Liceo salesiano
Valsalice

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5ª SCIENTIFICO
OPZIONE SCIENZE APPLICATE

1. STORIA E PROFILO DELLA CLASSE
2. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO
3. PROGRAMMAZIONE
   3.1 OBIETTIVI TRASVERSALI GENERALI
   3.1.1 *Obiettivi didattici e cognitivi*
   3.1.2 *Obiettivi educativi*
4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
5. METODOLOGIE USATE NELLA PRATICA DIDATTICA
6. CLIL
7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
8. VALUTAZIONE
   8.1 STRUMENTI
   8.2 VERIFICHE COLLEGIALI
   8.3 TIPOLOGIE UTILIZZATE NELLE DIVERSE DISCIPLINE
   8.4 CRITERI DI VALUTAZIONE
9. RECUPERO E SOSTEGNO
10. CITTADINANZA E COSTITUZIONE
11. POTENZIAMENTO DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA
13. LIBRI DI TESTO
14. INVALSI
15. RELAZIONI SINTETICHE

Allegati:

Programmi scolastici svolti

Griglie di valutazione prima e seconda prova, colloquio

1. STORIA E PROFILO DELLA CLASSE

All'inizio dell'anno scolastico 2018-2019 la classe 5ª Scientifico opzione Scienze Applicate è composta da 17 allievi (6 ragazze e 11 ragazzi), i quali hanno compiuto l'intero ciclo liceale nella nostra scuola; gli studenti Di Bari Simone e Giovannini Tancredi hanno svolto il quarto anno di studio all'estero.

In **1ª Scientifico** gli alunni che hanno iniziato in questa sezione erano 30 (a.s. 2014-2015); 7 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva perché bocciati (5 a Giugno e 2 a Settembre).

In **2ª Scientifico** gli alunni che hanno iniziato l'a.s. 2015-2016 erano 27, di cui 4 trasferiti da altra scuola; 3 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva perché bocciati (2 a Giugno e 1 a Settembre).

In **3ª Scientifico**, all'inizio dell'anno scolastico 2016-2017 gli alunni erano 25, di cui 1 trasferito da altra scuola; 5 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva perché bocciati (2 a Giugno e 3 a Settembre), 1 si è ritirato in corso d'anno e 1 si è trasferito ad altro Istituto; sono stati promossi all'anno successivo 18 allievi, di cui

- 16 ammessi a Giugno
- 2 ammessi a Settembre dopo la sospensione del giudizio

In **4ª Scientifico**, all'inizio dell'anno scolastico 2017-2018, gli iscritti erano 19, di cui 1 inserito da altra classe; 3 studenti sono stati impegnati in esperienza annuale di studio all'estero; sono stati tutti promossi all'anno successivo, in particolare

- 14 ammessi a Giugno
- 2 ammessi a Settembre dopo la sospensione del giudizio
- gli allievi Di Bari Simone, Giovannini Tancredi e Nencioni Alessandro al termine di un anno all'estero (Nencioni ha poi lasciato l'Istituto non frequentando il quinto anno)

Anno liceo	Dalla classe precedente	Da altra sezione o istituto	Ripetenti	TOTALE	Promossi		Non promossi	Passaggio ad altra scuola
					senza sospensione del giudizio	con sospensione del giudizio		
3 Sc	24	1	0	25	16	2	5	1
4 Sc.	18	1	0	19	17	2	0	-
5 Sc.	17	0	0	17				

Risultati dello Scrutinio Finale della classe 4ª Scientifico opzione Scienze Applicate (a.s. 2017/18)[1]:

Materia	Numero totale di studenti				
	Voto 9-10	Voto 8	Voto 7	Voto 6 **senza** sospensione del giudizio	Voto 6 **con** sospensione del giudizio
Italiano	-	6	8	2	-
Inglese	5	5	4	2	
Storia	2	-	10	3	1
Filosofia	2	1	4	8	1
Matematica	3	1	5	6	1
Informatica	8	5	3	-	-
Fisica	3	1	5	5	2
Scienze	1	5	6	4	-
Disegno e Storia dell'Arte	7	6	3	-	-
Educazione fisica	7	6	3	-	-

Pertanto i crediti scolastici si presentano con la seguente frequenza:

- 1 alunna ha ottenuto un credito di 7/8 punti ($9 < M \leq 10$)
- 5 alunni hanno ottenuto un credito di 6/7 punti ($8 < M \leq 9$)
- 8 alunni hanno ottenuto un credito di 5/6 punti ($7 < M \leq 8$)
- 2 alunni hanno ottenuto un credito di 4/5 punti ($6 < M \leq 7$)
- 0 alunni hanno ottenuto un credito di 3/4 punti (M=6)

[1] In tale computo non risultano compresi i 3 allievi che hanno trascorso l'anno in esperienza di studio all'estero.

Nel corso del Triennio l'insegnamento è stato impartito con regolarità e si è mantenuta la continuità didattica in quasi tutte le discipline:

Materia	Insegnanti		
	1° anno	2° anno	3° anno
Italiano	Gualtiero Croce	Gualtiero Croce	Gualtiero Croce
Inglese	Marco Rubiolo	Marco Rubiolo	Marco Rubiolo
Storia	Maurizio Marchis	Maurizio Marchis	Maurizio Marchis
Filosofia	Maurizio Marchis	Maurizio Marchis	Maurizio Marchis
Matematica	Annalisa Ellena	Annalisa Ellena/Elisabetta Morandi	Annalisa Ellena
Informatica	Marco Bracco	Leucio Antonio Cutillo	Leucio Antonio Cutillo
Fisica	Francesco Garino	Francesco Garino	Francesco Garino
Scienze Naturali	Antonio Varaldo	Antonio Varaldo	Antonio Varaldo
Disegno e Storia dell'arte	Alessandro Fornero	Cristiana Castagneri	Cristiana Castagneri
Educazione fisica	Valentino Di Ciaula	Valentino Di Ciaula	Valentino Di Ciaula
Religione	Piermario Majnetti	Maurizio Marchis	Mario Fissore

Nel quarto anno, il prof. Cutillo ha sostituito il prof. Bracco e la prof.ssa Castagneri il prof. Fornero, entrambi migrati in altra scuola; il prof. Marchis ha preso il posto del prof. Majnetti; la prof.ssa Morandi ha sostituito per parte del II Quadrimestre la prof.ssa Ellena, assente per maternità.
Nel quinto anno il prof. Fissore ha preso il posto del prof. Marchis.

2. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Per ciò che attiene l'attribuzione del **credito scolastico** e formativo agli allievi del triennio ci si attiene a quanto prescrive la normativa contenuta nel D.L. 13 aprile 2017, n. 62, articolo 15 con relativo Allegato A e si precisa quanto segue:

a) il credito formativo **è parte integrante** del credito scolastico: ossia può essere attribuito solo nella fascia di oscillazione a cui si accede con la media dei voti dello scrutinio finale
b) nella banda di oscillazione sarà attribuito il punteggio più alto se risulta soddisfatto almeno uno dei seguenti parametri, in base alle decisioni prese nel Collegio dei Docenti del 29/04/2019 con riferimento al verbale n. 7:
   - scarto decimale della Media ≥ 0,5
   - esistenza di un credito formativo (debitamente certificato)
   - partecipazione ad attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola
   - assidua e corretta frequenza scolastica (max. assenze 30 ore e voto comportamento 9-10)

3. PROGRAMMAZIONE

L'accordo interdisciplinare tra i Docenti ha avuto alcuni momenti importanti, specialmente all'inizio dell'anno scolastico, in fase di programmazione, dove ci si è confrontati ed intesi sulla ripartizione di sezioni di programma in modo da evitare ripetizioni; tale accordo si è poi sviluppato nel regolare e proficuo adempimento degli impegni previsti dal funzionamento corretto degli Organi Collegiali.
In sede di programmazione (C.d.C del 20-9-2018) si sono concordate le linee educative e didattiche comuni, atte a produrre negli studenti stimoli sia nell'interesse e nella partecipazione in classe, sia nell'impegno e nel lavoro personale, con l'acquisizione da parte di tutti di un metodo di studio adeguato. Ci si è accordati quindi sugli obiettivi trasversali generali, da tutti ritenuti essenziali nell'attività didattica prescindendo dalla singola materia, facendo riferimento in modo particolare a quanto contenuto nel P.T.O.F.

3.1 OBIETTIVI TRASVERSALI GENERALI

3.1.1 Obiettivi didattici e cognitivi

- perfezionamento del cammino verso un metodo di studio completo, in particolare sviluppare la capacità di collegamento all'interno della stessa disciplina e la capacità di collegamento interdisciplinare
- potenziamento dello sviluppo delle capacità critiche, continuando il cammino già avviato negli anni precedenti
- rielaborazione personale degli argomenti, approfondimento autonomo, oltre lo stretto svolgimento scolastico
- organizzazione delle conoscenze acquisite in una struttura coerente, consolidamento delle competenze per la ricerca personale, soprattutto in vista dell'esame di stato

- capacità di presentare il materiale approfondito personalmente

3.1.2 Obiettivi educativi e formativi generali

- rafforzamento della capacità di apprendimento critico, di un impegno costante e del metodo di lavoro
- mantenimento di un clima di dialogo culturale e di partecipazione attiva
- maturazione della capacità di lettura interdisciplinare
- maturazione dell'interesse sociale e culturale al mondo contemporaneo

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, il cui percorso pluriennale è stato caratterizzato da una fisionomia costantemente mutata, ha dimostrato nel corso del Triennio un'attenzione e una partecipazione all'attività didattica globalmente discreta, con evidente crescita fra quarto e quinto anno; sebbene l'interesse per il dialogo educativo non sia stato costante, la maggioranza degli allievi ha palesato una disponibilità al confronto e una buona collaborazione nella dinamica didattica. I rapporti tra allievi ed Docenti sono stati globalmente corretti.
La frequenza alle lezioni è stata nel complesso regolare.
Pur tenendo conto della naturale articolazione dei risultati, il rendimento a cui la classe è pervenuta è nel complesso di livello discreto.
Gli obiettivi cognitivi sono stati generalmente raggiunti, anche se a livelli differenti.
Gli obiettivi educativi sono stati conseguiti dalla maggior parte della classe.
È presente all'interno della classe un'allieva con BES e due allievi con DSA.

5. METODOLOGIE USATE NELLA PRATICA DIDATTICA

TIPOLOGIA DI LEZIONE	TUTTE LE DISCIPLINE
Lezione aperte agli interventi degli allievi e finalizzata alla comprensione della disciplina	tutte le discipline alternativamente e/o congiuntamente alla lezione frontale
Lezione con esercitazioni di Laboratorio	Scienze, Fisica, Informatica
Lezione con inserti Audiovisivi	tutte le discipline
Letture individuali a casa	Italiano, Inglese, Storia e Filosofia, Fisica, Scienze Naturali, Informatica
Relazioni orali in classe su lavori di ricerca	Inglese, Informatica, Disegno e Storia dell'Arte, Storia
Attività integrative visite a musei e mostre, spettacoli teatrali, attività sportive esterne	Italiano, Educazione fisica
Attività di recupero, sostegno	tutte le discipline, con varie modalità

6. CLIL

Coerentemente con il progetto didattico di Istituto e in osservanza alle normative vigenti, ha avuto luogo l'attività didattica secondo la procedura CLIL (Content and Language Integrated Learning) all'interno del programma di Informatica nel modulo ICT Security per una durata totale di 12 ore. Gli allievi hanno affrontato le tematiche legate alla sicurezza informatica partecipando a cinque ore di lezione frontale sviluppate nelle sezioni symmetric vs asymmetric encryption schemes; digital signature schemes; X.509 certificates; authentication systems and factors; password strength and dictionary attacks; rainbow tables and salt; challenge protocols; OTP and S/KEY; biometric systems. Successivamente hanno affrontato il modulo laboratoriale "OpenSSL exercise: asymmetric keypair generation, X.509 certificate signing requests and generation, digital signature, p12 and p7m file format", dove hanno acquisito le abilità necessarie a firmare elettronicamente e cifrare documenti. Infine, scegliendo tra una lista di argomenti non trattati a lezione, gli allievi hanno condotto in modalità flipped classroom/peer education approfondimenti su Worm (Stuxnet), Trojan(Zeus), Botnet, Dos e DDOS, Pharming, DNS poisoning, shadow server, security bugs (heartbleed), skimming, firewall, IDS, XSS e XSRF, VPN, PPTP, L2TP, OpenVPN, social engineering, host and mobile security, attacchi a WEP, WPA, e WPA2 (KRACK attack).
Il modulo ha avuto come obiettivi l'acquisizione di nuove competenze sia culturali generali che specificamente tecniche, l'approfondimento dell'uso della lingua inglese in un contesto autentico, l'apprendimento della microlingua e l'utilizzo di metodologie e di strumenti adeguati alle necessità didattiche. Il modulo è stato verificato in forma orale durante le attività di flipped classroom, laboratoriale durante il lavoro al computer e infine scritta.
La partecipazione è stata molto seria, attiva e positiva.

7. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe 5ª Scientifico opzione Scienze Applicate ha svolto le esperienze previste nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, definiti dal Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77, e così rinominati dall'articolo 1, comma 784, della legge 30 Dicembre 2018, n. 145. **In particolare, tutti gli allievi hanno effettuato come minimo 200** ore con percorsi e attività individuali o di gruppo che hanno spaziato da periodi di informazione e formazione in aula a periodi di apprendimento in azienda o presso enti e associazioni.

Gli allievi hanno svolto a scuola un corso sulla Sicurezza e un corso di Formazione della durata di 4 ore; sono stati indirizzati poi nell'ambito del Terzo settore a concrete iniziative, sempre educative da punto di vista della partecipazione solidale e civile; sono stati poi coinvolti, **secondo percorsi personalizzati**, in tirocini, indicativamente della durata di una/due/tre settimane, presso ditte, aziende, studi di avvocati e di vari professionisti, testate giornalistiche, aziende sanitarie. Alcuni allievi hanno aderito a stage di scuola e lavoro all'estero.

I progetti di Alternanza Scuola Lavoro hanno avuto come **finalità:** far conoscere ai ragazzi il mondo del lavoro; educarli a imparare facendo; collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali; favorire l'orientamento dei giovani valorizzandone le vocazioni personali; arricchire la formazione degli allievi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro; realizzare un collegamento tra il nostro Liceo e il territorio.

Gli studenti si sono, in genere, impegnati con serietà, curiosità e passione, hanno contribuito a realizzare interessanti progetti e hanno verificato tante proposte di ambiti anche molto differenziati tra di loro, ricavando preziose indicazioni per la conoscenza di se stessi e per le scelte accademiche e professionali.

Gli allievi hanno avuto la facoltà di scegliere uno o più percorsi tra i seguenti progetti proposti:

1. Progetto AMMINISTRATIVO/MARKETING
2. Progetto ARTISTICO/ESPRESSIVO
3. Progetto COMUNICAZIONE
4. Progetto CULTURA E RICERCA
5. Progetto FORMAZIONE E SICUREZZA
6. Progetto GIURIDICO/ECONOMICO
7. Progetto LINGUISTICO
8. Progetto MEDICO/SANITARIO
9. Progetto di ORIENTAMENTO
10. Progetto SCIENTIFICO/TECNOLOGICO
11. Progetto SOCIALE E VOLONTARIATO
12. Progetto SPORTIVO

In particolare, l'esperienza proposta alla classe nel suo complesso è:

Urbanistica e servizi metropolitani dell'area torinese **(a.s. 2016-17 e 2017-18, convenzione n. 67)**

Progetto

In riferimento alla convenzione stipulata tra il Liceo Ginnasio Salesiano Valsalice e la SMAT - Società Metropolitana Acque Torino (protocollo n° 67) è stato attivato dall'anno scolastico 2016-17 un progetto didattico-formativo nel quadro delle norme attinenti l'allora definita Alternanza scuola-lavoro - recentemente ridenominati Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - sul tema Urbanistica e servizi metropolitani dell'area torinese. Il progetto, che prevedeva un pacchetto di circa 30 ore per il primo anno (terza liceo scienze applicate) da integrare con ulteriori attività negli anni successivi, era strutturato in numerosi incontri formativi, sia in sede scolastica sia in sedi di enti e aziende coinvolte (la SMAT stessa, l'IREN, il Comune e l'Università di Torino), sostenute dai Docenti di classe competenti o da esperti dei vari settori, oltre a varie uscite per visite a siti rilevanti. In particolare, si è ritenuto di concentrare i lavori per il primo anno sulla ricostruzione storico-ambientale dell'area metropolitana e sulle attività di approvvigionamento dell'acqua potabile, dello smaltimento delle acque reflue e della filiera di raccolta e smaltimento dei vari tipi di rifiuti. Nell'anno scolastico successivo ci si è invece concentrati sulle metodologie di produzione e distribuzione dell'energia, sulle questioni ecologiche nel senso più ampio e sull'evoluzione urbanistica contemporanea.

Obiettivi del progetto

- Comprendere la complessità strutturale di un'area metropolitana
- Saper ricostruire la storia urbanistica dell'area torinese attraverso le successive epoche
- Individuare e capire tutte le varie problematiche della metropoli, ovvero la gestione delle risorse, l'approvvigionamento dell'energia, lo smaltimento delle scorie, la mobilità pubblica e privata
- Conoscere e comprendere l'evoluzione delle tecniche e il ruolo delle moderne tecnologie applicate alla gestione dei servizi metropolitani
- Saper interpretare la complessa dinamica metropolitana nel quadro ambientale generale

Scansione del percorso

Modulo di introduzione all'ecologia per gli studenti inseriti nel percorso scelto, durante la settimana dedicata all'alternanza scuola-lavoro, tenuto dal Docente di Scienze naturali (5 ore - 20/01/2017).
Conferenza sul monitoraggio dei corsi d'acqua come indicatori della qualità ambientale tenuta da esperta dell'Università degli studi di Torino presso il Museo di Storia naturale Don Bosco (2 ore - 08/02/2017).
Lezione di presentazione delle attività previste per tutta la classe contestualizzata alle questioni ambientali generali e locali, tenuta dal Docente di Scienze naturali (2 ore - 23/02/2017).
Lezione di storia dell'evoluzione urbana dell'area torinese tenuta dal Docente di Disegno e Storia dell'Arte, seguita da uscita sul territorio alla conoscenza delle zone significative (8 ore - 02/03/2017).
Visite guidate con lezione specifica di presentazione delle attività degli impianti SMAT di potabilizzazione delle acque di Vallere e di depurazione delle acque reflue di Castiglione (6 ore - 20/04/2017).
Lezione di storia dell'evoluzione urbana (riepilogo della giornata di visita del 02/03/2017 con documenti illustrati in classe) tenuta dal Docente di Disegno e Storia dell'Arte (1 ora - 27/04/2017).
Lezione in aula di presentazione sulla filiera della raccolta differenziata tenuta da esperto dell'IREN (2 ore - 15/05/2017).
Visite guidate a vari siti di lavorazione e stoccaggio di materiali derivanti dalla raccolta dei rifiuti gestiti dall'IREN, in particolare riguardo alle plastiche e ai RAEE, e alla tecnologia di termovalorizzazione (6 ore - 24/05/2017).
Visita guidata da responsabile aziendale del settore presso l'impianto di cogenerazione (termoelettrico e teleriscaldamento) Torino Nord dell'IREN (3 ore - 17/04/2018).
Visita guidata da responsabile aziendale del settore presso gli impianti di produzione idroelettrica dell'IREN in Valle dell'Orco (4 ore - 10/05/2018).
Lezione in aula tenuta da esperto del Comune di Torino, seguita da sopralluoghi in città per la visione di siti peculiari, relativamente all'evoluzione urbanistica contemporanea dell'area metropolitana (6 ore - 29/05/2018).

Riepilogo delle partecipazioni individuali:

	20/01 2017	08/02 2017	23/02 2017	02/03 2017	20/04 2017	27/04 2017	15/05 2017	24/05 2017	17/04 2018	10/05 2018	29/05 2018	TOT.
Barbero Iris			2	8	6	1	2	6	3		6	**34**
Borca Giovanni		2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**40**
Bosco Umberto	5	2	2	8	6	1	2		3	4	6	**39**
Bucci Bonino Alberto		2	2	5	6	1	2	6	3	4	6	**37**
Carlassara Enrico		2	2	8	6		2		3	4	6	**33**
Caudana Beatrice			2	8		1	2	6	3	4	6	**32**
Danna Tommaso		2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**40**
Di Bari Simone		2	2	8	6	1	2	6				**27**
Gilli Carlotta			2	8	6	1	2					**19**
Giovannini Tancredi		2	2	8	6	1	2	6				**27**
Halmaghi Giorgio		2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**40**
Marasà Edoardo		2	2		6	1	2	6	3	4		**26**
Mombello Silvia		2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**40**
Nigra Michele			2	8		1	2	6	3	4	6	**32**
Sannicolo Lisa			2	8	6	1	2	6	3	4	6	**38**
Simon Timothy		2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**40**
Stratacò Chiara	5	2	2	8	6	1	2	6	3	4	6	**45**

8. VALUTAZIONE

8.1 STRUMENTI

- Prove scritte
- Verifiche orali e scritte, con comunicazione ufficiale mediante registro elettronico
- Pagella e scheda informativa di valutazione quadrimestrale e di metà Quadrimestre
- Osservazioni personali
- Griglie di correzione

8.2 VERIFICHE COLLEGIALI

Momenti di verifica e di valutazione del percorso di apprendimento degli allievi sono stati soprattutto gli scrutini quadrimestrali e di metà Quadrimestre, i cui risultati sono stati comunicati ad alunni e genitori durante i consigli di classe, attraverso registro elettronico, le pagelle o le schede informative.

8.3 TIPOLOGIE UTILIZZATE NELLE DIVERSE DISCIPLINE

Materia	Colloqui	Elaborati scritti	Test a risposte aperte	Test a risposta multipla	Problemi esercizi
Italiano	Sì	Sì	Sì	Sì	No
Inglese	Sì	No	Sì	Sì	Sì
Storia	Sì	No	Sì	No	No
Filosofia	Sì	No	Sì	No	No
Matematica	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
informatica	Sì	No	Sì	Sì	Sì
Fisica	Sì	No	Sì	No	Sì
Scienze	Sì	No	Sì	Sì	Sì
Storia dell'Arte	Sì	No	Sì	No	No
Educazione fisica	No	No	Sì	Sì	Sì
Religione	Sì	No	No	No	No

Nel corso dell'anno sono state effettuate:

- le 2 simulazioni nazionali di Prima Prova nei giorni 19 Febbraio e 26 Marzo con testi forniti dal Miur e con correzione svolta attraverso griglie di valutazione concordate in area (vedi allegati)
  - tempo a disposizione: 6 ore per tutti
  - esito della prova complessivamente più che discreto; non osservate particolari difficoltà da parte della classe nell'approccio alle nuove modalità; evidente l'effetto prodotto dalla dilatata disponibilità di tempo
- le 2 simulazioni nazionali di Seconda Prova nei giorni 28 Febbraio e 2 Aprile con testi forniti dal Miur e con correzione svolta attraverso griglie di valutazione concordate in area (vedi allegati)
  - tempo a disposizione: 6 ore per tutti
  - esito della prova complessivamente discreto ma con un terzo della classe che non ha raggiunto i livelli minimi delle competenze richieste; alcune evidenti difficoltà nell'approccio alla nuova tipologia

Come da decisione del Collegio Docenti, è già stata programmata per il pomeriggio del 5 Giugno 1 simulazione del Colloquio d'Esame la cui valutazione verrà effettuata attraverso la griglia concordata in Collegio (vedi allegati); avrà una durata di 60 minuti circa e sarà condotta con un campione di studenti alla presenza dell'intera classe, con l'obiettivo di mettere in luce gli aspetti più significativi e le dinamiche delle parti di cui si compone il Colloquio stesso.

8.4 CRITERI DI VALUTAZIONE

Il giudizio globale su ogni studente, mai meramente sommativo, risulta sia dal lavoro individualmente svolto, verificato attraverso le prove orali e scritte di ciascuna disciplina, sia dalla partecipazione attiva nella vita scolastica nelle ore curriculari e nella varietà dei suoi momenti. Come ribadito dal Collegio Docenti si adotta la scala di valutazione dal 2 al 10 in conformità a quanto raccomandato dal nuovo Esame di Stato.

Circa le tipologie di verifiche occorre ancora precisare e distinguere tra:

- verifiche SOMMATIVE: sono verifiche complessive inerenti una o più unità di apprendimento
- verifiche PARZIALI: sono verifiche inerenti a parti circoscritte di un'unità didattica
- verifiche FORMATIVE: sono verifiche che non vengono computate ai fini della valutazione e servono per il controllo in itinere del processo di apprendimento

I criteri generali di valutazione per la valutazione dei risultati delle prove scritte ed orali, espressi dal Collegio dei Docenti, sono riportati qui di seguito:

Esito della prova	Obiettivo	voto
• Rifiuto della verifica • Assenza di elementi significativi valutabili	Non raggiunto	2
• Gravi ed estese lacune nelle conoscenze • Prova molto parziale o disorganica con gravi errori • Comprensione del tutto errata dei quesiti	Non raggiunto	3
• Evidenti lacune nelle conoscenze • Prova parziale con alcuni errori o completa con gravi errori	Parzialmente raggiunto	4
• Conoscenza e comprensione parziale • Prova abbastanza corretta ma imprecisa nella forma e/o nel contenuto	Parzialmente raggiunto	5
• Conoscenze e comprensione adeguate anche se non del tutto precise • Prova parzialmente svolta ma corretta o svolta totalmente con errori non gravi	Sufficientemente raggiunto	6
• Conoscenze e comprensione discrete senza errori rilevanti • Prova corretta ma con qualche imprecisione	Raggiunto	7
• Conoscenze e comprensione precise e senza lacune • Prova completa e corretta nella forma e nel contenuto	Pienamente raggiunto	8-9
• Conoscenze complete e approfondite • Prova completa e corretta con rielaborazione personale e originale	Pienamente raggiunto	10

N.B. Per le specificazioni delle valutazioni relative alle varie tipologie di prove delle singole discipline si rimanda ai criteri esposti nei programmi preventivi.

9. RECUPERO E SOSTEGNO

Le attività di sostegno e recupero costituiscono parte ordinaria e permanente del P.T.O.F. Il nostro istituto ha organizzato corsi di recupero per gli allievi che hanno totalizzato insufficienze nello scrutinio del primo Quadrimestre.
Il modello didattico – metodologico definito dall'istituto relativamente al recupero/sostegno si articola in quattro fasi:

FASE A - SOSTEGNO E RECUPERO

FASE A
TUTTO L'ANNO
Azione preventiva di sostegno-recupero

→

FASE B
Penultima settimana di gennaio:
corsi di recupero e prove di verifica entro metà febbraio

→

FASE C
GIUGNO
Interventi recupero estivi

→

FASE D
SETTEMBRE
Prove di verifica

Tipo di intervento didattico	Periodo dell'anno
Sostegno	Tutto l'anno: *in itinere*
Recupero	Interventi curriculari ed extracurricolari

FASE B

Materie di *studio*	Tipologia di intervento		Materie di *studio*	Tipologia di intervento
Storia	Sportello		Italiano	corso di recupero e sportello
Filosofia	Sportello		Matematica	corso di recupero e sportello
Informatica	Sportello		Fisica	Corso di recupero e sportello
Scienze	Sportello			
Storia dell'arte	Sportello			
Inglese	Sportello			

Per i dettagli su tempi e modalità si rimanda alla relazione finale dei singoli Docenti. Anche le eventuali attività di sostegno sono riportate nelle Relazioni finali.

10. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

In ottemperanza alla Legge n.169 del 30 Ottobre 2008 e seguendo le Indicazioni Nazionali 2012, entrate in vigore nell'anno scolastico 2013/2014, in seguito alla loro formalizzazione con il DM n.254/2012, all'interno dell'insegnamento delle varie discipline sono stati previsti alcuni percorsi per sviluppare negli allievi conoscenze e competenze relative a «Cittadinanza e Costituzione», nell'ambito delle aree storico-geografica e storico-sociale. Lo scopo è stato quello di sviluppare in tutti gli studenti competenze e quindi comportamenti di "cittadinanza attiva" ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano infatti un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. L'insegnamento Cittadinanza e Costituzione ha l'obiettivo di costruire più ampie competenze di cittadinanza, rispetto agli obiettivi del tradizionale insegnamento di Educazione civica a cui è demandata la conoscenza della Carta Costituzionale, in particolare la prima parte e gli articoli riguardanti l'organizzazione dello Stato. La definizione di tematiche condivise ha coinvolto pertanto svariate discipline già negli incontri di programmazione iniziale e durante l'anno scolastico sono stati attuati in chiave pluridisciplinare questi percorsi, coerenti con il PTOF della Scuola:

1. Temi etici

Con lo svolgimento delle varie parti del programma di Scienze naturali dell'intero corso liceale – e in specie in quest'ultimo anno riguardo alle questioni di ingegneria genetica e alle varie problematiche ambientali – è stato sempre curato l'aspetto etico in relazione alla libertà di ricerca ed alle normative vigenti, anche in prospettiva futura.
Attraverso lo studio della letteratura inglese di inizio '800, la classe ha affrontato alcune tematiche legate alla scienza, ai suoi limiti e ai rischi che ne conseguono soffermandosi su casi di attualità e cronaca recenti.
All'interno delle ore di Religione, si è sottolineata la valenza fondante della relazione nella vita di ogni essere umano e nelle dinamiche associate e comunitarie. Si è messa in evidenza la necessità di curare la sensibilità per il diverso e lo svantaggiato.

2. Maturazione di una coscienza civica, di un interesse sociale e di un'attenzione alla contemporaneità

All'interno del percorso di Italiano, conoscenza critica degli strumenti di informazione e lettura consapevole degli articoli di giornale, con la distinzione cronaca-commento; argomentazione e riflessione problematica su tematiche di interesse contemporaneo negli ambiti previsti dalla Prova Scritta di Italiano
Nel percorso di Religione, la morale in ambito economico stimola una diversa sensibilità e un appello alla giustizia di cui ogni persona umana è parte attiva e attore responsabile.

3. Costituzione e Costituzioni: leggi, valori e legalità, coscienza europea e istituzione europea

- Costituzioni a confronto (Francia, Rivoluzione francese; Costituzione americana; Statuto albertino; Secondo Reich di Bismarck; Unione Sovietica; Repubblica di Weimar; le dittature...)
- Dallo Statuto albertino alla Costituzione italiana del 1948
- I primi 12 articoli della Costituzione italiana
- Riforme e revisioni della Costituzione
- Percorsi di politica interna ed internazionale
- L'Unione Europea e le sue istituzioni

4. Accoglienza e diversità

All'interno del percorso di Italiano: atteggiamenti di fronte alla diversità socioeconomica e culturale a partire da esperienze di lettura (Verga, *Rosso Malpelo*); l'intellettuale e la società borghese (Leopardi, *La ginestra*; Baudelaire, *L'albatro*; Gozzano, *La signorina Felicita*)
Lo studio della letteratura inglese in epoca coloniale ha permesso di soffermarsi sul concetto di "altro" e sul valore della diversità così come evolutosi negli ultimi due secoli.
Nel programma di Religione, immigrazione in Italia e migrazioni di italiani: una storia educativa che stimola profonde riflessioni.

5. Educazione ambientale

L'intero ambito delle Scienze naturali si sviluppa in relazione alla conoscenza e tutela dell'ambiente, inteso non come riservato alle esigenze dell'umanità ma come entità complessiva, verso la quale sono state purtroppo via via più incisive e distruttive le attività antropiche. Nel triennio l'intera classe ha potuto seguire un percorso di competenze trasversali e orientamento - presentato a parte - nel quale è stato possibile focalizzare tutti i diversi aspetti della relazione tra attività umane e ecosistema globale, con tutte le conseguenze locali (in particolare per l'area metropolitana torinese), ed è stato possibile sviluppare una visione organica di sviluppo sostenibile nel quadro di quanto auspicato ai più alti livelli

istituzionali, il maggiore dei quali è certamente l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite; il percorso ha avuto in questo ultimo anno appropriato completamento con lo studio specifico di tutte le principali problematiche ecologiche.

6. Consapevolezza digitale

Nel programma di Informatica è stato dato ampio spazio ai temi legati ai rischi e alle opportunità nell'utilizzo di Internet e dei social media. Sono stati affrontati i principali attacchi informatici e le principali contromisure.

11. POTENZIAMENTO DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA

In un'ottica di ampliamento dell'offerta didattica e formativa, il Consiglio di Classe ha stabilito di offrire alla classe 5ª Scientifico opzione Scienze Applicate alcune esperienze comuni legate al percorso affrontato. Altre sono state invece proposte ad alcuni componenti della classe in base aglio interessi palesati nel corso del Triennio.

La classe è stata coinvolta nelle seguenti iniziative:

1) Visita al Sacro Monte di Varallo
2) Viaggio di istruzione in Sicilia-Eolie

Parte di essa è stata coinvolta nelle seguenti iniziative:

1) Olimpiadi di Matematica - fase d'istituto
2) Olimpiadi di Matematica - fase provinciale
3) Tre incontri all'università 2019 Matematica
4) Palestra della Matematica
5) Olimpiadi di Fisica - fase d'istituto
6) Olimpiadi di Fisica - fase provinciale
7) Tre pomeriggi all'università 2019 Fisica
8) Masterclass di Astronomia e Astrofisica (UniTo)
9) Masterclass "Progetto FERMI" (UniTo)
10) Masterclass di Fisica delle Particelle (UniTo)
11) Laboratorio di Fisica
12) Abbonamento a spettacoli teatrali del TST (Teatro Carignano, Torino): *Arlecchino servitore di due padroni* (di Goldoni), *Il giocatore* (da Dostoevskij), *I ragazzi che si amano* (da Prévert)
13) Partecipazione alle conferenze dell'Associazione degli Amici del Museo di Storia Naturale "Don Bosco"
14) Progetto giornalistico al Salone del libro
15) Corso di "Public Speaking"
16) Laboratorio di teatro
17) Partecipazione ai giochi sportivi Agesc
18) Partecipazione alle attività del Gruppo Europa
19) Corso di preparazione ai Test di ingresso universitari

RELAZIONE SUL VIAGGIO DI ISTRUZIONE

Nei giorni compresi tra il 13 e il 18 Aprile 2019 la classe ha svolto il viaggio di istruzione in Sicilia e Isole Eolie unitamente alle altre classi quinte del Liceo Scientifico, perciò con un gruppo complessivo di 4 classi e in totale 72 studenti, accompagnati da 6 Docenti delle varie classi tra i quali quelli di Scienze Naturali (prof. Antonio Varaldo) e Disegno e Storia dell'Arte (prof.ssa Cristiana Castagneri) di questa classe. Non ha preso parte al viaggio di istruzione la sola allieva Carlotta Gilli a causa di impegni agonistici.

Il viaggio si è sviluppato in modo intenso e con piena soddisfazione di tutti i partecipanti tra percorsi di interesse naturalistico, siti archeologici, musei e località che hanno permesso di recuperare numerosi temi studiati nel corso di quest'anno e degli anni passati e afferenti i diversi ambiti, potendoli altresì integrare tra loro in modo proficuo. Le prime due giornate sono state dedicate alla conoscenza della natura geologico-ambientale delle Isole Eolie oltre che della lunga e pregiata storia della presenza delle comunità umane in epoche preistorica e storica attraverso la visita guidata ai siti museali, il completo tour dell'isola di Lipari e l'escursione in cima al cratere dell'isola di Vulcano. Una volta trasferitisi in Sicilia, e dopo un breve passaggio al centro storico di Cefalù, sono stati visitati i siti della Valle dei Templi di Agrigento e la scogliera della Scala dei Turchi presso Realmonte. Nella giornata seguente la comitiva ha proseguito il suo tour a Siracusa dove, sia nel sito archeologico del teatro greco e latomie sia nel centro storico di Ortigia, ha seguito uno stimolante percorso con una guida locale attraverso le varie epoche e i più diversi influssi culturali. Nella giornata conclusiva è stata infine visitata la cittadina di Taormina e il suo teatro antico.

12. LIBRI DI TESTO

I libri di testo in adozione sono indicati nelle relazioni delle singole materie.

13. INVALSI

La classe ha affrontato con serietà e impegno, le prove invalsi nelle discipline Italiano, Matematica e inglese. Queste si sono svolte rispettivamente nei giorni 18, 19 e 20 Marzo. Le prove, come da indicazioni ministeriali, hanno avuto la durata di 120 minuti per Italiano e Matematica e di 150 minuti per Inglese. Gli studenti assenti nei giorni suddetti hanno recuperato le prove in una sessione suppletiva.

14. RELAZIONI SINTETICHE

1. Italiano
2. Inglese
3. Storia
4. Filosofia
5. Matematica
6. Informatica
7. Fisica
8. Scienze
9. Disegno e Storia dell'Arte
10. Educazione fisica
11. Religione

Nb:
In merito ai programmi scolastici svolti si precisa che i **programmi definitivi**, firmati dai Docenti e dai Rappresentanti di classe degli allievi, saranno allegati a conclusione dell'anno scolastico in sostituzione di quelli in bozza qui inseriti. Sarà a tali programmi definitivi e controfirmati dagli allievi che ci si dovrà attenere in sede di Esame di Stato.

Materia: ITALIANO
Classe: 5ª SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
Docente: GUALTIERO CROCE

PROFILO DELLA CLASSE

Al termine del percorso triennale, la classe risulta in possesso delle competenze e conoscenze richieste dalla storia letteraria, dalla lettura e dalla comprensione critica dei testi previsti nella presente programmazione. Apprezzabile è stata la generale crescita nella qualità espressiva e nella capacità riflessiva della maggior parte degli allievi, anche di quei casi che mostravano debolezza (organizzativa o argomentativa o critica) nella produzione scritta. L'atteggiamento in aula è stato generalmente serio, costruttivo e sostenuto da una buona vivacità intellettuale; la motivazione, globalmente discreta, è risultata piuttosto variegata. Il dialogo educativo, caratterizzato da collaborazione e atteggiamento disponibile e positivo, non ha coinvolto in realtà tutti gli allievi. Discreto è risultato l'interesse per la disciplina nelle sue differenti declinazioni; il livello di apprendimento risulta globalmente più che discreto.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Come obiettivi educativi e formativi generali si è operato per:

- rafforzamento della capacità di apprendimento critico, di un impegno costante e del metodo di lavoro: *parzialmente raggiunto*
- mantenimento di un clima di dialogo culturale e di partecipazione attiva: *parzialmente raggiunto*
- maturazione della capacità di lettura interdisciplinare: *parzialmente raggiunto*
- maturazione dell'interesse sociale e culturale al mondo contemporaneo: *parzialmente raggiunto*

OBIETTIVI DIDATTICI

Nell'anno dedicato al completamento del percorso culturale e didattico della materia, si è operato per:

- perfezionamento dell'attenzione e della qualità del materiale di studio: *raggiunto*
- rafforzamento del metodo di analisi di testi argomentativi individuando tesi, argomentazioni e finalità: *raggiunto*
- lettura, analisi ed interpretazione dei testi letterari approfondendo il rapporto testo–contesto attraverso l'analisi della situazione storico-sociale, la cultura di appartenenza dell'autore e la sua poetica: *globalmente raggiunto*
- consolidamento delle capacità espressive attraverso correttezza e proprietà lessicale e chiarezza espositiva: *parzialmente raggiunto*
- consolidamento delle capacità di scrittura nelle differenti tipologie: *globalmente raggiunto*

SINTESI DEI CONTENUTI

Romanticismo. Manzoni. Leopardi.
Naturalismo e Verismo. Zola. Verga.
Scapigliatura.
Simbolismo. Decadentismo. Baudelaire. Pascoli. D'Annunzio.
Svevo.
Pirandello.
Crepuscolarismo. Gozzano.
Futurismo.
Ungaretti.
Montale.
Saba.
Quasimodo.

Dante, Paradiso. Lettura (parziale o integrale) con parafrasi e commento dei Canti: I, II, III, VI, XI, XII, XV, XVII, XXXIII.

Letture individuali consigliate:
Murgia, *Accabadora* o Vreeland, La passione di *Artemisia*
Verga, *I Malavoglia*
Dostoevskij, *Delitto e castigo*
D'Annunzio, *Il piacere*
Svevo, *La coscienza di Zeno*
Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*
Pavese, *La luna e i falò*
Tomasi di Lampedusa, Il Gattopardo

METODOLOGIE DIDATTICHE

In base alla tipologia dell'unità didattica sono stati usati metodi differenti:

- lezioni frontali di inquadramento

- lezioni di puntualizzazione delle metodologie operative
- lezioni frontali impostate in chiave problematica, ponendo al centro del lavoro in classe il testo, il contesto storico-culturale
- esercitazioni individuali e di gruppo proposte come verifica immediata
- lezioni in collaborazione con colleghi di altre materie (progetti multidisciplinari)
- proposte di approfondimento personale e di gruppo
- La responsabilizzazione dell'alunno nel processo apprendimento-insegnamento è stata punto focale del percorso educativo.

Il lavoro didattico è proceduto attraverso:
- libro di testo
- dispense, schemi e mappe concettuali
- visione immagini (lungometraggi, riproduzioni di opere d'arte, applicativi informatici), per consentire una maggior comprensione dei problemi e per favorire l'attenzione della classe
- eventuali visite a luoghi d'interesse artistico
- testi come ampliamento della materia svolta

Proposte di particolare rilievo culturale (con coinvolgimento totale o parziale della classe):
- spettacoli teatrali serali, dal cartellone del TST

VERIFICHE

Gli allievi hanno sostenuto tre prove in classe di produzione scritta nel primo Quadrimestre e tre nel secondo, a partire dalla prova di Novembre esercitandosi con le nuove modalità previste dal Ministero per l'Esame di Stato.
Nel secondo Quadrimestre gli allievi hanno svolto entrambe le simulazioni proposte dal Miur misurandosi dunque con:

a) Tipologia A: Analisi ed interpretazione di un testo letterario italiano,
b) Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo,
c) Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Si precisa che, secondo gli accordi presi in Area Artistico-Letteraria, per il saggio e l'articolo di giornale è stato assegnato nel corso del Triennio il limite massimo di quattro o cinque facciate di foglio protocollo considerando ogni facciata come una colonna tipografica.
Le verifiche orali sono state nella forma del colloquio e del test, sia con valore sommativo che per valutazioni in itinere; si sono concentrate sulla conoscenza e comprensione dei testi, della materia, nelle sue direzioni principali, e sulla padronanza e proprietà della lingua; se scritte, hanno avuto la forma della trattazione breve di argomenti e dei quesiti a risposta singola.

CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri generali di valutazione hanno fatto riferimento a quelli fissati dal P.T.O.F. del Liceo Valsalice; in particolare, nella valutazione delle prove scritte è stata considerata non solo la correttezza della comprensione del testo, ma anche – a seconda della tipologia prescelta – la proprietà del lessico utilizzato e della struttura espositiva, la capacità argomentativa, la padronanza delle informazioni e dei contenuti; e in quella per le prove orali si è considerata l'adeguatezza generale al quesito (inquadramento del problema e correttezza della lettura), il perfezionamento del linguaggio idoneo e del vocabolario specifico, la dimostrazione da parte dell'allievo di possedere, oltre alle nozioni, anche la capacità di orientamento nei testi proposti.
Per la valutazione dello scritto (in decimi e in ventesimi/centesimi), cfr. scheda in allegato.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Non essendo presente alcun allievo con valutazione insufficiente al termine del primo Quadrimestre, non sono state attivate iniziative di sostegno o recupero.

TESTI

BOLOGNA-ROCCHI, *Fresca Rosa Novella,* vol. 2B, Loescher
BOLOGNA-ROCCHI, *Fresca Rosa Novella,* vol. 3A, Loescher
BOLOGNA-ROCCHI, *Fresca Rosa Novella,* vol. 3B, Loescher
DANTE, *Divina Commedia. Paradiso*, a cura di A.M. Chiavacci, Zanichelli (edizione consigliata)

Materia: INGLESE
Classe: 5° SCIENTIFICO SEZ. SCIENZE APPLICATE
Docente: MARCO RUBIOLO

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 sez. scienze applicate si presenta eterogenea. Il percorso di studi, da me seguito per i cinque anni, ha ottenuto risultati globalmente soddisfacenti. Inoltre, alcuni studenti si sono distinti per dedizione ed impegno raggiungendo risultati molto alti.
Nell'ultimo anno la didattica è stata incentrata sullo studio della letteratura della lingua inglese e sull'autonomia nella comprensione ed analisi del testo letterario. Tale obiettivo è stato raggiunto, anche se a livelli differenti. Per alcuni le difficoltà grammaticali rendono difficile gestire la stesura di un testo scritto, mentre nell'insieme risultano soddisfacenti le rielaborazioni orali.
Lo studio della letteratura è stato utilizzato per affrontare temi legati al mondo dell'attualità con un relativo approfondimento lessicale, trovando spunti di riflessione che la classe ha utilizzato con maturità e con un significativo valore aggiunto allo studio della materia.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una lettura critica della realtà all'interno della quale vive al fine di coglierne i segni distintivi tramite gli strumenti peculiari della disciplina. Tra gli obiettivi formativi generali di contenuto è emersa la volontà di

- abituare gli allievi a modalità di apprendimento critico su ogni singolo autore e correnti letterarie: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- ampliare il lessico e far loro acquisire una terminologia specifica letteraria per un'esposizione orale e scritta formalmente corretta e coerente: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- suscitare il gusto per la ricerca e l'approfondimento dei temi trattati: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- verificare la capacità di approccio interdisciplinare attraverso collegamenti e riferimenti con altre materie: *obiettivo raggiunto da alcuni allievi*

Gli **obiettivi formativi generali di relazione** sono stati:

- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia: *obiettivo raggiunto*
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni: *obiettivo raggiunto*

OBIETTIVI DIDATTICI

Il corso si è prefissato di portare gli studenti ad acquisire vocaboli e strutture linguistiche per permettere uno scambio comunicativo sui temi più vari, dalla letteratura alla trattazione di argomenti di attualità. Durante l'anno si è lavorato per consolidare le quattro competenze base: comprensione scritta, comprensione orale, produzione scritta e produzione orale.
Oltre al fine linguistico, il corso ha voluto lavorare sulla formazione di una sensibilità letteraria e storica, per fornire ai ragazzi strumenti per analizzare il mondo contemporaneo.

Per quel che riguarda la letteratura gli obiettivi perseguiti sono stati:

- riconoscere le caratteristiche dei vari generi letterari (poesia, romanzo, produzione teatrale): *obiettivo raggiunto*
- ricordare le principali caratteristiche di ogni epoca studiata, con riferimenti anche ad altre letterature e paesi europei: *obiettivo raggiunto*
- collocare autori e opere nel loro contesto storico-letterario: *obiettivo raggiunto*
- consolidare la capacità di comprensione e commento di un testo SENZA ricorrere alla traduzione in italiano: *obiettivo conseguito, con livelli diversi*
- capacità di confronto fra autori di epoche diverse e/o simili riguardo tematiche in comune: *obiettivo raggiunto*

SINTESI DEI CONTENUTI

Al 15 maggio è stato svolto il seguente programma:

The Romantic Age: inquadramento storico-sociale e trattazione della produzione letteraria attraverso lo studio degli autori: W. Blake, W. Wordsworth, S.T. Coleridge, G.G. lord Byron, Mary Shelley
The Victorian Age: inquadramento storico-sociale e trattazione della produzione letterarie attraverso lo studio degli autori C. Dickens, E. Bronte, R.L. Stevenson, O. Wilde.
The Modern Age: inquadramento storico-sociale e trattazione della produzione letterarie attraverso lo studio degli autori R. Brooke, S. Sassoon, T.S. Eliot, J. Conrad, V. Woolf, J. Joyce, G. Orwell, W. B. Yeats
The Present Age: inquadramento storico-sociale e trattazione della produzione letterarie attraverso lo studio degli autori S. Beckett, G. Osborne, Chinua Achebe, Chimamanda Ngozi Adichie.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Tutte le lezioni si sono svolte in lingua inglese.

Per quanto riguarda la letteratura, ogni autore è stato introdotto con una presentazione del periodo storico di riferimento. Essendo però la parte storica già coperta dal collega della materia specifica, non ci si è soffermati su date, luoghi o eventi, ma estrapolato i soli punti fondamentali per inquadrare gli autori e la loro produzione letteraria.

Per la presentazione delle varie opere, oltre al libro di testo, sono stati utilizzati video, articoli di giornale, documentari e film. Per alcuni autori in particolare sono stati fornite ai ragazzi presentazioni PowerPoint per facilitare lo studio.

Le lezioni si sono svolte per lo più in modalità frontale, lasciando agli studenti il compito di leggere individualmente gli estratti delle varie opere, analizzandoli in autonomia per poi arrivare ad un confronto in classe (*flipped class*).

Il percorso letterario ha cercato ove possibile di allargare il confronto facilitando i collegamenti con la letteratura italiana, le letterature straniere e gli eventi storici. Si è inoltre cercato di seguire un filo rosso, riconoscendo le basi storiche e culturali comuni ai vari autori.

Gli argomenti proposti dall'analisi delle opere letterarie sono stati inoltre utilizzati per approfondire e discutere in classe argomenti di attualità e coscienza civile.

VERIFICHE

Secondo gli accordi presi in area, le valutazioni hanno privilegiato per lo più argomenti di letteratura in preparazione all' Esame di Stato ed utilizzando il materiale letterario per verificare le competenze raggiunte nell'espressione scritta e orale e nella comprensione di testi scritti e orali in lingua straniera.

Nel trimestre sono stati svolti: una prova scritta su argomenti letterari, un'interrogazione orale di letteratura e un *writing test* secondo il modello Cambridge *Advanced*. Un ulteriore voto orale è stato dato valutando l'abilità dello studente nell'affrontare un colloquio orale su temi di carattere generale (sempre utilizzando il modello Cambridge).

Nel pentamestre sono stati svolti: un *writing test* secondo il modello Cambridge *Advanced*, un'interrogazione orale su quanto studiato in letteratura, un test *Cambridge Advanced* atto attestare le competenze raggiunte nello *use of English, reading and comprehension, listening and comprehension*. Un ulteriore voto verrà dato nelle ultime settimane di scuola a seguito di interrogazione orale su tutto il programma di letteratura seguendo il metodo che verrà utilizzato in sede d'esame favorendo la connessione autonoma degli studenti tra i vari argomenti trattati.

CRITERI DI VALUTAZIONE

a) il livello di padronanza della materia (conoscenza di nozioni e di idee, elaborazione di concetti, organizzazione del lavoro, capacità di comprensione di un testo, di analisi, di giudizio critico motivato);
b) le competenze comunicative (coesione logica, proprietà espressiva, correttezza ortografica e morfosintattica);
c) l'organizzazione autonoma del lavoro.

I contenuti del programma sono stati acquisiti con un'adeguata conoscenza dei dati letterari e dello svolgimento storico della letteratura.

Le valutazioni massime (9-10) si sono avute con ricchezza di argomentazioni, capacità autonoma di collegamenti, consapevolezza critica.

Le valutazioni più positive (7-8) sono state frutto di un lavoro rielaborato e personalmente approfondito.

Il livello di sufficienza (6) è stato raggiunto con un'adeguata conoscenza dei dati proposti esposti in forma chiara, corretta, consequenziale e consapevole.

La mancanza delle nozioni essenziali, della chiarezza espositiva e di consapevolezza critica unite a gravi errori ortografici hanno comportato una valutazione di insufficienza (5).

Una valutazione di insufficienza grave (2-4) si è avuta quando la deficienza sul piano conoscitivo ed espositivo è stata accompagnata da un atteggiamento carente nell'applicazione allo studio.

Per ulteriori precisazioni si rimanda alla tabella delle valutazioni presente nel Ptof.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Durante il primo e il secondo quadrimestre, durante le ore di lezione, si sono svolte continue attività di sostegno e recupero dando la possibilità ai ragazzi di esercitarsi sui vari tipi di prova, mettendo in evidenza le maggiori criticità e fornendo indicazioni su come migliorare le proprie prestazioni.

Al termine del primo quadrimestre, nel mese di gennaio e febbraio, son state avviate le attività di recupero e sostegno attraverso sportelli di lavoro.

TESTI

SPIAZZI-TAVELLA, "Only Connect...New directions. Edizione Blu"; ed. Zanichelli.

FRENCH, "CAE Testbuilder", ed. MacMillan.

Materia: STORIA
Classe: 5^ SCIENTIFICO S.A.
Docente: MAURIZIO MARCHIS

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

- Sviluppare una personale capacità di riflessione e di senso critico, per poter meglio comprendere e valutare l'attuale contesto culturale.
- Migliorare la capacità di ascolto e di dialogo.
- Crescere nella corresponsabilità e nella sensibilità verso i problemi politici e sociali.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Conoscere i fatti e le idee relativi all'epoca storica studiata, nel complesso delle relazioni economiche, politiche e sociali, per una migliore comprensione del mondo contemporaneo.
- Crescere nella capacità di apprendimento critico e di autonoma interpretazione.
- Suscitare il gusto per la ricerca e l'approfondimento personale dei temi trattati.
- Maturare l'approccio interdisciplinare (curare i collegamenti con la storia della letteratura, del pensiero e dell'arte, e con le discipline dell'area scientifica).

CONTENUTO SINTETICO DEL PROGRAMMA

- Nazionalismi, razzismi
- Verso la Prima guerra mondiale
- L'età giolittiana
- La Prima guerra mondiale
- La Rivoluzione russa
- Il primo dopoguerra
- L'Italia tra le due guerre: il fascismo
- La crisi del 1929
- Il nazismo
- Il mondo verso la Seconda guerra mondiale (sintesi)
- La Seconda guerra mondiale
- Le origini della guerra fredda (sintesi)
- L'Italia dopo la Seconda guerra mondiale e la nascita dell'Europa unita (sintesi).

Ed. Civica

- Caratteristiche della Costituzione
- Procedimento di revisione della Costituzione e Referendum

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il metodo principale è consistito nella lezione frontale, aperta agli interventi degli allievi, finalizzata alla comprensione della disciplina. Presentazioni da parte degli studenti.

MODALITÀ DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

I test scritti e le presentazioni orali hanno costituito il metodo principale di verifica dell'apprendimento da parte degli allievi.
Il giudizio globale su ogni studente ha tenuto conto sia dell'impegno e del profitto, verificato attraverso le prove orali o scritte, sia della partecipazione al dialogo scolastico e formativo.
Per la valutazione sono state considerate le competenze comunicative, il livello di padronanza delle conoscenze, l'organizzazione autonoma del lavoro.
Per quanto riguarda la scala di misurazione delle prove si è seguita la tabella (riportata nella prima parte di questo documento), che corrisponde all'intesa che i docenti hanno raggiunto in sede di Consiglio di classe, Gruppo di area e Collegio docenti.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Si è data possibilità di sostegno e di recupero personale, ogni volta che uno studente si sia trovato nella necessità di tale aiuto.

LIBRI DI TESTO

- GENTILE G., RONGA L., ROSSI A., *Millennium*, vol. 3, Ed. La Scuola, Brescia 2012.
- *Costituzione italiana*.

Materia: FILOSOFIA
Classe: 5^ SCIENTIFICO S.A.
Docente: MAURIZIO MARCHIS

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

- Sviluppare una personale capacità di riflessione e di senso critico, per poter meglio comprendere e valutare l'attuale contesto culturale.
- Migliorare la capacità di ascolto e di dialogo.
- Crescere nella corresponsabilità e nella sensibilità verso i problemi sociali.

OBIETTIVI DIDATTICI

- Conoscere le correnti di pensiero le idee dei filosofi relativi all'epoca storica studiata, in riferimento a tutta la storia del pensiero occidentale.
- Suscitare il gusto per la ricerca e l'approfondimento personale dei temi trattati.
- Maturare l'approccio interdisciplinare (curare i collegamenti con la storia della letteratura, del pensiero e dell'arte, e con le discipline dell'area scientifica).

SINTESI DEI CONTENUTI

- Destra e sinistra hegeliana
- L. Feuerbach
- M. Stirner
- K. Marx - F. Engels
- A. Schopenhauer
- S. Kierkegaard
- Il Positivismo - A. Comte - C. Darwin
- Lo sviluppo delle scienze nell'Ottocento
- Lo Spiritualismo - H. Bergson
- K. Popper
- F. Nietzsche
- L' Esistenzialismo
- S. Freud e la psicanalisi
- Il personalismo - Mounier

Si rimanda al programma dettagliato della materia per gli argomenti effettivamente approfonditi.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il metodo principale è consistito nella lezione frontale, aperta agli interventi degli allievi, finalizzata alla comprensione della disciplina.

MODALITÀ DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

I test scritti hanno costituito il metodo principale di verifica dell'apprendimento da parte degli allievi.
Il giudizio globale su ogni studente ha tenuto conto sia dell'impegno e del profitto, verificato attraverso le prove orali o scritte, sia della partecipazione al dialogo scolastico e formativo.
Per la valutazione sono state considerate le competenze comunicative, il livello di padronanza delle conoscenze, l'organizzazione autonoma del lavoro.
Per quanto riguarda la scala di misurazione delle prove si è seguita la tabella (riportata nella prima parte di questo documento), che corrisponde all'intesa che i docenti hanno raggiunto in sede di Consiglio di classe, Gruppo di area e Collegio docenti.

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO RECUPERO

Si è data possibilità di sostegno e di recupero personale, ogni volta che uno studente si sia trovato nella necessità di tale aiuto.

LIBRI DI TESTO

- REALE G., ANTISERI D., *Manuale di Filosofia,* vol. 3, La Scuola, Brescia 2015.

Materia: MATEMATICA
Classe: 5^SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE
Docente: ANNALISA ELLENA

PROFILO DELLA CLASSE

La classe si presenta diversificata nella sua composizione. Alcuni studenti sono molto intuitivi, studiosi, precisi nelle consegne e nello svolgimento dei compiti. Altri, pur se con buone capacità logico-matematiche e pur comprendendo l' importanza del lavoro a casa, non hanno svolto con regolarità gli esercizi assegnati e questo atteggiamento ha inciso, inevitabilmente, sul rendimento scolastico. Altri ancora, pur lavorando con attenzione, sono poco duttili e presentano delle difficoltà oggettive nell'ambito logico-matematico. Non si sono rilevati problemi di disciplina, anzi i ragazzi sono stati disponibili all'ascolto e al dialogo educativo, anche se poco recettivi nel comprendere l'importanza del lavoro a casa.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una lettura critica della realtà all'interno della quale vive al fine di coglierne i segni distintivi tramite gli strumenti peculiari della disciplina. Tra gli obiettivi formativi generali di contenuto è emersa la volontà di

- abituare gli allievi alla lettura critica della realtà e alla sua comprensione quantitativa attraverso la matematica: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- ampliare il lessico e far loro acquisire una terminologia tecnica specifica: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- suscitare il gusto per la ricerca e l'approfondimento dei temi trattati: *obiettivo raggiunto da alcuni studenti*

Gli **obiettivi formativi generali di relazione** sono stati:

- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni: *obiettivo raggiunto da alcuni studenti*

OBIETTIVI DIDATTICI

La classe ha intrapreso un percorso di raggiungimento dei seguenti obiettivi, in accordo con le Indicazioni Nazionali:

- comprendere il linguaggio formale specifico della Matematica: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- saper utilizzare i procedimenti caratteristici del pensiero matematico: definire, dimostrare, generalizzare e formalizzare *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- conoscere i contenuti delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- saper interpretare e organizzare informazioni qualitative e quantitative: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- saper individuare strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- costruire e analizzare semplici modelli matematici (anche utilizzando strumenti informatici per la rappresentazione geometrica e il calcolo): *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*

SINTESI DEI CONTENUTI

Al 15 maggio è stato svolto il seguente programma.
Ripasso delle funzioni e loro proprietà, calcolo dei limiti e continuità delle funzioni, successioni e serie, derivate e teoremi del calcolo differenziale, massimi, minimi e problemi di ottimizzazione, studio di funzione, integrali indefiniti, integrali definiti per il calcolo di aree e volumi, equazioni differenziali.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Sono state attuate:

a) lezioni frontali finalizzate a fornire una sistemazione organica e rigorosa alle nuove conoscenze,stimolando comunque l'allievo a partecipare costruttivamente alla lezione e evidenziando le applicazioni alla realtà dei concetti introdotti. Tali lezioni sono state supportate dall'uso di strumenti informatici quali il software didattico GeoGebra, l'uso delle risorse multimediali del libro di testo
b) lezione aperta all'intervento degli allievi in forma di discussione;
c) esercitazioni scritte per rendere operativi i concetti e rinforzare le abilità strutturate nelle seguenti fasi: approccio individuale al quesito e confronto fra le soluzioni con risoluzione alla lavagna;
d) lavoro a gruppi per sviluppare le abilità di problem solving, argomentazione e collaborazione con discussione delle strategie e formalizzazione della soluzione da parte dell'insegnante.

VERIFICHE

Le prove scritte sono state tre nel primo quadrimestre e cinque nel secondo quadrimestre (tre della durata di due ore e due simulazioni ministeriali).

A partire dal secondo quadrimestre gli allievi hanno svolto entrambe le simulazioni proposte dal Miur della prova mista di matematica e fisica (6 ore per le simulazioni proposte dal Miur).
Sono state prove di verifica orale per il primo quadrimestre un colloquio e due test scritti della durata di un'ora ciascuno; per il secondo quadrimestre uno o due colloqui (dando la possibilità di recuperare) e tre test della durata di un'ora ciascuno

CRITERI DI VALUTAZIONE
Per ogni prova, scritta o test, è stata elaborata una griglia di valutazione dichiarata nel testo del compito evidenziando il livello della sufficienza.
Per ogni problema o esercizio è stato attribuito il punteggio massimo alle risoluzioni che hanno soddisfatto le seguenti richieste:

- scelta adeguata delle procedure e degli strumenti di risoluzione
- implementazione corretta della procedura risolutiva e del metodo di calcolo scelto
- correttezza e precisione nella stesura della soluzione o della risposta
- padronanza del linguaggio specifico

In caso contrario il punteggio attribuito è stato parziale o nullo.
Gli stessi criteri sono stati utilizzati nelle valutazioni dei colloqui.
Per ulteriori precisazioni si rimanda alla tabella delle valutazioni presente nel Ptof.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO
Durante tutto l'anno si è dato ampio spazio alla correzione dei compiti a casa, alla correzione dei compiti in classe e dei test. Ogni verifica scritta è stata preceduta da un intervento di consolidamento delle conoscenze e abilità acquisite.
Al termine del primo quadrimestre è stato attivato un corso di recupero per gli allievi con debito e uno sportello. Il corso è terminato con una prova finalizzata a valutare l'eventuale superamento del debito.

TESTO
BERGAMINI BAROZZI TRIFONE, *Matematica.blu 2.0*, Volume 5, Zanichelli

Materia: INFORMATICA
Classe: 2^ SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE
Docente: LEUCIO ANTONIO CUTILLO

PROFILO DELLA CLASSE
La classe ha dimostrato un discreto impegno e partecipazione alle lezioni conseguendo risultati adeguati. Gli allievi hanno dimostrato discreta maturità partecipando con sufficiente impegno e responsabilità ai percorsi didattici proposti. Lo studio non è stato sempre accurato e approfondito e soprattutto per un numero ristretto di allievi della classe è stato piuttosto discontinuo.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI
Estrapolando dalle Indicazioni Nazionali per i Licei le competenze richieste nel PECUP più affini alla disciplina "informatica", si riportano gli esiti generali raggiunti dalla classe.
In riferimento agli obiettivi generali comuni a tutti i percorsi liceali:
Area logico-argomentativa: essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione - *raggiunto per la maggioranza della classe*
Area linguistica e comunicativa: saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare – *raggiunto per la maggioranza della classe*.
Area scientifica, matematica e tecnologica:
essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento -*raggiunto per la maggioranza della classe*;
comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi. - *raggiunto per la maggioranza della classe*
saper individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi di varia natura -- *raggiunto per la maggioranza della classe*.

OBIETTIVI DIDATTICI
Gli obiettivi didattici per il quinto anno, estrapolati dalle indicazioni nazionali per i licei, prevedono la realizzazione di percorsi di approfondimento, auspicabilmente in raccordo con le altre discipline.
É previsto che vengano introdotti i principi teorici della computazione e affrontate le tematiche relative alle reti di computer, ai protocolli di rete, alla struttura di internet e dei servizi di rete. Con l'ausilio degli strumenti acquisiti nel corso dei bienni precedenti, sono inoltre sviluppate semplici simulazioni come supporto alla ricerca scientifica (studio quantitativo di una teoria, confronto di un modello con i dati...) in alcuni esempi, possibilmente connessi agli argomenti studiati in matematica e fisica.

SINTESI DEI CONTENUTI
Al 15 maggio è stato svolto il programma di seguito indicato.

Presentazioni *efficaci*
Come scrivere report scientifici (abstract, introduction, background/state of the art, solution, analysis, conclusion and future work, appendix, references).
Introduzione a LaTeX.
Conoscere ed utilizzare i diversi tipi di grafico.
Progettare una presentazione.
Preparazione e gestione della presentazione.

Algoritmi di calcolo numerico e simulazioni
Accenni al metodo Montecarlo.
Rappresentazione grafica di distribuzioni discrete normali ed uniformi con Google Spreadsheets, interpretazione dei grafici (media, mediana, percentili).

Cybersecurity
Problemi di sicurezza nelle reti sociali, criticità nella gestione dei dati e nel controllo dell'integrità dei profili, caratteristiche dei termini di servizio.
Surface web e dark web, darknets, TOR.
Principali criticità dell'utilizzo non consapevole di Internet e dei Social Media: cyberbullismo, sexting, grooming, sextortion, internet addiction, blue whale.
Proprietà di sicurezza informatica (autenticazione, autorizzazione, integrità, confidenzialità, non ripudio, tracciabilità, disponibilità).
Attacchi di tipo sniffing, spoofing, MITM, replay.
Sistemi crittografici simmetrici ed asimmetrici, firma digitale.
Sistemi di autenticazione (fattori di autenticazione, protocolli a sfida, OTP).
Malware, tecniche di attacco e vulnerabilità: virus, worm, trojan, ransomware, spyware, botnet, keylogger, rootkit, botnet, backdoor, phishing, spear phishing, whaling, pharming, DNS poisoning, shadow servers, security bugs, skimming, exploit, zero day.

Protezioni: firewall, antimalware, IDS

Le reti
alfabeti, stringhe, codici, processi di codifica e decodifica, lan, man, wan, intranet, extranet, VPN, cavi coassiali, doppini, fibra
Reti wireless - infrared, wifi, WEP, WPA.
Stack ISO OSI, PDU, PCI, SDU, livello fisico, datalink, rete, trasporto, sessione, presentazione, applicazione, n entità, n-protocolli, n-sap, primitive di interfaccia (request, indication, response, confirmation).
Topologie di rete - maglia completamente connessa, albero, maglia, stella, bus attivo e passivo
Ipertesti, Ipermedia, DNS, URL, URI, URN, URL encoding, in private browsing, cloud computing, browser web, estensioni, cookies, cronologia.

I protocolli dei livelli internet e di trasporto
Gli indirizzi IP - Il formato del pacchetto IP
Il livello di trasporto – Il formato dei pacchetti TCP e UDP

Creazione di siti web
Laboratorio di installazione e personalizzazione siti web con Wordpress su server web Apache e database Sql eseguiti da XAMPP

Interrogazioni a basi di dati
Approfondimenti nell'utilizzo dell'istruzione Select in SQL, join, group by e funzioni aggregate, condizioni di selezione sui gruppi, ordinamento, ricerca testuale, interrogazioni nidificate (operatori in e not in), operatori insiemistici di unione (union)

METODOLOGIE DIDATTICHE
Lezione frontale con l'ausilio di slide, video, strumenti multimediali.
Learning by doing, apprendimento per scoperta attraverso il fare, individuale o con compiti assegnati a gruppi di lavoro
Apprendimento cooperativo o in peering, finalizzato sia allo studio e alla stabilizzazione di contenuti sia all'approfondimento di tematiche, con piccoli lavori di ricerca, effettuati in gruppo.
E-learning: utilizzo delle Google Apps per migliorare la qualità dell'apprendimento facilitando l'accesso alle risorse e ai servizi ed utilizzando gli scambi in remoto e gli strumenti di comunicazione per la creazione di comunità virtuali di apprendimento.

VERIFICHE
Verifiche formative: frequenti domande scritte alla fine delle lezioni; confronto ed autovalutazione tra pari su domande e materiali predisposti dal docente.
Verifiche sommative:
a) prove scritte strutturate e semistrutturate
b) prove al computer per valutare le abilità maturate nella codifica e nello sviluppo di semplici applicazioni
c) valutazione di progetti più complessi, sviluppati dai ragazzi sia in classe che a casa
d) colloqui orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE
Per i criteri generali di valutazione delle verifiche sono state seguite le indicazioni contenute nel P.T.O.F. Per quanto riguarda le prove scritte la valutazione dipende dalla singola prova e dalla sua strutturazione. La prova svolta correttamente in tutte le sue parti è valutata 10, il voto minimo è 2. Per il resto della scala si fa riferimento alla tabella relativa contenuta nel PTOF, ulteriormente dettagliata, per quanto concerne le prove orali e le esercitazioni in laboratorio, nella griglia seguente:

		Indicatori	
Voto	***Rendimento***	***Orale***	***Laboratorio***
2	**Nullo**	Rifiuta la prova	Non consegna niente a fronte di un lavoro assegnato o copia il lavoro di un compagno.
3	**Quasi nullo** Lavoro parziale	Mancata comprensione dei concetti. Lessico di base non acquisito	Gravi difficoltà nello svolgere i lavori assegnati, anche con l'ausilio dell'insegnante. Mancanza di puntualità nelle consegne.
4	**Gravemente Insufficiente**	Concetti acquisiti in modo vago e disconnesso. Esposizione lacunosa e frammentata. Lessico di base improprio e disarticolato.	Difficoltà nello svolgere i lavori assegnati, Mancanza di autonomia. Scarsa puntualità nelle consegne.
5	**Insufficiente**	Acquisizione imprecisa dei concetti di base e gravi difficoltà nel metterli in relazione. Esposizione insicura e superficiale. Lessico di base impreciso.	Incertezza nello svolgere i lavori assegnati. Insicurezza e scarsa autonomia. Non sempre puntuale nelle consegne.

6	**Sufficiente**	Acquisizione dei concetti di base, limitata capacità di inquadrarli in una visione generale. Esposizione essenziale e schematica. Lessico adeguato ma con incertezze.	È in grado di svolgere i compiti assegnati, ma con un limitato grado di autonomia. Necessità di stimoli da parte del docente. Generalmente puntuale nelle consegne.
7	**Discreto**	Concetti di base acquisiti correttamente e con una discreta capacità di inquadrarli in una visione generale. Esposizione corretta ma non approfondita Lessico adeguato	È in grado di svolgere i compiti assegnati in autonomia. Generalmente puntuale nelle consegne.
8	**Buono**	Concetti di base acquisiti con chiarezza e capacità di contestualizzazione. Esposizione corretta ed esaustiva Lessico proprio	Sicurezza ed autonomia nello svolgimento dei compiti assegnati. Capacità di cooperare in gruppo, puntualità Nelle consegne.
9	**Ottimo**	Padronanza dei concetti e capacità di contestualizzare. Esposizione completa e fluida, con un lessico ricco e pertinente	Lo svolgimento dei compiti assegnati avviene in maniera autonoma, completa e rapida. Capacità di cooperare in gruppo e di assumersi delle responsabilità. Sempre puntuale nelle consegne
10	**Eccellente**	Concetti acquisiti in profondità, con la capacità di creare connessioni con altri concetti della disciplina o di altre discipline. Esposizione completa, argomentata e con approfondimenti personali. Lessico proprio, ricco e specificatamente pertinente.	Lo svolgimento dei compiti avviene in maniera intuitiva, brillante ed originale. Leadership positiva nel gruppo, capacità di prendere iniziativa e di coinvolgere i pari. Puntualità e cura nelle consegne.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

- sportello di informatica all'inizio del secondo quadrimestre (4 ore).
- attività di sostegno e consolidamento, in orario scolastico, prima delle verifiche

TESTI

Non sono stati adottati libri di testo. Sono stati utilizzati materiali specifici redatti dal docente quali note, slides e soluzioni delle esercitazioni di laboratorio, homework e compiti assegnati, tutti pubblicati sulla piattaforma Google Classroom.

Materia: FISICA
Classe: 5° SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE
Docente: FRANCESCO GARINO

PROFILO DELLA CLASSE

La classe risulta eterogenea dal punto di vista delle capacità dei singoli e del rendimento scolastico.
La partecipazione ed il dialogo educativo sono risultati nel complesso buoni e ciò ha permesso un buon clima di lavoro; l'interesse e l'impegno di alcuni non sono stati costanti, soprattutto nella fase di studio personale. Gli obbiettivi didattici prefissati sono stati raggiunti permettendo a quasi tutti i ragazzi di raggiungere un livello adeguato di preparazione, sia dal punto di vista di metodo che di conoscenze, e di acquisire quel know-how fondamentale per sviluppare le competenze necessarie ad uno studente in procinto di sostenere l'Esame di Stato.
Il profitto degli allievi è stato discreto con varie eccellenze che si sono distinte per continuità di risultati; una parte dei ragazzi è riuscita a raggiungere la sufficienza con costanza, mentre alcuni non sono ancora adesso in grado di attestarsi sul livello minimo con continuità. Il clima in classe è sereno e i ragazzi, se adeguatamente stimolati, si mostrano partecipativi e curiosi. In particolare, vi è all'interno della classe un buon numero di allievi che ha acquisito ottime competenze in ambito fisico. Altri allievi, invece, presentano qualche lacuna nella preparazione, dovuta soprattutto a un impegno non sempre continuo nel lavoro personale. Vi è infine un ristretto numero di alunni che ha incontrato difficoltà nell'organizzazione delle conoscenze e nell'applicazione alla risoluzione dei problemi, in alcuni casi a causa della poca predisposizione per la materia.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una lettura critica della realtà all'interno della quale vive al fine di coglierne i segni distintivi tramite gli strumenti peculiari della disciplina. L'insegnamento della Fisica nel quinto anno prosegue e completa il percorso di formazione scientifica avviato negli anni precedenti e finalizzato al raggiungimento delle seguenti competenze:

- formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie
- analizzare fenomeni fisici e applicazioni tecnologiche, riuscendo a individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e a proporre relazioni quantitative tra esse
- spiegare le più comuni applicazioni della fisica nel campo tecnologico, con la consapevolezza della reciproca influenza tra evoluzione tecnologica e ricerca scientifica
- risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il Sistema Internazionale delle unità di misura
- collocare le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche nel loro contesto storico e sociale

Queste competenze sono state raggiunte dalla maggior parte della classe
Gli obiettivi formativi generali di relazione sono stati:

- avere consapevolezza del corso di studi intrapreso
- imparare a stare alle regole ed abituarsi al rispetto delle persone e delle cose
- essere onesti nel comportamento
- impegnarsi nello svolgere il proprio dovere per arrivare a sfruttare al meglio le proprie potenzialità
- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni

Gli obiettivi formativi generali sono stati nel complesso raggiunti da tutta la classe.

OBIETTIVI DIDATTICI

Data la molteplicità degli obiettivi stabiliti dalle Indicazioni Nazionali e la vastità dei contenuti citati si è ritenuto necessario operare delle scelte, come già trattato in sede di programmazione.
Si è privilegiata la trattazione completa dell'*elettromagnetismo*, evitando, tuttavia, l'applicazione di formule e procedure troppo mnemoniche soprattutto a riguardo dei circuiti RLC, facendo invece leva sul ragionamento logico-scientifico. È stata trattata diffusamente la *relatività ristretta* e si è scelto di fornire agli allievi anche una veloce introduzione alla *relatività generale* per completare il concetto di gravità introdotto negli anni precedenti con lo studio della dinamica newtoniana. Nell'ambito della *meccanica quantistica* si è scelto di trattare gli argomenti più importanti mantenendo un percorso storico appropriato e non trascurando gli opportuni collegamenti alla storia e alla filosofia, laddove possibile. Infine si sono affrontati i *decadimenti radioattivi* e la *fusione e la fissione nucleare*.
L'attualità scientifica non è stata trascurata e in concomitanza delle grandi scoperte (assegnazione Premio Nobel per la Fisica, prima fotografia di un buco nero...) si sono svolte lezioni ad hoc. Tutto il percorso è stato svolto nell'ottica di attualizzare e collegare la Fisica studiata sui banchi con la realtà quotidiana e far conoscere il progresso scientifico. Ogni volta in cui se ne è presentata l'occasione il docente ha anche cercato di indicare possibili collegamenti con altre materie e tematiche pluridisciplinari.
Per il percorso di Scienze Applicate si è cercato il più possibile di affrontare gli argomenti con un taglio sperimentale (comprensivo dell'utilizzo del laboratorio).
In relazione ai contenuti sviluppati durante l'anno sono stati fissati in particolare i seguenti obiettivi:

- utilizzare e comprendere il linguaggio specifico della Fisica

- utilizzare consapevolmente i metodi e gli strumenti di calcolo per risolvere problemi, soprattutto di elettromagnetismo e relatività ristretta
- utilizzare grafici per risolvere problemi e descrivere le equazioni della fisica e determinare le relazioni di proporzionalità e dei grafici relativi a leggi e/o a grandezze
- conoscere le definizioni delle grandezze fisiche, delle corrispondenti unità di misura ed equazioni dimensionali
- conoscere, saper esporre e comprendere il significato delle principali teorie (enunciati dei teoremi, leggi, formule e grandezze che vi compaiono), quali l'elettromagnetismo, la relatività e la meccanica quantistica.

Tali obiettivi didattici sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe, anche se a livelli differenti e talvolta in modo parziale.

SINTESI DEI CONTENUTI

Al 15 maggio è stato svolto il seguente programma.

- condensatori, corrente e circuiti in corrente continua (ripasso)
- il magnetismo
- l'induzione elettromagnetica
- circuiti in corrente alternata
- la teoria di maxwell e le onde elettromagnetiche
- la relatività ristretta e la figura di Einstein
- la relatività generale (breve trattazione)
- la crisi della fisica classica a partire dalla radiazione di corpo nero e Planck
- la fisica quantistica (questioni fondamentali)
    - l'effetto fotoelettrico
    - l'atomo, da Thomson a Bohr ed oltre
    - il dualismo onda corpuscolo di de Broglie
    - l'equazione di Schrödinger e la nascita della meccanica quantistica
    - il principio di indeterminazione di Heisenberg
- nuclei e particelle
    - i decadimenti α, β e γ
    - fusione e fissione nucleare.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Il docente ha cercato di sviluppare negli studenti la capacità di organizzazione dello studio in autonomia in modo da renderli abili ad affrontare la vastità e la complessità della materia. Si è cercato di far maturare nei ragazzi la capacità di problem solving e di analisi di un testo scientifico, non tralasciando il taglio sperimentale, fondamentale in questo percorso di studi. Oltre alle classiche lezioni frontali gli allievi sono stati condotti (laddove possibile dal programma) in laboratorio e in aula di Fisica, dove hanno potuto assistere ad esperimenti esplicativi di quello che si è studiato o hanno svolto in prima persona delle esperienze in cui hanno verificato e approfondito quanto appreso. Il docente ha messo a disposizione dispense, articoli e link e ha cercato di variare le classiche lezione con l'aiuto di presentazioni in power point e video (molti dei quali in lingua inglese). In alcune occasioni la classe ha lavorato a gruppi favorendo l'apprendimento tra pari e il confronto tra gli studenti. Si è anche sperimentato, in sparuti casi, il metodo della flipped classroom e si è dato spazio al confronto e alla discussione. La frizzante vita scientifica mondiale con svariate scoperte e annunci è stata trattata con approfondimenti appositi in cui si è anche lasciato spazio alla discussione; in questo modo i ragazzi sono stati condotti a scoprire il modo che li circonda e ad analizzare argomenti di attualità scientifica cercando di creare quel link tra lo studio e la vita reale, fondamentale per l'apprendimento e lo sviluppo di uno "scienziato".

In sintesi, sono state attuate:

e) lezioni frontali con supporti video e informatici;
f) lezione aperta all'intervento degli allievi in forma di discussione;
g) esercitazioni scritte e orali come applicazione delle metodologie proposte;
h) lezioni in laboratorio pratiche, laddove possibile, e/o dimostrative;
i) lavori a gruppi;
j) esposizioni di sintesi da parte di allievi;
k) letture individuali a casa.

VERIFICHE

Le prove sono state svolte in linea con quanto dichiarato nel Ptof.

Nel corso dell'anno si sono svolte:

- *verifiche formative*
    - risoluzione di un esercizio/problema
    - domande orali
    - verifica periodica del lavoro individuale assegnato a casa
- *verifiche sommative*:
    - test con risoluzione di problemi
    - test con trattazione sintetica di argomenti teorici, dimostrazione di teoremi, definizioni
    - colloquio orale

- le due simulazioni della seconda prova fornite dal MIUR.

Nel primo quadrimestre si è variato di più lo spettro delle prove non prendendo nessuna direzione particolare in attesa di conoscere la nuova seconda prova dell'Esame di Stato. Nel secondo quadrimestre, una volta recepite le indicazioni del MIUR, si è deciso di focalizzarsi su test simili a quella che sarà la seconda prova e sulla simulazione del colloquio orale.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri generali di valutazione delle verifiche sono state seguite le indicazioni contenute nel Ptof.
Per la *valutazione dei test* è stata elaborata di volta in volta una griglia basata sui seguenti criteri:

- comprensione della richiesta e conoscenza dei contenuti
- scelta adeguata della strategia di risoluzione dei problemi o di trattazione dell'argomento
- implementazione corretta della procedura risolutiva e del metodo di calcolo scelto
- correttezza e precisione nella stesura della soluzione o della risposta.

Per la *valutazione dei colloqui* si sono valutati i seguenti criteri:

- il livello di padronanza della materia (conoscenza di nozioni e di idee, elaborazione di concetti, organizzazione del lavoro)
- le competenze scientifiche e logico-risolutive (capacità di comprensione di un problema, metodi risolutivi, organizzazione del sapere, rielaborazione dei concetti, capacità di risolvere nuovi problemi e spiegare un evento, anche non noto usando le conoscenze a propria disposizione)
- le competenze comunicative (coesione logica, proprietà espressiva, correttezza della terminologia scientifica);

Per ulteriori precisazioni si rimanda alla tabella delle valutazioni presente nel Ptof.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Sono state attivate le seguenti iniziative di sostegno o recupero:

- intervento iniziale di consolidamento delle conoscenze e competenze indispensabili allo studio della fisica
- corso di recupero (8 ore) e sportello all'inizio del secondo quadrimestre
- attività di sostegno e consolidamento, in orario scolastico, prima di ogni test.
- alcuni recuperi pomeridiani facoltativi concordati con l'insegnante sul modello dello sportello

TESTI

TITOLO: Fisica – Modelli teorici e problem solving (volumi 2 e 3)
AUTORE: James S. Walker
EDITORE: Linx - Pearson

Materia: SCIENZE NATURALI
Classe: 5^ SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
Docente: ANTONIO VARALDO

PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo di studenti che conclude il corso scientifico di scienze applicate e giunge all'esame di Stato ha mostrato crescente interesse per la materia e per tutte le sollecitazioni a margine, è stato sempre collaborativo con il docente sia sul piano relazionale sia nelle attività didattiche in classe, nei laboratori e in situazioni extrascolastiche. Vari studenti mostrano, pur ciascuno con le proprie peculiarità di carattere e il proprio stile di apprendimento e comunicazione, notevole brillantezza intellettuale e costruttiva capacità interattiva.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di accompagnare gli studenti, attraverso la conoscenza degli argomenti propri della disciplina, verso l'acquisizione di una capacità di distinzione dei fatti dalle opinioni, di ascolto delle opinioni altrui e di dialogo costruttivo nel quadro dei riferimenti sociali e normativi. In conclusione si può ritenere che l'obiettivo sia stato raggiunto da buona parte della classe.

OBIETTIVI DIDATTICI

La prima finalità del corso è stata quella di acquisire le conoscenze di base nei tre settori della disciplina attraverso l'uso di adeguati linguaggi e in riferimento al quadro generale delle leggi chimico-fisiche; altra finalità rispetto alla precedente (non secondaria ma, come precisato in capo al programma svolto, persino di importanza maggiore) è stata quella di gestire ogni tema in modo unitario e saperlo ricondurre all'ambito generale delle Scienze naturali, sviluppando tutte le interconnessioni opportune. In conclusione del lavoro si può ritenere che la gran parte della classe abbia raggiunto tali obiettivi, almeno in modo accettabile. Ulteriore finalità è stata quella di sviluppare acute capacità analitiche e sintetiche e conoscenze così approfondite da poterle integrare con altre discipline; in una certa misura, diversi studenti hanno raggiunto anche questa finalità nobile. Importante ruolo nel raggiungimento degli obiettivi è stato anche svolto dalle varie attività di laboratorio e da tutte le esperienze vissute a margine del corso (visite, partecipazione a conferenze, percorsi di competenze trasversali e orientamento, viaggio d'istruzione).

SINTESI DEI CONTENUTI

- Chimica: sistemi acido-base, pH, titolazioni, idrolisi e sistemi tampone, redox e celle elettrochimiche, potenziali di riduzione, elettrolisi, la chimica del carbonio, idrocarburi alifatici e aromatici, aloidrocarburi, alcoli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri e ammine, molecole biologiche.
- Biologia: cromosoma batterico e operone, cromosoma eucariote, DNA-ricombinante, PCR, elettroforesi e sonde genetiche.
- Scienze della Terra: placche litosferiche e tettonica globale, fossili e geocronologia, scala dei tempi geologici, storia geologica d'Italia, caratteristiche dell'atmosfera, circolazione generale e locale, il tempo meteorologico, studio e classificazione dei climi, clima in Italia, ecosfera, cicli biogeochimici e suolo, risorse naturali e fonti energetiche, impatto ambientale, cambiamento climatico e sviluppo sostenibile.

VERIFICHE

Nel primo quadrimestre, con lo svolgimento del programma di *Chimica*, sono state effettuate una verifica orale e due scritte; nel secondo quadrimestre, contestualmente allo svolgimento del programma di *Biologia* e di *Scienze della Terra*, sono state effettuate due verifiche scritte e due interrogazioni orali. Le verifiche hanno sempre riguardato tutti gli argomenti svolti dall'inizio dell'anno. Per quanto riguarda la valutazione si è posta la priorità di verificare, per ogni argomento, le competenze chiave che sono esplicitate nel programma svolto, perciò mai partendo da richieste nozionistiche o di dati ma sempre ponendo questioni aperte o problematiche da sviluppare.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Nel corso dell'anno alcuni studenti hanno ottenuto risultati insufficienti, e al termine del primo quadrimestre due studenti hanno avuto il debito (recuperato nel secondo quadrimestre). Per l'intero anno il docente ha dedicato particolari attenzioni al recupero delle lacune; nonostante ciò, risultano al momento ancora due studenti con media dei voti non pienamente sufficiente; pertanto la situazione al riguardo sarà opportunamente valutata in modo collegiale allo scrutinio.

TESTI

1) Krogh - IL RACCONTO DELLA VITA · Secondo biennio e quinto anno - LINX (ISBN 9788863642544)
2) Varaldo - SCIENZE PER LA TERRA Conoscere, capire, abitare il Pianeta · Secondo biennio e quinto anno - LINX (ISBN 9788863648799)
3) Casavecchia, De Franceschi, Passeri - CHIMICA Principi, modelli, applicazioni · Secondo biennio - LINX (ISBN 9788863648508)
4) Colonna - Chimica organica, biochimica, biotecnologie - LINX (ISBN 9788863649017)

Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Classe: 5^ SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
Docente: CRISTIANA CASTAGNERI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe Quinta scientifico scienze applicate presenta una fisionomia abbastanza diversificata, in quanto prevalgono interessi vari. È composta al termine dell'anno scolastico di 17 allievi. Tutti hanno percorso con me l'ultimo anno di liceo. Nel corso dell'anno la classe ha mostrato un discreto interesse per la materia. Il rendimento scolastico si presenta tuttavia diversificato a seconda delle capacità dei singoli e dell'impegno profuso. La frequenza alle lezioni è stata regolare..

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una lettura critica della realtà all'interno della quale vive al fine di coglierne i segni distintivi tramite gli strumenti peculiari della disciplina. Tra gli obiettivi formativi generali di contenuto è emersa la volontà di

- abituare gli allievi a modalità di apprendimento critico su ogni singolo autore e correnti artistica: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- suscitare il gusto per la ricerca e l'approfondimento dei temi trattati: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- verificare la capacità di approccio interdisciplinare attraverso collegamenti e riferimenti con altre materie: *obiettivo raggiunto da alcuni allievi*

Gli **obiettivi formativi generali di relazione** sono stati:

- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia: *obiettivo raggiunto*
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni: *obiettivo parzialmente raggiunto*

OBIETTIVI DIDATTICI

a) nell'ambito delle arti figurative: • possedere una discreta conoscenza dei principali artisti e delle opere più note • essere in grado di collocare gli artisti e le loro opere nel percorso della storia dell'arte italiana ed europea, individuando la corrente culturale, il movimento o il gruppo di appartenenza b) nell'ambito della storia dell'architettura: • riconoscere gli stili architettonici studiati, le loro caratteristiche compositive e decorative • essere in grado di individuare il contesto storico e artistico nel quale tali stili sono nati e si sono sviluppati. Sulla base dei risultati fin qui ottenuti ritengo tali obiettivi raggiunti dalla maggior parte degli allievi.

SINTESI DEI CONTENUTI

Al 15 maggio è stato svolto il seguente programma. Il programma ha riguardato unicamente lo studio della storia dell'arte ed ha tralasciato il disegno già ampiamente sviluppato nel biennio e nei primi due anni del triennio. Sinteticamente il programma ha riguardato i seguenti argomenti: 1.Il Settecento Neoclassico: arte neoclassica (Winckelmann, David, Canova) – architettura neoclassica in Italia e in Europa 2. L'architettura dell'Ottocento: dal Neoclassico allo Stile Eclettico (lo Stile Impero, il Neogotico, gli stili storici, lo Stile Eclettico) – l'architettura del ferro – le trasformazioni urbanistiche di Parigi e Vienna – l'invenzione del cemento 3. La pittura dell'Ottocento: la pittura romantica (Friedrich, Turner, Gèricault, Hayez) – il Realismo (Courbet) – i Preraffaelliti – i Macchiaioli (Fattori) – l'Impressionismo (Manet – Monet – Renoir – Degas) - il Neoimpressionismo (Seurat) - il Postimpressionismo (Cézanne, Van Gogh, Gauguin) 4. Tra Ottocento e Novecento: l' Art Nouveau (Beardsley, Horta, Van de Velde, la Secessione viennese, Kimt, Gaudì) 5. Le Avanguardie figurative del Novecento: i Fauves (Matisse) – l'Espressionismo (Munch) – il Cubismo (Picasso) – il Futurismo (Balla, Boccioni, Sant'Elia) – l'Astrattismo (Kandinskij, Mondrian, Klee) – Dada (Duchamp) - la Metafisica (De Chirico) – il Surrealismo (Magritte, Dalì, Mirò)- L'art Decò- Il Movimento Moderno- l'arte italiana degli anni venti e trenta- L'ordine monumentale in Europa(l'architettura del terzo reich, architettura fascista)- L'arte moderna (il nuovo astrattismo). Al termine delle lezioni si allegherà la descrizione dettagliata del programma svolto.

Sono state attuate:

l) lezioni frontali finalizzate a svolgere un argomento con esemplificazione di analisi di testi;
m) lezione aperta all'intervento degli allievi in forma di discussione;
n) esercitazioni scritte e orali come applicazione delle metodologie proposte;

VERIFICHE

Il grado di preparazione è stato verificato mediante interrogazioni orali programmate, e mediante verifiche a risposta aperta.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nelle verifiche scritte, le domande sono state formulate in modo da verificare a seconda della domanda: • la semplice conoscenza dei contenuti • la comprensione degli argomenti • la capacità di cogliere l'essenziale e di effettuare delle sintesi dei temi trattati. Nelle domande più articolate si è inoltre cercato di verificare: • la capacità di operare confronti e collegamenti • la capacità di esercitare la propria competenza e il proprio spirito critico. Nella valutazione degli elaborati il criterio utilizzato ha tenuto conto del numero delle domande e della loro difficoltà (a domande più impegnative ed articolate sono stati assegnati più punti). Il punteggio delle prove è stato tradotto in decimi, ma in ottemperanza a quanto stabilito nel P.O.F. è stata utilizzata una scala di valutazione

compresa tra 2 (voto minimo) e 10. Per quanto concerne le interrogazioni orali si è tenuto conto di tutti i criteri di valutazione sopra esposti nonché della capacità espositiva dell'allievo, della precisione nell'utilizzo della terminologia specifica della materia e della chiarezza delle argomentazioni.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO

Non essendo presente alcun allievo con valutazione insufficiente al termine del primo quadrimestre, non sono state attivate iniziative di sostegno o recupero.

TESTI

Il testo adottato è il seguente: Giuseppe Nifosì – Arte in primo piano – Vol. 3 – Dal Neoclassicismo ad oggi – Ed. LATERZA N.B. Al libro di testo sono state affiancate dispense redatte dall'insegnante ad uso esclusivo degli allievi e consistenti nella trascrizione delle lezioni tenute in classe, con qualche approfondimento. Tali dispense hanno di fatto sostituito il libro di testo nella preparazione individuale degli allievi. Il libro è stato tuttavia utilizzato per le immagini, non presenti nelle dispense.

Materia: EDUCAZIONE FISICA
Classe: 5^ SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
Docente: VALENTINO DI CIAULA

PROFILO DELLA CLASSE
La classe Quinta scienze applicate è composta 17 allievi. Il livello è generalmente soddisfacente con alcuni allievi che spiccano per le buone qualità motorie. L'approccio alla disciplina è stato sempre propositivo, il profitto buono.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI
Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una buona conoscenza di sé dal punto di vista fisico e coordinativo. Tra gli obiettivi formativi di carattere più generale è emersa la volontà di

- abituare gli allievi a non crearsi limiti del tipo: " non ci riesco, non ce la faccio": *obiettivo questo raggiunto da una buona parte della classe*
- migliorare le conoscenze motorie di base attraverso l'allenamento e la ripetizione del gesto tecnico: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- suscitare il gusto della competizione nel rispetto delle regole e del fairplay : *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*
- verificare i progressi ottenuti attraverso prove ripetute nel corso del quinquiennio: *obiettivo raggiunto da molti allievi*

Gli **obiettivi formativi generali di relazione** sono stati:

- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia: *obiettivo raggiunto*
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni: *obiettivo raggiunto*

OBIETTIVI DIDATTICI
Le finalità globali si possono così riassumere: apprendere le più efficaci tecniche di allenamento, la corretta effettuazione di gesti tecnici, la capacità di accettare le regole: quest' ultimo aspetto è fondamentale nell'attività sportiva.

SINTESI DEI CONTENUTI
Al 15 maggio è stato svolto il seguente programma:
Regolamento e cenni storici dell'Atletica Leggera
Regolamento e cenni storici del gioco del Calcio
Regolamento e cenni storici della Pallavolo
Regolamento e cenni storici della Pallacanestro
Infortuni muscolari ed ossei con nozioni di Primo Soccorso
Doping
Storia delle Olimpiadi Moderne dal 1896 al 1984.

Non è stato adoperato un libro di testo ma si è provveduto a lezioni frontali dalla durata di un'ora una volta al mese.

METODOLOGIE DIDATTICHE
Sono state attuate:

a) lezioni frontali a spiegazione di un argomento
b) esercitazioni scritte, una per Quadrimestre

VERIFICHE
Le prove sono state quattro nel primo Quadrimestre e quattro nel secondo Quadrimestre.
Sia nel primo che nel secondo quadrimestre è stata svolta una prova di verifica scritta (tempo assegnato un'ora):
Non ci sono state prove di verifica orale.

CRITERI DI VALUTAZIONE

a) prove oggettive su tabelle equiparate alle prestazioni sportive (in base al tempo o alla misura voto equivalente b) partecipazione attiva alla parte ludica delle lezioni.

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E DI RECUPERO
Non essendo presente alcun allievo con valutazione insufficiente al termine del primo quadrimestre, non sono state attivate iniziative di sostegno o recupero.

Il programma svolto per la parte pratica è stato:
allenamento e prove di atletica leggera (velocità, mezzofondo, corsa campestre, salti in estensione);
didattica e tecnica con relativi test di pallavolo e pallacanestro.

Materia: RELIGIONE
Classe: 5^ SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE
Docente: MARIO SEBAST. FISSORE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe Quinta Scientifico opzione Scienze Applicate è composta, al termine dell'anno scolastico, di 17 allievi. Il livello intellettuale è globalmente buono e alcuni allievi/e hanno dimostrato volontà e senso di responsabilità nell'affrontare l'attività scolastica. Alcuni studenti hanno incontrato difficoltà nel percorso scolastico. La partecipazione alle lezioni è apparsa mediamente buona. Un buon numero di allievi ha partecipato con buona volontà e interesse ai momenti di scambio e confronto, dimostrando di cogliere gli elementi più significativi delle tematiche proposte.

OBIETTIVI EDUCATIVI/FORMATIVI

Il corso ha avuto come finalità educativa e formativa quello di portare l'allievo ad una lettura critica della realtà all'interno della quale vive al fine di coglierne i segni distintivi tramite gli strumenti peculiari della disciplina. Tra gli obiettivi formativi generali di contenuto è emersa la volontà di

- suscitare l'interesse per la ricerca e l'approfondimento dei temi trattati: *obiettivo raggiunto dalla maggior parte della classe*

Gli **obiettivi formativi generali di relazione** sono stati:

- la volontà di crescita e di socializzazione all'interno della classe: *obiettivo parzialmente raggiunto*
- l'instaurazione di un clima di dialogo sereno e di reciproca accettazione e fiducia: *obiettivo raggiunto*
- l'incentivazione alla partecipazione diretta alle lezioni: *obiettivo raggiunto*

OBIETTIVI DIDATTICI

Il corso ha come obiettivo principale la presa di coscienza del valore fondante della dimensione religiosa a livello non solo di esperienza personale per i credenti, ma anche a livello culturale e sociale per la comunità in cui si è inseriti.

SINTESI DEI CONTENUTI

Quest'anno si è presa in considerazione la tematica della relazione quale aspetto essenziale della vita umana, qualificante ogni esperienza e fonte di senso per l'agire morale
Proprio circa l'ambito morale sono state proposte una serie di riflessioni concernenti il vivere associato e le conseguenze delle scelte dei singoli e dei gruppi.

Nella fattispecie si sono elaborati i seguenti temi:

- La persona umana e i suoi molti profili: la relazione, elemento qualificante dell'essere umano
- Migrazione italiane dalla fine dell'800 alla metà del 900 verso le Americhe e migrazioni interne in Italia negli anni '50 e '60: una riflessione.
- Emigrazione e lavoro
- Il valore della persona umana messo in discussione: casi storici.
- Questioni morali connesse alla dimensione economica:
- Democrazie e partecipazione

Si rimanda al programma dettagliato della materia per i testi analizzati.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Sono state attuate:

o) lezioni frontali finalizzate a svolgere un argomento con esemplificazione di analisi di testi;
p) lezione aperta all'intervento degli allievi in forma di discussione;

Il Consiglio di Classe:

Materia	*Docente*	*Firma*
Italiano	Prof. GUALTIERO CROCE (Coordinatore di Classe)	
Inglese	Prof. MARCO RUBIOLO	
Storia e Filosofia	Prof. MAURIZIO MARCHIS	
Matematica	Prof.ssa ANNALISA ELLENA	
Informatica	Prof. LEUCIO ANTONIO CUTILLO	
Fisica	Prof. FRANCESCO GARINO	
Scienze Naturali	Prof. ANTONIO VARALDO	
Disegno e Storia dell'Arte	Prof.ssa CRISTIANA CASTAGNERI	
Educazione fisica	Prof. VALENTINO DI CIAULA	
Religione	Prof. MARIO FISSORE	

Torino, 15 Maggio 2019

Liceo Scientifico Paritario "Valsalice" - V.le E. Thovez, 37 - 10131 TORINO - D. Dir. Reg. n° 2789 1/5/2001

Il PRESIDE
Prof. Mauro Pace