografica e il giornalismo del mondo dello spettacolo". Agenzia partner "Moby Dick".

6.5 Attività per la preparazione all'Esame di stato

Come da D.M. 769 del 26 novembre 2018 e la nota dell'8 febbraio 2019 sono state svolte le previste simulazioni delle prove scritte :

- il 19 febbraio 2018 e il 28 marzo 2019 gli allievi hanno svolto le simulazioni ministeriali per la prima prova di italiano;
- il 2 aprile 2019 è stata svolta la simulazione ministeriale della seconda prova di matematica e fisica.

La prima simulazione della seconda prova di matematica e fisica prevista per il 28/02/2019 è stata rinviata dal dipartimento di matematica poichè gli allievi in tale data non avevano ancora trattato alcuni argomenti.

In vista delle novità introdotte dal D.M. 37/2019 art.2 comma 5, il Consiglio di classe ha deliberato di proporre agli alunni una simulazione del colloquio orale, presumibilmente nell' ultima settimana del mese di maggio. I materiali per la simulazione del colloquio e le modalità dello svolgimento sono stati concordati dai docenti nella seduta del Cdc del 14 febbraio 2019.

6.6 La commissione

Nella seduta del 14 febbraio 2019 il Consiglio di Classe, preso atto delle materie attribuite ai Commissari esterni (la prima prova scritta -Italiano, Inglese e Scienze) e che l' oggetto della seconda prova scritta (Matematica) è stata attribuita al commissario interno, considerato che la normativa ha stabilito che la commissione per gli esami di Stato è composta da non più di sei commissari e, al fine di assicurare in sede di esame una equilibrata presenza delle materie, garantendo un accertamento pluridisciplinare coerente con i contenuti della programmazione e del piano di lavoro del Consiglio di Classe, ha designato all'unanimità come commissari interni i docenti:

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Scaldeferri Ornella | MATEMATICA e FISICA |
| Barbareschi Livia | STORIA DELL' ARTE e DISEGNO |
| de Flaviis Rita | INFORMATICA |

6.7 Attività di orientamento

Nell'ottica della continuità dei percorsi didattici e valorizzando le individualità degli studenti nell'auspicabile realizzazione delle loro potenzialità, particolare cura è stata rivolta nell'ultimo anno di Liceo alle attività di orientamento con la partecipazione degli allievi a giornate organizzate presso le principali istituzioni universitarie del territorio o presso la nostra sede. L'attività è stata coordinata dalla Funzione Strumentale Area 1 – orientamento in uscita e rapporti con il territorio.

Si riporta di seguito l'orientamento post-diploma degli studenti:

| Cognome e nome | Orientamento |
|------------------------|-----------------------------|
| Balsamo Brian | FISICA |
| Buonaguro Alfonso | INFORMATICA |
| Cirillo Carmine | INGEGNERIA CHIMICA |
| D' Auria Christin | MEDICINA |
| Di Leva Samuele | MEDICINA |
| Fedele Marco | PSICOLOGIA |
| Finizio Carmine | INGEGNERIA AMBIENTALE |
| Guarino Alfonso Davide | MEDICINA |
| Irace Emanuela | LINGUE STRANIERE |
| Marotta Claudio | INGEGNERIA MECCANICA |
| Marotta Ilaria | SCIENZE DELLA FORMAZIONE |
| Mazzocchi Antonio | BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE |
| Miggione Giuseppe | ARCHITETTURA |
| Moscogiuri Martina | SCIENZE INFERMIERISTICHE |
| Nenna Sabrina | ESERCITO |
| Santoro Alessia | MONDO DEL LAVORO |
| Sapio Denise | FARMACIA |
| Scuotto Ilaria | INFORMATICA |
| Squillante Francesca | LETTERE |

7 SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

In merito ai contenuti disciplinari dettagliati si rimanda ai programmi disciplinari ed alle relazioni finali dei singoli docenti.

RELIGIONE

| | |
|--------------------------------|---|
| CONTENUTI | <p>Etica della vita: Valore della vita e cultura della morte; questioni di bioetica: eutanasia, aborto, legge 40 sulla procreazione medicalmente assistita.</p> <p>Etica delle relazioni: Ricerca dell'identità personale; il rapporto uomo-donna; l'accettazione della diversità in genere e di genere.</p> <p>Etica della solidarietà: l'impegno politico e civile del cittadino; lavoro e dignità umana; il rapporto fedepolitica.</p> <p>A proposito di questo punto da segnalare il lavoro svolto sulle periferie della città di Napoli.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI | Conoscenza dei contenuti proposti |
| CONOSCENZE | Essere in grado di problematizzare le domande e le risposte desunte da fonti conoscitive. |
| COMPETENZE | Essere in grado di orientarsi con senso tra le varie proposte etiche contemporanee. |
| CAPACITA' | |
| MEZZI E METODI | <p>Mezzi: Lavagna multimediale con visione di documentari e lettura di articoli di giornale.</p> <p>Metodi: Lezione partecipata</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p>Spazi: Aula scolastica nella sede centrale.</p> <p>Tempi: 20 ore effettive /33</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | Partecipazione attiva alla lezione. Problematizzazione delle questioni e approccio critico. |
| LIBRO DI TESTO ADOTTATO | Pajer F., <i>Nuova religione 2 per il triennio / Cristianesimo Storia Teologia Etica</i> , SEI. (9788805026838) |

ITALIANO

| | |
|---|--|
| CONTENUTI | <p>Romanticismo. Leopardi. Letteratura dell'Italia unita. Scapigliatura. Positivismo e Naturalismo. Verismo.: G. Verga, Decadentismo. Pascoli e D'Annunzio. La cultura italiana del primo Novecento. Le Avanguardie. Italo Svevo. Luigi Pirandello. Ungaretti. Montale. Saba. Dopoguerra . C, Pavese Neorealismo. P. Levi P.P. Pasolini e I. Calvino. La letteratura scientifica. Tipologie testuali previste per la prima prova d'esame.</p> |
| CONOSCENZE CAPACITÀ COMPETENZE | <p>Conoscenza della complessità del fenomeno letterario come espressione di una civiltà in relazione ad un periodo storico (fine 1800 – 1900). Conoscenza delle specificità dei generi letterari e di vari tipi di testo. Capacità di analisi e di produzione di testi di varia tipologia. Capacità di comprensione ed interpretazione dei testi letterari in relazione agli aspetti contenutistici, al genere, alla poetica dell'autore, al periodo storico-letterario. Sapersi orientare nella realtà attraverso un confronto aperto di opinioni e di conoscenze, operando autonomamente confronti ed interrelazioni attraverso i contenuti acquisiti.</p> |
| MEZZI METODI | <p>Libro di testo, appunti, fotocopie, materiali di consultazione, strumenti informatici.</p> <p>Lezione introduttiva e/o di raccordo. Esercitazione all'induzione e alla deduzione. Lezione a partire dal testo: lettura, decodifica e analisi. Confronti intertestuali. Percorsi per tematiche, generi, nuclei concettuali.</p> |
| SPAZI TEMPI | <p>Aula scolastica e laboratori della sede centrale. 105 ore effettive / 132.</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | <p>Colloqui individuali periodici con approfondimenti critici e collegamenti interdisciplinari. Verifiche scritte di varie tipologie: analisi testuale, testo argomentativo, tema, . Prove sul modello "prima prova".</p> |
| LIBRO DI TESTO | <p>C. Giunta, <i>Cuori intelligenti ed. blu</i>, GARZANTI SCUOLA</p> |

INGLESE

| | |
|--|--|
| <p>CONTENUTI</p> | <p>The Romantic Age. Revolutions and industrialization. The novel of manners . The historical novel: Scott and Manzoni. The Victorian Age The Early Victorian Age. The Later Years. Life in Victorian Britain. The American Civil War and the settlement in the West. The Victorian Compromise. The Victorian novel. Types of novel. The industrial setting. The cinematic technique. How to read a film. C.Dickens, life and works.R. L. Stevenson: life and works. O. Wilde: life and works. The Picture of Dorian Gray. The American Civil War Symbolism in the 19th century. The new perception of reality in the novel in the 20th century. The modern Age. Modernism. W. James and the stream of consciousness. Modern poetry. Modern novel. The War Poets. Brooke, Owen, Sassoon. T. S. Eliot: life and works. J. Joyce. V. Woolf. Woolf's treatment of time. The interior monologue: Joyce and Woolf. G. Orwell: life and works.. The Present Age: US after World War II. <i>Text analysis of the extracts indicated in Programma allegato.</i></p> |
| <p>OBIETTIVI RAGGIUNTI:</p> <p>CONOSCENZE</p> <p>COMPETENZE</p> <p>CAPACITA'</p> | <p>Gli alunni hanno sviluppato adeguate competenze ed abilità attraverso le conoscenze acquisite, in particolare partendo dal Contesto storico-culturale dell'UK tra il XIX e il XX secolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze comunicative in situazioni comuni. • Competenza di analisi testuale e contestualizzazione di date opere letterarie anche in senso trasversale rispetto alle discipline studiate. • Abilità di studio autonomo e di gruppo con senso critico. • Capacità di autovalutazione e autoconsapevolezza nonché rispetto delle diversità culturali ed individuali |
| <p>MEZZI E METODI</p> | <p>LIM, libro di testo, condivisione di materiali digitali. Lezione frontale, partecipata, peer education, cooperative learning.</p> |
| <p>SPAZI E TEMPI</p> | <p><u>Spazi:</u> Aula; ore effettive 67/99</p> |
| <p>VERIFICHE EFFETTUATE</p> | <p><i>Verifiche Orali:</i> Partecipazione al dialogo educativo. Cooperative learning. Esposizione di approfondimenti personali. <i>Verifiche scritte:</i> Test semi-strutturati: produzione aperta, guidata, chiusa. Analisi di testi letterari. Test for Invalsi. Peer-Teaching.</p> |
| <p>LIBRI DI TESTO</p> | <p>Spiazzi – Tavella, <i>Only Connect</i>, Zanichelli (voll. 2 e 3)</p> |

STORIA

| | |
|--------------------------------|--|
| CONTENUTI | <p>Lo stato liberale italiano. Destra e sinistra storiche. L'Europa verso la guerra mondiale. L'età giolittiana. Imperialismo e colonialismo. La grande guerra. Il dopoguerra in Italia e in Europa. La rivoluzione bolscevica. Gli USA dai "ruggenti anni venti" alla crisi del '29. Il New Deal. Il fascismo. Il nazismo. La Repubblica di Weimar. Lo stalinismo. La guerra di Spagna. L'Europa verso la guerra. La seconda guerra mondiale. Il problema mediorientale: dalla dichiarazione Balfour alla guerra del Kippur. La guerra fredda e i problemi del mondo contemporaneo.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI: | |
| CONOSCENZE | Conoscenza dei principali eventi storici proposti. |
| COMPETENZE | Uso appropriato del lessico specifico, linearità espositiva nell'organizzazione del pensiero e delle riflessioni. |
| CAPACITA' | Capacità di contestualizzazione storica, consapevolezza della rilevanza storica dei problemi nello stabilire collegamenti e confronti. |
| MEZZI E METODI | <p><u>Mezzi:</u> Libro di testo, mappe concettuali, dispense tematiche, film di carattere storico.</p> <p><u>Metodi:</u> Lezioni frontali ed interattive.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p><u>Spazi:</u> Aula scolastica nella sede Centrale.</p> <p><u>Tempi:</u> 55 ore effettive / 99</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | Interrogazioni, discussioni, partecipazione alle lezioni, esercitazioni scritte. |
| LIBRI DI TESTO ADOTTATI | M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, " <i>La città della storia</i> " - voll. 2 e 3. Ed. B. Mondadori |

FILOSOFIA

| | |
|---|---|
| CONTENUTI | <p>Cenni su Romanticismo e Idealismo. Fichte: l' idealismo soggettivo ed etico. Cenni sull' idealismo estetico di Schelling. Hegel: aspetti fondamentali del sistema. La <i>Fenomenologia dello Spirito</i>. Destra e sinistra hegeliane. Feuerbach e l'ateismo filosofico. Marx e il materialismo storico. Kierkegaard. Schopenhauer. Il positivismo: aspetti fondamentali. Lo spiritualismo: Bergson. Nietzsche. Freud e la rivoluzione psicanalitica.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI: CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITA' | <p>Conoscenza dei principali temi filosofici proposti.</p> <p>Uso appropriato del lessico specifico, linearità espositiva nell'argomentazione logico-filosofica e nell'organizzazione del pensiero.</p> <p>Capacità di analisi, sintesi e contestualizzazione delle tematiche.</p> |
| MEZZI E METODI | <p><u>Mezzi:</u> Libro di testo, mappe concettuali, dispense tematiche.</p> <p><u>Metodi:</u> Lezioni frontali ed interattive.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p><u>Spazi:</u> Aula scolastica nella sede Centrale.</p> <p><u>Tempi:</u> 72 ore effettive / 99</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | <p>Interrogazioni, discussioni, partecipazioni alla lezione, esercitazioni scritte.</p> |
| LIBRI DI TESTO ADOTTATI | <p>Abbagnano-Fornero, "Itinerari di filosofia ", vol. 2b PARAVIA Chiaradonna- Pecere, <i>Filosofia.La ricerca della conoscesca</i>, vol. 3a, A. MONDADORI.</p> |

MATEMATICA

| | |
|--------------------------------|---|
| CONTENUTI | <p>Limiti e continuità delle funzioni. Asintoti orizzontali e verticali. Teoremi sul calcolo dei limiti.</p> <p><u>Derivata di una funzione:</u> Definizione e significato geometrico della derivata. Punti stazionari. Derivata delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Applicazioni fisiche della derivata. Teoremi di Rolle, di Lagrange e di Cauchy. Funzioni derivabili crescenti e decrescenti. Teorema di De l'Hôpital e sue applicazioni.</p> <p><u>Studio del grafico di una funzione:</u> Equazione della tangente ad una curva in un punto. Asintoti obliqui. Determinazione dei punti di massimo o di minimo. Concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso.</p> <p><u>Integrali:</u> Definizione di integrale indefinito. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrale definito di una funzione continua e sue proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree. Volume di un solido di rotazione.</p> <p><u>Calcolo combinatorio e probabilità:</u> Combinazioni, disposizioni, permutazioni semplici e con ripetizioni. Teoria della probabilità.</p> |
| CONOSCENZE | Conoscenza dei teoremi fondamentali del calcolo differenziale e integrale. |
| COMPETENZE | Uso corretto del linguaggio specifico. Competenza nel calcolo di limiti e derivate, nella studio di funzione e nel calcolo integrale. |
| CAPACITA' | Capacità nell'interpretare ed analizzare grafici di funzioni. Sviluppo delle capacità logiche. |
| MEZZI E METODI | <p><u>Mezzi:</u> Lavagna. Libro di testo.</p> <p><u>Metodi:</u> Lezione frontale. Lezione partecipata. Lavoro di gruppo.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p><u>Spazi:</u> Aula scolastica e laboratorio di Informatica nella sede Centrale.</p> <p><u>Tempi:</u> 92 ore effettive / 133</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | <p><u>Orali:</u> Partecipazione alla lezione. Interrogazioni. Risoluzioni individuali di esercizi alla lavagna. Lavori di gruppo.</p> <p><u>Scritte:</u> Risoluzione di esercizi, quesiti e grafici di funzioni.</p> |
| LIBRI DI TESTO ADOTTATI | Bergamini, Trifone, Barozzi, "Matematica blu 2.0" vol. 5 - Ed. Zanichelli |

FISICA

| | |
|--------------------------------|---|
| CONTENUTI | <p><u>Elettromagnetismo:</u> Linee di campo magnetico. Flusso del vettore B. Forza di Lorentz. Interazione tra correnti e campi magnetici. Teorema della circuitazione di Ampère. Il fenomeno dell'induzione. Legge di Faraday-Lenz. Correnti di Foucault. Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche.</p> <p><u>Relatività ristretta:</u> I postulati della relatività ristretta. Le trasformazioni di Lorentz. La dilatazione del tempo e la contrazione delle lunghezze. La composizione relativistica delle velocità. Massa ed energia relativistica.</p> <p><u>Fisica atomica:</u> I raggi catodici e la scoperta dell'elettrone. Esperimenti di Thomson, Millikan e Rutherford. Spettri a righe. La radiazione di corpo nero e l'ipotesi di Planck. I fotoni e l'effetto fotoelettrico. Dualismo onda-particella. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI: | |
| CONOSCENZE | Conoscenza dei principali fenomeni dell'elettromagnetismo e delle equazioni di Maxwell nonché degli aspetti fondamentali della relatività ristretta e della fisica quantistica. |
| COMPETENZE | Uso appropriato del linguaggio specifico. Acquisizione dei elementi cognitivi per la risoluzione sia di problemi teorici che legati all'osservazione della realtà. |
| CAPACITA' | Capacità di spiegare i fenomeni naturali alla luce delle teorie studiate. |
| MEZZI E METODI | <p><u>Mezzi:</u> Lavagna. Libro di testo.</p> <p><u>Metodi:</u> Lezione frontale. Lezione partecipata. Lavoro di gruppo.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p><u>Spazi:</u> Aula scolastica.</p> <p><u>Tempi:</u> 62 ore effettive / 99</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | <p><u>Orali:</u> Esposizione individuale e partecipazione al dialogo educativo. Risoluzioni individuali di esercizi alla lavagna. Lavori di gruppo.</p> <p><u>Scritte:</u> Risoluzione di esercizi. Quesiti con trattazione sintetica.</p> |
| LIBRI DI TESTO ADOTTATI | U. Amaldi, <i>Dalla mela di Newton al bosone di Higgs</i> , ZANICHELLI. |

SCIENZE

| | |
|----------------------------|--|
| CONTENUTI | <p>Il programma è stato svolto secondo le modalità previste in fase di programmazione, nel rispetto delle direttive ministeriali e in armonia con le scelte didattiche operate nelle apposite riunioni del consiglio di classe.</p> <p>In sintesi, il programma di Scienze è stato articolato in sei nuclei tematici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinamica endogena ed esogena della terra. • La chimica organica • La chimica dei materiali • Le biomolecole. • Il metabolismo • Le biotecnologie. |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI | <p>Conoscenze: conoscenze chiare e organiche dei contenuti della disciplina.</p> <p>Capacità: esposizione chiara e rigorosa con l'utilizzo del lessico scientifico specifico della disciplina.</p> <p>Aggiornamento delle conoscenze acquisite e rielaborazione in modo critico e personale. Utilizzazione del metodo scientifico per l'interpretazione dei fenomeni complessi relativi alla disciplina.</p> <p>Competenze: saper effettuare connessioni logiche. Riconoscere o stabilire relazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale. Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Saper affrontare le problematiche connesse all'attività sperimentale. Sviluppo di attività manuali connesse alla pratica di laboratorio.</p> |
| METODOLOGIE | <p>Per quanto concerne l'aspetto metodologico, per il conseguimento degli obiettivi ci si è avvalsi di strategie didattiche miranti ad attivare adeguati livelli di interesse e motivazione.</p> <p><u>Mezzi:</u>Libro di testo. Approfondimenti autonomi e sollecitati dall'insegnante. Sussidi multimediali. LIM. Strumentazione di laboratori.</p> <p><u>Metodi:</u>Lezioni frontali e partecipate - discussioni in classe. Esperienze di laboratorio.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p>Aula scolastica nella sede Centrale. Laboratorio di scienze.</p> <p><u>Tempi:</u>72 ore effettive /99</p> |
| VERIFICHE | <p>Nel corso dell'anno, le verifiche formative sono state condotte allo scopo di controllare il processo di apprendimento in itinere, di stabilire la validità della programmazione effettuata e di progettare eventuali interventi di recupero.</p> <p><u>Le verifiche sommative sono state condotte al termine di nuclei di contenuti rilevanti o di singoli moduli. Per le verifiche oltre che delle tradizionali interrogazioni orali, si è fatto uso di prove scritte (test a risposta multipla, trattazione sintetica di argomenti, quesiti).</u></p> |
| LIBRI DI TESTO | <p>Pignocchino-Feyles, <i>Scienze della terra</i>, SEI</p> <p>Posca- Fiorani, <i>Chimica più- chimica organica</i>.ZANICHELLI</p> <p>Curtis-Barnes, <i>Il nuovo invito alla biologia:polimeri,biochimica, biotecnologiee sostenibilità</i>, ZANICHELLI</p> |

INFORMATICA

| | |
|----------------------------|---|
| CONTENUTI | Le Reti Informatiche ed i suoi Protocolli Internet ed i principali servizi di rete La crittografia Modelli e simulazioni di problemi matematici tramite Excel |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI | |
| CONOSCENZE | Mezzi trasmissivi, tecniche di trasmissione, reti fisiche e reti logiche, protocolli, il modello ISO -OSI, gli indirizzi IP, l'architettura client-server, la rete TCP-IP. la comunicazione ed il business in rete, la crittografia dei dati Le funzioni di Excel per l'analisi sperimentale e statistica dei dati; modelli e simulazioni per la risoluzione di problemi matematici |
| CAPACITA' | Saper riconoscere le varie tipologie e topologie di reti. Saper impostare indirizzi IP all'interno di reti e sotto reti logiche. Individuare gli aspetti pratici per garantire la sicurezza delle reti. Rilevare le problematiche della protezione dei dati e delle transazioni commerciali. Autenticare un documento con la firma digitale. Utilizzare le funzionalità del foglio di calcolo per analizzare i dati sperimentali ottenuti in laboratorio. Saper fare previsioni sulla base di dati sperimentali. Implementare in Excel gli algoritmi per risolvere equazioni e sistemi matematici. Saper eseguire in Excel analisi statistiche. Utilizzare il foglio elettronico per controllare come cambiano le soluzioni di un problema, modificandone uno o più dati iniziali |
| COMPETENZE | Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Realizzare in Excel modelli di risoluzione di problemi matematici e fisici in versione tabellare e grafica |
| MEZZI | Libro di testo, presentazioni Power Point, LIM. |
| METODI | Lezione frontale, lezione dialogata, lavoro cooperativo |
| SPAZI | Aula scolastica e laboratorio di informatica |
| TEMPI | 53 ore effettive vs 66 ore previste |
| VERIFICHE | Prove scritte strutturate, semi-strutturate e aperte Elaborati eseguiti sul computer singolarmente o in gruppo |
| LIBRI DI TESTO | "Informatica per i licei scientifici scienze applicate", quinto anno, Agostino Lorenzi, Massimo Govoni, ATLAS. |

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

| | |
|---|---|
| CONTENUTI | <p>La lettura dell'opera d'arte: <i>iconografia, iconologia puro-visibilista.</i></p> <p>L' "Art nouveau". <i>Le innovazioni formali, il rapporto fra arte e industria, la Secessione viennese: opere ed artisti significativi.</i></p> <p>Il '900. <i>Il contesto storico-culturale; il rapporto fra l'arte e il progresso scientifico; la crisi dei fondamenti.</i></p> <p>Le avanguardie artistiche del primo Novecento. <i>Il Cubismo, l'Espressionismo, l'Astrattismo, il Futurismo, l'Arte metafisica, il Dadaismo, il Surrealismo; la "Scuola di Parigi", l'architettura razionalista e l'architettura organica: opere ed artisti significativi.</i></p> <p>L'arte fra le due guerre. <i>L'esperienza del "Bauhaus"; cenni al "ritorno" all'ordine ed al rapporto fra arte e totalitarismi, l'architettura fascista tra razionalismo e monumentalismo: opere ed artisti significativi.</i></p> <p>L'arte contemporanea. <i>Arte informale, Espressionismo astratto, New Dada, Pop art.: Arte concettuale, Arte povera, Land art, Body art, Iperrealismo::opere ed artisti significativi. Anacronismo, Transavanguardia, Graffitismo re ed artisti significativi..Post-modernismo, Neorazionalismo, High-Tech e decostruttivismo in architettura re ed artisti significativi.</i></p> <p>Rappresentazione tecnica nell'analisi e nella progettazione di manufatti architettonici o di design.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI: CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITA' | <p>Conoscenza delle caratteristiche e delle tematiche dei movimenti studiati.</p> <p>Capacità di rapportare fatti e fenomeni artistici al più generale contesto storico-culturale di appartenenza.</p> <p>Capacità di leggere l'opera d'arte decodificandone il messaggio visivo.</p> <p>Saper utilizzare i diversi metodi di rappresentazione tecnica nell'analisi e nella progettazione di manufatti architettonici o di design.</p> |
| MEZZI E METODI | <p>Libro di testo. Internet. L.I.M. Riviste e pubblicazioni specialistiche fornite dall'insegnante. Contatto diretto con le opere: gli alunni hanno effettuato con l' insegnante di storia una visita guidata alla mostra sul Futurismo al Maschio Angioino e si prevede nel mese di maggio una visita al Museo MADRE.</p> <p><u>Metodi:</u>Lezioni frontali ed interattive basate sulla centralità degli studenti nel processo di apprendimento.</p> |
| SPAZI E TEMPI | <p><u>Spazi:</u>Aula scolastica nella sede Centrale e spazi espositivi.</p> <p><u>Tempi:</u>50 ore effettive / 66</p> |
| VERIFICHE EFFETTUATE | <p>Colloqui. Discussioni guidate. Test a trattazione sintetica. Schede di analisi dell'opera d'arte. Elaborati grafici.</p> |
| LIBRI DI TESTO ADOTTATI | <p>Cricco-Di Teodoro:.,<i>Itinerario nell'arte</i>, vol.5. Zanichelli editore</p> <p>F. Formisani, <i>Il Formisani</i>, vol. B. Loescher Editore.</p> |

SCIENZE MOTORIE

| | |
|---|---|
| CONTENUTI | <p>TEORICI : le capacità motorie-condizionali e coordinative. Sistema muscolare, apparato scheletrico. Cinema e scienze motorie.</p> <p>PRATICI: Potenziamento fisiologico e rielaborazione degli schemi motori di base; attività generali ed individualizzate eseguite a corpo libero e con piccoli attrezzi. Conoscenza e pratica delle attività sportive. Pallavolo, Pallacanestro, Tennis da tavolo e loro arbitraggio. Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni, assistenza diretta e indiretta connesse alle attività praticate.</p> |
| OBIETTIVI RAGGIUNTI: CONOSCENZE COMPETENZE | <p>Inserimento nella società civile coscienti anche di una cultura motoria intesa al benessere psicofisico.</p> <p>Capacità condizionali e metodi di allenamento.</p> <p>Conoscenza dei fondamenti di base dei grandi giochi di squadra e individuali, anche dal punto di vista teorico delle regole.</p> <p>Conoscenza e pratica delle norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute.</p> <p>Gli allievi sono in grado di collocare in un quadro unitario le conoscenze acquisite, ove possibile, di metterle in pratica in modo appropriato.</p> |
| VERIFICHE E VALUTAZIONI | <p>La valutazione degli apprendimenti è scaturita da verifiche effettuate in itinere e dalla valutazione finale. Il tutto suffragato dall'osservazione inerente la situazione di partenza, la partecipazione alle lezioni, l'impegno, la progressione all'apprendimento, la condotta.</p> <p>La classe ha mostrato impegno nel seguire la metodologia e didattica applicate in funzione del raggiungimento della consapevolezza delle proprie capacità e competenze nonché dei propri limiti.</p> |
| MEZZI E METODI | Lezioni frontali; gruppi di lavoro; processi individualizzati. |
| SPAZI TEMPI | Palestra; campetti esterni all' edificio scolastico. 62ore effettive/66 |
| LIBRO DI TESTO | Balboni-Dispensa-Piotti, <i>Manuale illustrato dell' educazione fisica scolastica</i> , volumi 1-2-3. |

8 VALUTAZIONE

8.1 Criteri generali

La valutazione è un momento fondamentale dell'attività didattica, in quanto consente al docente di prendere atto degli esiti del processo di formazione culturale posto in essere e al tempo stesso gli dà modo di intraprendere eventuali azioni correttive e interventi di recupero rivolti agli alunni che non abbiano raggiunto i risultati auspicati. La valutazione rappresenta altresì un momento importante nel processo di formazione culturale e umana del discente, in quanto gli consente di prendere coscienza di sé, dei punti di forza e delle carenze rispetto a un progetto educativo che lo deve vedere non fruitore passivo, ma protagonista consapevole. Essa si divide in tre fasi: con la valutazione iniziale o diagnostica il docente verifica quali sono i livelli di partenza degli alunni attraverso i cosiddetti test d'ingresso, uguali per tutte le prime; la valutazione formativa, detta anche *in itinere*, ha come scopo principale quello di contribuire alla crescita, umana e intellettuale, dell'allievo attraverso prove centrate sulle conoscenze e competenze essenziali per il raggiungimento di un determinato profilo in uscita; la valutazione sommativa, è intesa come una verifica del raggiungimento da parte degli allievi, ma anche dei docenti, di quegli obiettivi che sono stati posti all'inizio della programmazione annuale. Essa è conforme al DPR 122/2009 e si fonda sulla trasparenza, criteri e autovalutazione nonché sulla collegialità. Partendo dalla condivisione terminologica ogni dipartimento si è attivato per stabilire per ciascuna disciplina le conoscenze, le capacità e le competenze che sono oggetto di insegnamento/apprendimento e valutazione; esplicitare i relativi indicatori/descrittori utilizzati nella valutazione; esplicitare la corrispondenza tra indicatori/descrittori e voto numerico. Si intende che la valutazione tiene conto anche di fattori metacognitivi quali disponibilità, interesse, partecipazione accettazione delle regole, metodo di studio, assiduità ed impegno. Principio fondamentale della valutazione rimane tuttavia quello della verificabilità del percorso formativo, che sola

consente di saggiare l'efficacia dell'*iter*, confermandone gli obiettivi in caso di successo, rivedendoli e modificandoli in caso di insuccesso.

8.2 Criteri di valutazione del voto di comportamento

Ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 122/2009 il voto sul comportamento viene assegnato su scala decimale. Esso concorre alla determinazione dei crediti scolastici e dei punteggi utili per beneficiare delle provvidenze in materia di diritto allo studio. Gli studenti che conseguono un voto in condotta inferiore a sei non possono essere ammessi alla classe successiva né possono essere ammessi a sostenere l'esame di Stato. Per l'attribuzione del voto di comportamento il Collegio dei Docenti fissa i seguenti parametri: a) impegno, termine con cui si intende il rispetto di tutte le regole del vivere scolastico: nella frequenza, nella puntualità, nello svolgimento dei compiti, nel rispetto dell'ambiente scolastico, dei compagni, degli insegnanti; b) partecipazione, termine con cui si intende la volontà di contribuire attivamente e positivamente all'andamento delle attività, curricolari ed extracurricolari, nelle quali si è coinvolto, al sistema di relazioni interne alla classe, e attivazione di competenze sociali, quali propositività, progettualità, assunzione di ruoli, gestione di conflitti. In un'apposita tabella si esplicita la corrispondenza tra voti e descrittori, come elaborata dall'apposita Commissione nominata dal Dirigente Scolastico e approvata dal Collegio dei Docenti del 24/10/2016.

8.3 Criteri per l'attribuzione del credito

Fermo restante l'articolo 15 del decreto L.vo 62/2017 e il relativo allegato A si precisa che per quanto riguarda l'attribuzione del massimo della fascia vengono seguiti i seguenti criteri: *è attribuito il massimo della fascia agli alunni la cui media di voti è maggiore o uguale, nella parte decimale, a 0,5. Per gli alunni la cui media di voti ha una parte decimale compresa tra 0,1 e 0,4 sono considerati i seguenti indicatori:*

- Votazione in Religione Cattolica superiore o uguale a Distinto
- Partecipazione a corsi extra curricolari

- Crediti formativi: Certificazioni attestanti competenze informatiche, linguistiche, artistiche rilasciate da enti di chiara fama e rilievo nazionale; partecipazione a gare disciplinari a livello nazionale; partecipazione a gare o campionati sportivi a livello nazionale.

Per le lingue è richiesta una certificazione di competenze pari o superiore al livello richiesto per l'anno frequentato dallo studente. Ciascuno dei precedenti indicatori è valutato 0,3. Per gli alunni che non si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica verranno considerati solo il secondo e terzo indicatore ma con peso 0,4. Se la somma della parte decimale della media dei voti con i decimali derivanti dagli indicatori precedenti è pari o superiore a 0,6 allo studente è assegnato il massimo della fascia. Agli alunni che superano la media del 9 è attribuito il massimo della fascia. Agli alunni che, a giudizio del Consiglio di Classe, conseguono l'ammissione alla classe successiva nonostante la presenza di lievi insufficienze viene attribuito il minimo della fascia. Tale disposizione non si applica a quegli studenti che, nella situazione di cui sopra, raggiungono una media voti **MAGGIORE O UGUALE AD 8**.

ALLEGATI

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA E PER LA SECONDA PROVA SCRITTE

