

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE " N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI "

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"Ercole I° d'Este"*



Documento del Consiglio di Classe

**Classe 5 Sezione G ITI
a.s. 2020/21**

**Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione INFORMATICA**

Indice

- Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
- Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
- Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
- Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
- Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL
- Atti e certificazioni relativi ai **percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento**, (previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018), agli *stage* e ai tirocini eventualmente effettuati
- Attività di approfondimento, complementari ed integrative
- Eventuale altro elemento utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame

Allegati

- Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- Schede individuali per materia, indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti (nella scheda di Italiano riportare i testi che potranno essere sottoposti al candidato nel corso del colloquio)
- Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
- Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

Allegati riservati

- Eventuali PDP (per DSA e altri BES)/PEI/PSP, con eventuale relazione del cdc, ecc.
- Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex-ASL)
- Elenco elaborati

Presentazione della classe

[composizione nel triennio, caratteristiche relazionali tra studenti e con i docenti, livello medio di acquisizione/sviluppo di conoscenze, abilità e competenze]

La classe ad inizio anno era composta da 24 studenti, ventuno maschi e tre femmine, ma un alunno si è ritirato nel secondo quadrimestre.

Nel corso del triennio il gruppo classe originario ha subito alcuni cambiamenti a seguito di mancate ammissioni alla classe successiva o trasferimenti .

In particolare la classe terza era inizialmente composta da 27 studenti provenienti da due diverse classi dell'Istituto 2^AG e 2^AE. Al termine della classe terza tre studenti non sono stati ammessi alla classe successiva e uno si è trasferito in un altro istituto.

La classe quarta era composta da 23 studenti, al termine uno studente non è stato ammesso alla classe successiva.

Nell'attuale classe quinta al gruppo classe dello scorso anno sono stati inseriti due nuovi alunni.

Sul piano delle relazioni interpersonali gli allievi sono riusciti a raggiungere un accettabile livello di coesione interna ; anche nel rapporto con gli insegnanti, gli studenti si sono mostrati in generale corretti.

La partecipazione al dialogo educativo si è limitata all'essenziale, seppure in modo diversificato nelle varie discipline a seconda degli interessi personali degli studenti.

Va detto inoltre che gli studenti, nel corso degli anni, si sono dimostrati sensibili alle proposte culturali dei docenti, partecipando in modo collaborativo alle iniziative programmate dal Consiglio di Classe.

Il quarto e quinto anno sono stati caratterizzati dall'emergenza sanitaria con conseguente attivazione della didattica a distanza durante il secondo quadrimestre della classe quarta e alternanza di settimane in presenza e a distanza nel presente anno scolastico e questo ha presentato alcune criticità.

In merito ai risultati ottenuti si possono distinguere, per quanto sommariamente, tre fasce di livello.

Un primo gruppo di allievi che possiede in maniera più sicura i nuclei tematici significativi delle diverse discipline e sa operare raccordi tra diversi ambiti del sapere; si sono distinti per serietà, impegno, metodo di studio organizzato ed autonomo ed hanno raggiunto adeguate competenze e risultati apprezzabili.

Un secondo gruppo di studenti ha acquisito in modo essenziale i nuclei tematici delle discipline, ma ha ottenuto risultati alterni e comunque migliori in alcuni ambiti di interesse personale.

Un ultimo gruppo di studenti che, o per accumulo di carenze pregresse o per fragilità personali o ancora per discontinuità nell'impegno e/o frequenza irregolare ha acquisito in modo incerto i principali nuclei concettuali delle discipline ed ha manifestato maggiori difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”

L'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera. Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative. L'indirizzo prevede le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni” .

Nell'articolazione “Informatica” si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca

applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni":

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale,

il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento descritti nel "Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico" di seguito specificati in termini di competenze.

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Biennio comune		
Discipline	Primo biennio	
	Ore settimanali	
	Classe 1 ^A	Classe 2 ^A
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3(2)
Tecnologie informatiche	3(2)	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Geografia	1	-
Totale ore settimanali (sono indicate fra parentesi le ore di compresenza di insegnanti tecnico-pratici nei laboratori)	33(4)	32(4)

Informatica e telecomunicazioni - Articolazione "Informatica"			
Discipline	Secondo biennio		Quinto anno
	Ore settimanali		
	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica*	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica*	1	1	-
Semi e reti	4(2)	4(2)	4(2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(1)	3(2)	4(3)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3(1)
Informatica	6(3)	6(3)	6(4)
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	-
Totale ore settimanali (sono indicate fra parentesi le ore di compresenza di insegnanti tecnico-pratici nei laboratori)	32(8)	32(9)	32(10)
*Voto unico attribuito alle due discipline			

Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

In generale la maggior parte dei docenti ha avuto un rapporto di continuità con la classe durante l'intero triennio.

Materia	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
Lingua Italiana e Storia	Piccinini	Piccinini	Piccinini
Lingua Inglese	Mazza	Mazza	Mazza
Matematica	Soffritti	Soffritti	Soffritti
Informatica	Paradiso	Paradiso	Paradiso
Lab. Informatica	Conoscenti	Conoscenti	Conoscenti
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici di Telecomunicazione	D'Andria	Marotta	DeRosa
Lab. TPSIT	Conoscenti	Conoscenti	Conoscenti
Sistemi e Reti	Trambaiolli	D'Andria	D'Andria
Lab. Sistemi e Reti	Melloni	Melloni	Melloni
Telecomunicazioni	Cristaudo	Fagioli	-
Lab. Telecomunicazioni	Mascellani	Vignali	-
Gestione Progetto	-	-	Biolcati Rinaldi
Lab. Gestione Progetto	-	-	Conoci
Scienze motorie sportive	Bonora	Bonora	Bonora
Religione	Masini	Masini	Masini
Docenti di Sostegno	Cavicchi	Crepaldi	Crepaldi

Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie;

Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom ricerche in rete; lezione online e video lezione offline, DDI (durante il periodo dell'emergenza sanitaria).

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense. Materiali didattici: articoli di giornale, siti internet, documenti tratti da testi in uso, da manuali e riviste specializzate, video, presentazioni, infografiche, materiali di laboratorio prodotti in ambiti progettuali, di alternanza o interdisciplinari, software per meeting a distanza. Nella fase di didattica online sono stati utilizzati dalla maggior parte dei docenti: Classroom (per assegnazione attività e verifiche), Meet per le videolezioni, mail istituzionale per comunicazioni a studenti e genitori.

Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

La materia coinvolta è stata Gestione Progetto e Organizzazione Impresa (GPOI). Il docente, ha affrontato il tema dell'azienda e delle sue attività con metodologia CLIL. E' stato possibile effettuare una verifica delle competenze CLIL attraverso l'analisi di una consegna su Classroom in lingua inglese.

Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro)

Sintesi del percorso triennale fornito dal/dai tutor:

Attività principali suddivise per annualità

Classe terza: La classe ha seguito prima la parte di formazione obbligatoria sulla formazione alla sicurezza nei luoghi di lavoro (12 ore)

Attività : **“Arduino e l’Internet delle cose: Costruiamo un antifurto”**. (80 ore) Tutor del progetto PCTO è stato il **prof. Melloni**.

La classe durante il terzo anno ha sviluppato un sistema antifurto con il microcontrollore “Arduino”, il titolo del progetto è “Arduino e l’Internet delle cose: Costruiamo un antifurto”. Tale progetto si è articolato per circa 80 ore in Istituto.

Il progetto triennale ha previsto la realizzazione di una applicazione riguardante il mondo dell’Internet delle cose. In particolare è stato prodotto un GPS Tracker / Antifurto. Il contesto di sviluppo, legato alla sfera scientifica, ha richiesto competenze di matematica, informatica e sistemi necessarie per comprendere ed implementare i processi di realizzazione del prodotto di realtà.

La classe ha potuto ampliare gli orizzonti conoscitivi fruendo delle opportunità di approfondimento su temi proposti dall’azienda partner del progetto: Centec Open Living Lab. L’azienda è un laboratorio didattico con sede a Cento che ha supportato ed integrato con materiali ed interventi le fasi di sviluppo del progetto. La seconda parte del lavoro è stata dedicata alla sistemazione e rielaborazione in forma digitale dei materiali prodotti a scuola e forniti dai relatori dell’azienda partner. Inoltre è stato previsto la realizzazione di un sito web per documentare le fasi di sviluppo e per approfondire alcuni aspetti legati al progetto. Per realizzare il progetto si è fatto uso delle Google Application, in particolare del lavoro in condivisione oltre che di hardware dedicato fornito dalla scuola.

Classe quarta:

Durante il quarto anno, l’attività di PCTO, programmata per il mese di maggio con uno stage lavorativo di tre settimane presso aziende del settore informatico del territorio, non è stata effettuata a causa dell’emergenza sanitaria, gli alunni hanno partecipato al “Linux day “ (5 ore).

Classe quinta:

L’attività PCTO, sempre a causa dell’emergenza sanitaria, è stata caratterizzata da progetti formativi realizzati all’interno dell’Istituto.

Il tutor del progetto PCTO è stato il **prof. Conoscenti** .

Attività: La classe in collaborazione con il CPIA di Ferrara ha realizzato sette videotutorial su argomenti di carattere informatico. Gli argomenti scelti sono adatti a persone con scarse o nessuna esperienza nell’ambito informatico. In particolari ci si è concentrati per rendere i tutorial adatti agli studenti del carcere di Ferrara, a tale fine sono stati realizzati due incontri con un insegnante in carcere.

I video sono stati inseriti sul canale youtube della scuola e sono stati inseriti all’interno di un sito web che ciascun ragazzo ha sviluppato. Alcuni studenti hanno anche realizzato un app per scaricare i video.

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto

[Le competenze specifiche dell’indirizzo di studi e quelle trasversali sono solo quelle riportate nella scheda progetto in relazione alle quali sono stati valutati gli studenti e poi riportate nel pagellino. In merito allo stage le competenze sono quelle valutate dal tutor aziendale nella scheda di valutazione dello studente]

Tra gli obiettivi didattici c'era sia l'approfondimento di tematiche di carattere informatico di base sia l'utilizzo dei linguaggi, delle tecnologie e delle strutture dati studiati durante questo anno scolastico.

Quali la creazione di pagine web, la creazione di pagine in PHP, collegate ad un database, la creazione di app che scaricassero dati da un database. Le competenze trasversali sviluppate sono la capacità di insegnare a distanza e insegnare a persone adulte. Fondamentale è stato anche l'approccio verso il mondo del carcere, si è cercato di spiegare agli studenti il mondo del carcere e la vita dei carcerati. A tale fine sono stati organizzati due incontri con un insegnante del CPIA in carcere. Sono state realizzate tre versioni dei video e ciascuna versione è stata visionata dall'insegnante in carcere che ha suggerito le modifiche.

Ore svolte di PCTO nell'arco del triennio di studi finale:

classe terza A. S. 2018//2019 ore svolte: 80 (12 ore corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro)

classe quarta A.S. 2019/2020 ore svolte: 5 (Linux Day)

classe quinta A.S. 2020/2021: nell'anno scolastico in corso i docenti del Consiglio di classe si sono resi disponibili ad offrire alcune delle loro ore di lezione per la realizzazione dell'attività programmata di PCTO. Complessivamente sono state svolte 67 ore, così ripartite

Informatica : 24 ore

TPSIT: 17 ore

GPOI: 6 ore

Sistemi e Reti: 6 ore

Inglese: 3 ore

Religione: 1 ora

Matematica : 5 ore

Italiano: 2 ore

Storia: 1 ora

Scienze motorie: 2 ore

In totale, nei tre anni scolastici, sono perciò state svolte 152 ore.

Attività di approfondimento, complementari ed integrative

[attività significative svolte nel triennio, inclusi viaggi di istruzione, visite guidate, partecipazione a seminari e convegni, incontri con esperti, ecc. Raccolta dei materiali (testi, documenti, progetti e testi di problemi) utili alla Commissione per la predisposizione del materiale per il colloquio]

Anno scolastico 2018/19

La classe ha partecipato :

- Progetto accoglienza studenti classi prime (3 studenti)
- Progetto orientamento (7 studenti)
- Corso sulla sicurezza
- Visita guidata ai laboratori presso l'azienda Centec Open Living Lab. di Cento.
- Marconi Day, Sasso Marconi (BO).
- Partecipazione allo spettacolo musicale in lingua inglese "Speak Easy" di Clive Malcolm Griffiths.
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "Il patto che ti salva la vita" (26 marzo)
- Progetto teatrale "Le Allegre Comari di Windsor" liberamente tratto dalla commedia di Shakespeare.
- Viaggio di istruzione al museo Muse di Trento.
- Partecipazione al progetto "Prevenzione e della lotta ai fenomeni del bullismo e delle devianze" presso la sala Boldini (25 febbraio 2019), incontri con Teresa Manes "Andrea, oltre il pantalone rosa".
- Finale del progetto Premio Estense Scuola organizzato da Confindustria (7 alunni), 24 maggio, presso il cinema San Benedetto
- Stage linguistico ad Edimburgo (1 allievo)
- Progetto "Erasmus" (2 studenti)
- Partecipazione "Premio Estense" (4 studenti)

Anno scolastico 2019/20

- Attività di accoglienza studenti classi prime (3 studenti)
- Attività di orientamento/Open Day (5 studenti)
- Partecipazione al LINUX DAY (il 26 ottobre)
- Progetto "Studenti attivi in sicurezza" (3 studenti)
- "Fiera della cittadinanza attiva", in collaborazione con Agire Sociale, (7 novembre)
- Corso di primo soccorso con i volontari dell'A.P.E. (Assistenza Pubblica Estense)
- Progetto ERASMUS (1 studente)
- Visione della mostra "Spazio 2019. A cinquant'anni dallo sbarco sulla Luna" per celebrare i cinquant'anni dello sbarco sul nostro satellite. L'evento è stato organizzato dal Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Ferrara e dal Laboratorio di ricerca in Storia e comunicazione della scienza DOS- Design of Science di Unife.
- Partecipazione al Talent Show "Figli delle scelte". Il progetto ha avuto come obiettivo l'acquisizione dell'identità di cittadino consapevole; la consapevolezza dell'importanza della diversità culturale come il bisogno di combattere i pregiudizi, la violenza di genere, la delinquenza minorile, il bullismo e la xenofobia favorendo l'integrazione. (4 studenti)

Anno scolastico 2020/21

- Attività di accoglienza studenti classi prime (3 studenti)
- La classe ha partecipato al Convegno di culture e letterature dei mondi "Nuovi paesaggi migratori". (4 dicembre 2020)

- Festival dell'orientamento (9-10-11 novembre)
- Orientamento in uscita UNIFE (18-19-20 gennaio 2021)
- Incontro con l'AVIS (14 dicembre)

Eventuale altro elemento utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame

In ottemperanza alle indicazioni contenute nell'ordinanza Ministeriale, il Consiglio di Classe propone i seguenti testi, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana, per la discussione e l'analisi da effettuare durante il colloquio d'esame.

Testi letterari da analizzare per lo svolgimento della seconda parte del colloquio

Giacomo Leopardi

Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere.

Canti: Infinito, Canto notturno di un pastore errante nell'Asia, A se stesso, La ginestra (vv.1-58, 87-135, 145-201, 289-317).

Oscar Wilde, brano da *Il ritratto di Dorian Gray*, Un nuovo edonismo!

Gustave Flaubert, *M.me Bovary*, Le insofferenze di M.me Bovary

Giovanni Verga

Libertà

Fantasticheria L'ideale dell'ostrica

Prefazione a *I Malavoglia* La fiumana del progresso

I Malavoglia, brani dal capitolo I, Come le dita della mano

dal capitolo XI (dialogo tra padron 'Ntoni e 'Ntoni, due mentalità a confronto, testo comunicato su piattaforma Classroom)

dal cap. XV Ora è tempo d'andarmene

Mastro don Gesualdo, I parte, cap. IV Mastro-don Gesualdo ricorda (p. 251)

Parte II, cap. I L'asta delle terre comunali

Parte V, cap. V morte di Mastro-don Gesualdo

Giovanni Pascoli

Arano, Lavandare, Temporale, L'assiuolo, X Agosto

Il gelsomino notturno

Il Fanciullino

La grande proletaria si è mossa

Gabriele D'annunzio

Pioggia nel pineto e La sera fiesolana

Il piacere, libro I, cap. I Don Giovanni e Cherubino;

libro I cap. II, La vita come opera d'arte.

Filippo Tommaso Marinetti, Il manifesto del Futurismo, artt. 1-11.

Marcel Proust, da *La strada di Swann*, Ad un tratto il ricordo m'è apparso

Luigi Pirandello

Il fu Mattia Pascal: Un caso strano e diverso, Lo strappo nel cielo di carta, io e l'ombra mia

La carriola

Uno nessuno centomila: Quel caro Gengè, Non conclude

Sei personaggi in cerca d'autore, lettura integrale (su testo della biblioteca scolastica)

Italo Svevo

Senilità capitolo I (lettura da testo on line) e cap. VI (brano in fotocopia)

La coscienza di Zeno, Prefazione, Preambolo, Il fumo, Lo schiaffo, La vita è sempre mortale. Non sopporta cure.

Giuseppe Ungaretti

I fiumi, Pellegrinaggio

Eugenio Montale

I limoni, Spesso il male di vivere ho incontrato, Non chiederci la parola

Wisława Szymborska, *Curriculum* (in fotocopia)

Dante Alighieri, *Paradiso*, canto I, 1-94; canto VI vv. 97-142 e XV 88-108, XVII 106-142.

Allegati

A) Tabella di conversione dei crediti

Allegato A

Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

Allegato A

Tabella C Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Tabella D Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

B) Griglia di Valutazione della prova orale

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Prove di simulazione

Sono state effettuate simulazioni di Inglese e Matematica in preparazione alle prove INVALSI. Mentre l'insegnante di Italiano ha effettuato un'analisi della prova Invalsi assegnata in anni passati.

Le prove INVALSI sono state sostenute nei giorni 27-29-30 aprile 2021 .

Schede individuali per materia

Materia: Sistemi e Reti
Docenti: D'Andria Giovanni e Melloni Elia
Ore settimanali: 4 (di cui 2 di laboratorio)

Libro di testo:

Lo Russo Luigi, Bianchi Elena; Nuovo Sistemi e Reti; vol. 2 e 3; Hoepli

Profilo della classe:

Nel corso dell'ultimo triennio la classe ha dimostrato un atteggiamento sempre corretto, l'interesse e la partecipazione alle attività proposte sono stati complessivamente buoni. Alcuni studenti si sono dimostrati particolarmente attivi nella realizzazione delle proposte didattiche in modo particolare in quelle laboratoriali sviluppando le competenze caratterizzanti il profilo dell'articolazione. Per altri studenti il percorso scolastico non si è dimostrato sempre fluido ma altalenante nell'impegno così come la partecipazione e la sistematicità nell'impegno personale, risultando quindi frammentario e superficiale. Non tutti gli studenti hanno raggiunto l'autonomia nel lavoro individuale e nel raggiungimento degli obiettivi prefissati. I contenuti della materia sono stati svolti nella loro interezza senza ritardi significativi. Molti studenti hanno dimostrato ottime capacità di team-working evidenziando caratteristiche importanti del profilo di indirizzo.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Lo stato di trasporto (settembre)

- Lo stato di trasporto e il protocollo UDP (settembre)
- Il trasferimento affidabile e il protocollo TCP (settembre)
- TCP: problematiche di connessione e congestione (ottobre)
- Il livello delle applicazioni (ottobre-novembre)
- Il Web: HTTP e FTP (ottobre)
- Email, DNS e SSH (novembre)
- VLAN: Virtual Local Area Network (novembre-dicembre)
- Le Virtual LAN (VLAN) (novembre)
- Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN Routing (dicembre)
- Tecniche crittografiche per la protezione dei dati (novembre-dicembre)
- La crittografia simmetrica (novembre)
- La crittografia asimmetrica (novembre)
- Certificati e firma digitale (dicembre)
- La sicurezza delle reti (gennaio-maggio)
- La sicurezza nei sistemi informativi (gennaio)
- La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS (gennaio-febbraio)
- Firewall, Proxy, ACL e DMZ (marzo)
- La normativa sulla sicurezza e sulla privacy (aprile-maggio)
- Reti private e reti private virtuali VPN (marzo)
- Wireshark analisi pacchetti in rete inviati con i metodi GET e POST (ottobre-novembre)
- Packet Tracer software per simulare VLAN (novembre-dicembre)
- Il pacchetto PGP Desktop (dicembre)
- Packet Tracer configurazione router e liste di accesso (gennaio)
- Node Js una piattaforma di sviluppo hardware e software (marzo-aprile)
- Applicazioni con ESP8266 della piattaforma Node Js (aprile-maggio)
- Legge 23 dicembre 1993 n. 547 del codice penale (maggio)

- art. 615 quinquies
- art, 616
- art. 640 ter
- Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (maggio)
- art. 31 e l'allegato B

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

I livelli di acquisizione risultano: per alcuni buoni, per la maggior parte nei limiti della sufficienza, mentre alcuni alunni mostrano conoscenze incomplete e difficoltà applicative a causa di un impegno non sempre adeguato e in alcuni casi anche dovuto alle numerose assenze.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Primo periodo: 1 prova scritta, 1 prova orale e 2 pratiche.

Secondo periodo: 1 prove scritte, 1 prove orali, 2 prove pratiche.

[Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno]

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Cinzia Piccinini

Ore settimanali: 4

Libro di testo:

Guido Armellini Adriano Colombo Luigi Bosi Matteo Marchesini, *Con altri occhi*, edizione rossa Plus, volumi 2, 3A, 3B, Zanichelli

Profilo della classe:

Nel corso del secondo biennio e in particolare dell'ultimo anno la classe ha dimostrato un atteggiamento solo formalmente corretto, ma l'interesse e la partecipazione sono stati superficiali per la quasi totalità degli alunni. Solo pochissimi hanno partecipato attivamente con domande alle lezioni. Alcuni studenti hanno atteso regolarmente le fasi dei recuperi per impegnarsi al minimo. I contenuti della materia sono stati svolti con ampiezza ma senza approfondimenti particolari.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo periodo

Giacomo Leopardi: i tratti salienti della biografia e le fasi dell'elaborazione concettuale.

Lettera al Giordani del 30 aprile 1817.

Zibaldone: Teoria del piacere e poetica del vago.

Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere...

Canti: Infinito, Canto notturno di un pastore errante nell'Asia, A se stesso, La ginestra (vv.1-58, 87-135, 145-201, 289-317) (metà settembre-metà ottobre).

Il simbolismo dei poeti maledetti. (seconda metà di ottobre)

Charles Baudelaire, Perdita d'aureola, L'albatro, Corrispondenze

Rimbaud: il poeta "veggente".

Emilio Praga, Preludio.

L'estetismo: Oscar Wilde, brano da *Il ritratto di Dorian Gray*.

Il contesto storico e scientifico del Secondo Ottocento: Letteratura d'appendice; darwinismo. (novembre)

La poetica di Flaubert; *M.me Bovary*, brano antologico.

Emile Zola, *Il romanzo sperimentale* e *L'assomoir*, brani antologici.

Gli intellettuali in Italia; Carducci, la parabola del poeta professore.

La vita di Giovanni Verga. Da *Novelle rusticane*, Libertà.

Le tecniche narrative del verismo.

La poetica in *Fantasticherie* e nella Prefazione a *I Malavoglia*.

I Malavoglia, brani dal capitolo I, dal capitolo XI (dialogo tra padron 'Ntoni e 'Ntoni, due mentalità a confronto), dal cap. XV (finale).

Mastro don Gesualdo, brani antologici (fine novembre-fine gennaio).

Secondo Periodo

La pittura impressionista (gennaio)

I personaggi di *Casa di bambola* di Ibsen (gennaio)

La pittura ai tempi del verismo: Courbet e Fattori.

Giovanni Pascoli: la metafora del fanciullino, il mito del nido, l'erotismo rimosso o mascherato, le novità espressive.

Da *Mirycae*: Arano, Lavandare, Temporale, L'assiuolo, X Agosto.

Da *Canti di Castelvecchio*: Il gelsomino notturno.

Da *Prose*: Il Fanciullino, La grande proletaria si è mossa.

La critica su Pascoli di Contini, Arbasino, Debenedetti (dal 29 gennaio al 17 febbraio).

Gabriele D'annunzio (dal 22 febbraio al 5 marzo)

Le Laudi, *Alcyone*, *Pioggia nel pineto* e *La sera fiesolana*

Il piacere, lettura e commento dei brani dall'antologia.

Il Futurismo (marzo)

Il manifesto del futurismo

Il futurismo nelle arti figurative

Tommaso Marinetti: *Correzione di bozze + desideri in velocità*

La poesia crepuscolare (marzo)

Sergio Corazzini, *Desolazione del povero poeta sentimentale* I-III

Guido Gozzano *La signorina Felicita*, VI sezione

La cultura all'inizio del Novecento (marzo)

Bergson e l'empirismo logico; la teoria della relatività speciale; la psicanalisi.

Kafka descrive l'angoscia dell'uomo moderno

Joyce e il romanzo "Ulisse", brano antologico per esemplificare il flusso di coscienza.

La narrativa d'inizio Novecento, Marcel Proust, brano da *La strada di Swann*

Luigi Pirandello, (aprile)

Il fu Mattia Pascal, brani dall'antologia.

La carriola.

Uno nessuno centomila, brani dall'antologia

Sei personaggi in cerca d'autore, lettura integrale (su testo della biblioteca scolastica)

Italo Svevo (prima metà di maggio)

Senilità, brani dal capitolo I e VI (lettura da testo on line e in fotocopia)

La coscienza di Zeno, brani antologici

Giuseppe Ungaretti: parola essenziale e angosce della modernità (seconda metà di maggio)
Da *L'Allegria*: I fiumi, Pellegrinaggio.

Eugenio Montale: la problematica dell'artista e le occasioni della memoria.
Da *Ossi di Seppia*: I limoni, Spesso il male di vivere ho incontrato, Non chiederci la parola.
Da *Xenia*, Ho sceso dandoti il braccio.

Wisława Szymborska, *Curriculum* (giugno).

Dante Alighieri, *Paradiso*, canto I, 1-94; canto VI vv. 97-142 e XV 88-108, XVII 106-142 (aprile e maggio).

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

I livelli di acquisizione risultano: per alcuni buoni, per la maggior parte più che sufficienti, mentre alcuni alunni mostrano conoscenze molto modeste a causa di un impegno non adeguato.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Primo periodo: 2 prove scritte, 1 prova orale.

Secondo periodo: 2 prove scritte, 1 prove orale.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Lingua Inglese
Docente: Maria Letizia Mazza
Ore settimanali: 3

Libro di testo: Ben Wetz - Language for Life B2 - casa editrice Oxford e schede fornite dall'insegnante per l'approfondimento della microlingua tratte dalla CNN, BBC, CNBC, British Council, Ted e da diversi testi di informatica, per fornire materiale aggiornato su cui riflettere.

Per la preparazione alla prova Invalsi sono state utilizzate le simulazioni fornite gratuitamente on line dalle case editrici Oxford, Zanichelli, Hoepli e Pearson.

Tutto il materiale è stato condiviso con gli studenti in classroom, in modo tale da poter strutturare una dispensa personale.

Profilo della classe: La classe presenta due fasce di livello; un piccolo gruppo con una più che buona preparazione, tra cui si distinguono alcuni studenti con un livello eccellente, ed un gruppo più ampio con una preparazione sufficiente.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

Parte del primo quadrimestre è stato dedicato alla preparazione per la prova invalsi.

Sono inoltre stati svolti i seguenti argomenti:

Freedom and change

- The right to vote in the UK (novembre)
- Activism (dicembre)
- Martin Luther King (dicembre)
- The American civil rights movement (dicembre)
- Votes for women (dicembre)
- Emmeline Pankhurst a hooligan in silk stockings (maggio)

- Dark web and deep web (gennaio)
- SpaceX (gennaio)
- The Internet of Things(aprile)
- Hackers and Identity Theft (aprile)
- Twitch (marzo)

Cryptography (febbraio)

- Caesar Cipher (febbraio)
- Voynich manuscript (febbraio)

Big Data

- The Big Data generation (febbraio)

- Carbon footprint (marzo)
- Fair Trade (marzo)
- Copyright and copyleft (aprile)
- Gnu- Free software (aprile)

- Safety at work (maggio)
- The Curriculum vitae (marzo)

- Miss Sarajevo (febbraio)
- Ada Lovelace (febbraio)
- Estratto dal romanzo "The Picture of Dorian Gray" di O. Wilde (maggio)
- "Eveline" di J. Joyce (maggio)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Il livello medio della classe è complessivamente sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

La valutazione è stata informativa dell'andamento scolastico e formativa delle potenzialità degli studenti. Per quanto riguarda il primo quadrimestre le verifiche sono state diverse a seconda dell'ambito (scritto/orale -comprensione/produzione).

In quelle orali si è tenuto conto della pronuncia, del ritmo, dell'intonazione e della fluency.

Tenendo in considerazione le difficoltà che gli studenti hanno dovuto affrontare la valutazione verterà su una misurazione complessiva del rendimento, dell'aderenza alla consegna, dell'originalità e creatività, della rielaborazione personale, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo.

Qualora non vi siano impedimenti oggettivi, terrà conto anche della rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online; puntualità nel rispetto delle scadenze; cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati.

Le verifiche e prove scritte del secondo quadrimestre, vengono svolte in Google Classroom o in Google documenti.

[Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno]

Nel primo quadrimestre sono state svolte 2 verifiche scritte ed 1 orale

Nel secondo quadrimestre sono state svolte 3 verifiche scritte e almeno 2 verifiche orali

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Storia

Docente: Cinzia Piccinini

Ore settimanali: 2

Libro di testo

Giovanni Codovini, *Le conseguenze della storia*, Volumi 2 e 3, editore G. D'Anna.

Profilo della classe:

La classe nella sua interezza ha dimostrato un modesto interesse per la disciplina; solo poche persone si sono distinte per impegno e partecipazione. Ha riscosso più interesse la discussione in classe su eventi della contemporaneità.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati

Primo periodo

Unità d'Italia

La seconda guerra di indipendenza

La spedizione dei Mille e la proclamazione dell'Unità.

Seconda rivoluzione industriale e grande depressione, protezionismo, aumento demografico, positivismo e innovazioni tecnologiche e scientifiche.

Seconda Internazionale, La Chiesa si apre alla modernità.

Unificazione tedesca e guerra franco-prussiana,. Comune di Parigi e Terza repubblica

Guerra di secessione americana e modernizzazione del Giappone

Le guerre dell'oppio e la guerra della Cina con il Giappone

Che cos'è l'imperialismo

I caratteri dell'Imperialismo; l'India sotto il dominio inglese

La spartizione dell'Africa (in sintesi)

Conferenza di Berlino e principio di effettiva occupazione

Imperialismo, nazionalismo e razzismo.

La costruzione dello Stato italiano

L'Italia dopo l'Unità

Destra e sinistra storiche

La modernizzazione dello Stato: accentramento amministrativo e risanamento del disavanzo

Il problema sociale, questione meridionale e brigantaggio

Terza guerra d'indipendenza e annessione del Veneto

Dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo

Sinistra storica al potere, trasformismo

Svolta protezionistica ed emigrazione

Il nuovo corso della politica estera: la Triplice Alleanza

Prime imprese coloniali italiane, primo governo Crispi

Primo governo Giolitti, secondo governo Crispi, sconfitta di Adua

La crisi di fine secolo: leggi liberticide e ostruzionismo parlamentare

Origine del socialismo italiano e del movimento operaio.

La società di massa di inizio Novecento (vol. 3) (dicembre)

Taylorismo e fordismo

Grandi migrazioni e Belle Epoque; nazionalismi e sistemi di alleanze.

Italia giolittiana

Il nuovo indirizzo politico di Vittorio Emanuele III e i governi Giolitti

La questione sociale e le riforme; il telegramma ai prefetti di Giolitti

La questione cattolica e l'accordo con Gentiloni

Il divario tra nord e sud Italia

Guerra di Libia

Secondo Periodo

La prima guerra mondiale (febbraio)

Premesse del conflitto

Italia dalla neutralità all'ingresso in guerra

Quattro anni di conflitto

Il significato della "Grande Guerra"

I trattati di pace del 1919.

La rivoluzione bolscevica

Antefatti della rivoluzione russa, gli eventi della rivoluzione.

Rivoluzione d'ottobre

Komintern e differenziazione dei partiti di sinistra in occidente.

Il dopoguerra in Europa

Il monito di Keynes, biennio rosso; il ruolo acquisito dalle donne

La repubblica di Weimar.

Gli stati europei in Asia

La liberazione della Cina dagli stranieri; il movimento indipendentista in India e lettera di Gandhi al ministro Irwin; i territori inglesi dell'area mediorientale.

L'avvento del fascismo in Italia (terza decade di marzo)

Italia nel 1919 e 1920

Crollo dello stato liberale e affermazione del fascismo in Italia

L'ultimo anno dei governi liberali

La costruzione del regime fascista

Economia fascista, la fase dirigista; il Concordato.

Crisi economica e spinte autoritarie nel mondo

Gli stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29

La reazione alla crisi

I Totalitarismi

L'Italia negli anni Trenta

Politica culturale e politica estera del fascismo

La Germania e l'affermazione del nazismo.

Il crollo della Germania di Weimar

Guerra civile spagnola.

La seconda guerra mondiale (maggio)

Gli ultimi anni di pace e la Conferenza di Monaco

Le conquiste tedesche in Europa e lo scoppio della guerra

La prima fase della guerra: 1939-1942

La seconda fase della guerra: 1943-1945

La resa delle forze tedesche in Italia

L'Italia divisa in due dalle linee "Gustav" e "gotica" (seconda metà di maggio)

Il bilancio della guerra.

L'ordine bipolare e i nuovi attori della storia

La guerra civile in Cina e il successo di Mao

L'Onu.

Le guerre della ex Jugoslavia (gennaio)

Filmato dell'incontro Augias e Ovadia dal Teatro Comunale in occasione del Giorno della Memoria (27 gennaio)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

La classe ha raggiunto per lo più un livello intermedio di competenze disciplinari, in taluni casi avanzato; le conoscenze sono mediamente più che sufficienti, ma alcuni studenti hanno trascurato la propria preparazione.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Primo periodo: un'interrogazione e un questionario.

Secondo periodo: un questionario e una interrogazione.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

MATERIA: Religione Cattolica

DOCENTE: Lorenza Masini

ORE SETTIMANALI: 1

LIBRO DI TESTO E/O ALTRO MATERIALE DI RIFERIMENTO

- Manuale in uso: L. Solinas, *Arcobaleni*, Sei IRC
- Strumenti informatico – multimediali, lim, visione di film e documentari, testi e filmati in rete
- Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale, documenti internet.
- Alcune sezioni dei seguenti testi: AA.VV., *La Sacra Bibbia*, CEI; Chiesa cattolica, *Catechismo della Chiesa Cattolica*, Libreria Editrice Vaticana; F. W. Nietzsche, *Al di là del bene e del male*, Adelphi; F. Adorno, T. Gregory, V. Verra, *Manuale di storia della Filosofia*, vol. 2, Laterza; P. Minotti, V. Moro, *Rendere ragione*, vol. 2, Marietti Scuola; F. Pajer, *Religione*, SEI; Sergio Bocchini, *Religione e religioni*, EDB Scuola; F. Dostoevsky, *L'idiota*, Bur classici; Papa Francesco, *Enciclica Laudato sì*, ED. Paoline; documenti forniti dalla Commissione per la sostenibilità dell'Istituto, *Ti conosco mascherina!*.
- Materiali tratti da Internet: B. Pascal, *La scommessa*, Filosofico.net; L. Boff, *La bellezza salverà il mondo: Dostoevskij ci dice come*, leondardoBOFF.com.
- Materiali tratti da Youtube: Ohga, *La seconda isola di plastica del pianeta*; Ohga, *Ocean Cleanup*; Chris Giordan, *Midway*; Story of Stuff Project, *la storia delle soluzioni*.
- Film. "La teoria del tutto"; "Una scomoda verità".

PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti della classe che si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica sono 19.

Gli studenti si sono sempre dimostrati coinvolti, partecipi e generalmente corretti, anche durante i periodi in cui le lezioni si sono svolte in DaD.

Al termine dell'anno scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.
- Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate con spirito critico e riflessivo.

CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI

Si ritiene opportuno precisare che tutti i contenuti programmati sono stati trattati, ma alcuni di essi, a causa della DaD, sono stati svolti in modo più sintetico.

1° Quadrimestre:

Analisi e approfondimento del tema “credere e/o ragionare?” con letture di testi tratte dal libro di testo, dalla Bibbia (Genesi), da riviste.

I diversi piani della conoscenza: sensibile, razionale e esperienziale.

Platone e Aristotele: il pensiero nella Grecia pre-cristiana.

S. Agostino e S. Tommaso: l’affermazione dell’esistenza di Dio attraverso la filosofia/teologia cristiana.

2° Quadrimestre

Fede e Scienza

Visione del film “La teoria del tutto”.

Il pensiero su Dio per l’uomo del Novecento.

L’esistenza e la negazione di Dio nella visione contemporanea dell’uomo.

Analisi e approfondimento del tema “Il bene il male” nella vita dell’uomo con letture tratte dal libro della Genesi.

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

E’ opportuno precisare che, rispetto a quanto indicato nel piano iniziale, si ritiene che le competenze chiave con la DaD siano state implementate come ad esempio la competenza digitale, lo spirito di iniziativa e l’intraprendenza per le competenze chiave europee. Vengono confermate tutte le competenze di cittadinanza indicate nella programmazione iniziale.

E’ utile sottolineare che le linee di fondo che hanno guidato l’attività sono state la didattica attenta alle modalità di sviluppo del percorso di apprendimento in relazione ai prerequisiti, alle esigenze e alle richieste emerse durante il percorso stesso, la valorizzazione sia della dimensione cognitiva sia dell’aspetto educativo legato alla sfera socio-relazionale.

Nel complesso gli studenti, seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità caratteriali di relazione e di apprendimento, hanno conseguito gli obiettivi prefissati a livelli complessivamente discreti e, al termine del percorso disciplinare, presentano un bagaglio di conoscenze e strumenti operativi discreti.

TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Premesso che la conoscenza è intesa come capacità da parte dell'allievo di rapportarsi al programma e di presentarne i contenuti, la valutazione ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, degli approfondimenti personali, all'interno del quadro di riferimento dei livelli di partenza di ciascuno studente e dei progressi compiuti. Nella misurazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti indicatori: aderenza alle richieste, comprensione globale del significato di un testo, possesso del lessico specifico della disciplina, conoscenza dei contenuti, conoscenza di regole e principi.

La valutazione prevede tre momenti: il primo finalizzato a conoscere i prerequisiti di base dei singoli allievi; il secondo avente come scopo l'acquisizione di conoscenze, contenuti, competenze raggiunti nella prima parte dell'anno scolastico; il terzo rappresenta un momento di sintesi del percorso effettuato e delle conoscenze e competenze realmente raggiunte.

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

Insufficiente = (5); Sufficiente = (6); Buono = (7); Distinto = (8); Ottimo = (9 - 10)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Informatica

Docenti: Pierpaolo Paradiso - Gianfranco Conoscenti

Ore settimanali: 6 di cui 4 di laboratorio

“ DATABASE SQL & PHP” , Camagni-Nikolassy, ed. HOEPLI -

Presentazioni e materiale fornito dall'insegnante presente in classroom

Profilo della classe:

La classe è divisa in più gruppi che comunicano difficilmente tra loro. Il comportamento è solitamente corretto anche se la partecipazione per la maggioranza degli studenti è molto scarsa.

Diversi allievi si sono dimostrati interessati alle attività svolte approfondendone alcuni aspetti in modo personale.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

Teoria

Le basi di dati:

Definizione di archivio.

Sistemi informativi, informazioni e dati.

Definizione di base di dati.

DBMS e basi di dati, le caratteristiche.

Modelli dei dati

Linguaggi e utenti delle basi di dati.

Vantaggi e svantaggi dei DBMS

Introduzione alla progettazione:

Il ciclo di vita dei sistemi informativi.

Metodologie di progettazione e basi di dati.

La progettazione fisica, introduzione al modello entità-relazione.

Modello Entità - Relazione

Costrutti principali del modello:

Entità Relazioni.

Relazioni ricorsive.

Attributi. Attributo composto

Realizzazione di un possibile schema Entità - Relazione con gli attributi.

La cardinalità delle relazioni.

Classificazione delle Cardinalità.

Cardinalità degli attributi.

Generalizzazione.

Generalizzazione parziale e totale.

La progettazione concettuale. La raccolta e l'analisi dei requisiti.

Strategia di progetto:

Strategia top-down

Strategia botton-up

Strategia inside-out

Strategia mista

Progettazione logica:

Analisi delle prestazioni su schemi E-R.

Ristrutturazione di schemi E-R: analisi delle ridondanze.

Partizionamento/accorpamento di concetti.

Eliminazione di attributi multivalore e accorpamento di entità.

Conclusione della traduzione verso il modello relazionale.

Normalizzazione:

Normalizzazione

Prima forma normale

Seconda forma normale

Terza forma normale.

SQL:

Controllo dell'accesso, risorse e privilegi.

Risorse e privilegi: comandi grant e revoke.

Schema dataBase, creare una tabella e gli attributi in sql. Definire e individuare la primary key.

Vincoli intrarelazionali, Primary, Unique.references, foreign key.

Introduzione alla Select.

Utilizzo dell'operatore select con vari esempi.

Clausola where connettivi logici and, or e not.

Operatore Like e gestione dei duplicati con distinct.

Operatore order by.

La definizione di join e la sintassi. Introduzione al join esterno.

Operatori aggregati (sum, min, max, count e avg).

Clausola group by e l'utilizzo del costrutto having.

Schema generale di una interrogazione SQL.

Laboratorio

- Programmazione lato server;
- XAMPP;
- PHP:
 - generalità,
 - tipi di dati,
 - variabili, visibilità,
 - operatori,
 - array, array associativi (for each), array predefiniti, array multidimensionali;
 - funzioni, funzioni con parametri di default.
 - Sessioni, cookies.
 - invio email
- Mysql
- Mysqli
- Connessione ad un Database.
- applicazioni *sviluppate* fino a novembre su XAMPP, poi utilizzando Altvista su un sito personale
- Applicazione di connessione al database
- creazione di un carrello con immagini
- Utilizzo del progetto open street maps (OSM) per la generazione di marker su mappe in corrispondenza a posizioni inserite in un database. (congiuntamente a TPSIT).

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Il livello raggiunto dagli studenti della classe è mediamente più che sufficiente, anche se si rilevano studenti con livelli avanzati.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Primo periodo: 1 prova scritta, 1 orale, 3 prove pratiche (applicazioni).

Secondo periodo: 1 prova scritta, 1 orale, 4 prove pratiche.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Tecnologie Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)

Docenti: Donato De Rosa - Gianfranco Conoscenti

Ore settimanali: 4 di cui 3 di laboratorio

- P. Camagni, R. Nikolassy - Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni - Hoepli

Materiale fornito dall'insegnante

Profilo della classe:

La classe già dallo scorso anno si è frammentata in più gruppi uno, più numeroso composto da soli maschi, ed altri due meno numerosi. All'interno dei gruppi c'è una discreta collaborazione che ha portato alcuni studenti in difficoltà a migliorare il proprio profitto. Il comportamento è solitamente corretto anche se la partecipazione per la maggioranza degli studenti è molto scarsa.

Alcuni studenti si sono dimostrati interessati alle attività svolte in classe ed impegnandosi, anche in modo significativo, per portarle a termine con profitto. Altri hanno svolto il proprio lavoro in modo essenziale e finalizzandolo unicamente ad un voto positivo. Alcuni allievi, per vari motivi, hanno accumulato un altissimo numero di assenze.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

Teoria

Primo quadrimestre:

- Sistemi distribuiti e loro evoluzioni temporale
- Architetture distribuite hardware e software
- Architetture a più livelli
- Modello Client-Server
- Applicazioni di rete
- Modello ISO/OSI (ripasso)
- Criteri di scelta delle architetture per le applicazioni di rete
- Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

Secondo quadrimestre:

- Comunicazione tra applicazioni mediante socket e protocolli TCP/UDP
- Definizione e vantaggi dei Web Service
- Caratteristiche dell'approccio REST ai web service
- Gestione di risorse con operazioni CRUD
- Progettazione e sviluppo di applicazioni a 3 livelli
- Strumenti per la progettazione e test di architetture 3-tier

Laboratorio

Introduzione ad Android: storia, caratteristiche generali, versioni;

- architettura di Android;
- Elementi fondamentali di Android: Activity, Intent e Intent filter, Broadcast e Intent receiver, Service, Content Provider;
- Ciclo di vita di un' Activity;
- classi interne, classi anonime;
- Xml;
- XML schema;
- Ambiente di sviluppo IntelliJ;
- file manifest, main activity, metodo onCreate();
- Layout (Relative, Constraint)
 - Creazioni di app con Toast, bottoni, immagini;
- creazione di app con intent;
- Json;
- libreria Volley;
 - collegamento al database
 - lettura da database
- scrittura su database
- creazione di app con lettura e scrittura su database
- geolocalizzazione: invio delle coordinate (creazione un app che invia le coordinate gps ad un database e visualizzazione su una mappa)
- osmdroid: mappe su android (creazione di un app che permette di visualizzare la posizione attuale di uno smartphone su una mappa sullo stesso smartphone)
- esercitazioni per la progettazione di app sulla falsa riga dell'esame di stato 2018/19

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Il livello raggiunto dagli studenti della classe è mediamente più che sufficiente, anche se si rilevano studenti con livelli avanzati.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Primo periodo: 1 prova scritta, 2 prove pratiche (applicazioni). Secondo periodo: 1 prova scritta, 2 prove pratiche.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE IMPRESA (GPOI)

Docenti: FILIBERTO BIOLCATI RINALDI - LUIGI FEDERICO CONOCI

Ore settimanali: 3 di cui 1 di laboratorio

Libro di testo: Gestione del progetto e organizzazione d'impresa - Maria Conte, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy - HOEPLI

Profilo della classe:

Abbiamo conosciuto gli studenti soltanto nel corso dell'ultimo anno scolastico perché la disciplina viene insegnata esclusivamente nella classe terminale. L'anno scolastico è stato caratterizzato dall'emergenza sanitaria, alternando settimane di lezione in presenza con altre a distanza. Durante la didattica a distanza solo una parte degli studenti ha manifestato un atteggiamento di interesse verso la disciplina.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

Nel corso del primo quadrimestre sono stati affrontati in modo approfondito i seguenti argomenti.

Principi e tecniche di Project Management: il progetto e le sue fasi, anticipazioni dei vincoli e delle opportunità, organizzazione dei progetti, tecniche di pianificazione e controllo temporale, programmazione e controllo dei costi, gestione delle aree di rischio, pianificazione e controllo della qualità e gestione della documentazione.

Gestione di progetti informatici: il processo di produzione del software, il preprogetto, fattibilità e analisi dei requisiti, pianificazione del progetto, le metriche del software, la valutazione dei costi, la valutazione della qualità del software.

Nel corso del secondo quadrimestre sono stati affrontati in modo approfondito seguenti argomenti.

Elementi di economia e organizzazione aziendale. Informazione e Organizzazione, micro e macrostruttura, le strutture organizzative.

I processi aziendali. La catena del valore, processi primari e processi di supporto, le prestazioni dei processi aziendali, il ruolo delle tecnologie informatiche nell'organizzazione per processi, i sistemi informativi e le tecnologie di supporto all'organizzazione per processi.

La qualità totale. La qualità e il total quality management, Enti di normazione e norme ISO 9000.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Le competenze disciplinari programmate ad inizio anno sono state raggiunte in modo soddisfacente; le conoscenze acquisite risultano accettabili.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

La situazione pandemica ha imposto lunghi periodi di Didattica a Distanza. Durante questa fase, le classiche verifiche sono state ripensate, dando la priorità a esposizioni orali e a consegne di esercitazioni nella piattaforma Google Classroom. Si e' proceduto a somministrare almeno una verifica scritta e una orale per quadrimestre, strutturate con domande a risposta aperta, a risposta multipla. Si e' valutata l'acquisizione delle competenze richieste, la verifica delle conoscenze, l'utilizzo del lessico adeguato al contesto della disciplina e il grado di approfondimento dimostrato dallo studente.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Prof. Filiberto Biolcati Rinaldi

Prof. Luigi Federico Conoci

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**Docente: Daniele Bonora****Ore settimanali: n. 2**

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: "In perfetto equilibrio. Pensiero e azione per un corpo intelligente". - Autore: Del Nista Pier Luigi/ Parker June/ Tasselli Andrea - Vol. unico - Editore: G. D'Anna
Fotocopie di studio per la preparazione del colloquio all'esame di Stato

Profilo della classe:

La classe è sempre stata coinvolta al dialogo educativo ed attiva. Durante lo svolgimento delle lezioni è risultato sempre positivo l'interesse e la partecipazione. Gli studenti si sono dimostrati attivamente disponibili all'ascolto ed a svolgere le attività proposte mostrandosi impegnati nelle lezioni.

Il livello di preparazione è globalmente soddisfacente.

Il comportamento è sempre stato corretto.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- esercizi a corpo libero dalle varie stazioni (eretta, seduta, decubiti);
- esercizi individuali, a corpo libero, con piccoli attrezzi;
- allunghi e progressioni;
- esercizi di stretching;
- esercizi di ginnastica posturale;

Durante il periodo dedicato alla didattica a distanza abbiamo approfondito argomenti come:

- l'apparato locomotore, l'apparato cardiocircolatorio, l'apparato respiratorio, il sistema immunitario, la respirazione cellulare, le capacità motorie condizionali e coordinative nei vari sport.
- Sono stati visionati diversi documentari/film con temi sportivi di base

Nella programmazione disciplinare particolare attenzione si è rivolta all'affinamento delle capacità comunicative mediante il linguaggio motorio, nonché alle capacità di collaborazione e creatività mediante lavori di gruppo, nel rispetto delle regole.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Le risposte motorie fornite durante le molteplici e differenti situazioni educative e così pure quelle espresse durante le attività motorio-sportive svolte sono state adeguate. Gli studenti hanno dimostrato di avere raggiunto conoscenze complessivamente adeguate utilizzando anche terminologia appropriata.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

In coerenza con le peculiarità della disciplina, le verifiche sono state prettamente pratiche. Ad esse si sono affiancate trattazioni orali dei contenuti svolti.

Durante le lezioni sono stati osservati e valutati costantemente i processi di interesse e partecipazione al dialogo educativo, le modalità di lavoro, l'impegno, i comportamenti, le dinamiche relazionali e gli atteggiamenti dei singoli studenti nonché, come già espresso, le competenze ed abilità acquisite nelle varie fasi del processo di apprendimento. Ampio spazio si è dedicato ai lavori di gruppo utili come strategia metodologica

Relativamente alle competenze raggiunte, i criteri di valutazione hanno riguardato anche il livello di conoscenza, l'impegno, la partecipazione al dialogo educativo, al comportamento ed al rispetto delle regole.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: MATEMATICA

Docente: BARBARA SOFFRITTI

Ore settimanali: 3

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento: Matematica.verde vol. 4B e Modulo K , M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone – Zanichelli

Profilo della classe:

Conosco una parte degli alunni sin dal primo biennio, altri a partire dal secondo biennio. Al gruppo classe dello scorso anno sono stati inseriti due nuovi alunni . Dal punto di vista degli apprendimenti, la classe è disomogenea: un gruppo costituito da 5 o 6 alunni appare più motivato, partecipa con interesse e possiede conoscenze ed abilità buone; un secondo gruppo di alunni , per discontinuità nell'impegno , si accontenta di risultati inferiori rispetto alle loro capacità ; infine un ultimo gruppo , per carenze pregresse e/o difficoltà nella rielaborazione dei contenuti, è più fragile .

Dal punto di vista del comportamento, alcuni alunni hanno mostrato un atteggiamento non sempre responsabile e maturo ed hanno effettuato diverse assenze strategiche sia nelle attività in presenza che a distanza.

Inizialmente è stato necessario recuperare alcuni argomenti non compresi compiutamente anche a seguito dell'attivazione della DaD avvenuta nel secondo quadrimestre dello scorso anno. Per alcuni si sono riscontrate diverse difficoltà nelle abilità di calcolo , attualmente solo in parte colmate. In considerazione di ciò è stato necessario rallentare i ritmi di lavoro ed insistere oltre i tempi stabiliti e talora recuperare argomenti svolti in precedenza e spesso dimenticati. Per questo ho pensato anche di limitare la trattazione dei contenuti evitando dimostrazioni di teoremi e svolgendo esercizi appropriati per una migliore coordinazione degli elementi teorici con le fasi operative della materia. In questo anno scolastico, ancora caratterizzato dall'emergenza sanitaria, la conduzione del lavoro a distanza ha rallentato ulteriormente i tempi . A fronte di tali difficoltà, solo una parte degli alunni ha manifestato un atteggiamento di interesse per le attività svolte e di attenzione nei confronti della disciplina, alcuni studenti si sono dimostrati poco propensi anche verso i necessari momenti di studio personale.

Conduzione del lavoro a distanza

Svolgere lezione a distanza ha comportato un cambiamento nell'azione didattica, in quanto si è reso necessario individuare una specifica metodologia per supportare l'azione didattica con tecnologie digitali, tenendo presente che la D.a.D. richiede anche tempi diversi, per le difficoltà legate all'attenzione degli alunni. (max. 50 minuti). Inoltre i tempi nello svolgimento delle video lezioni sono risultati rallentati, quindi per la scelta dei contenuti ci si è focalizzati sugli aspetti nodali e fondamentali della programmazione di inizio anno. Le lezioni sono state preparate impostando a priori uno schema di lavoro che introducesse in modo problematico l'argomento, utilizzando software (Onenote, Geogebra) e con supporti digitali efficaci (tavoleta grafica) . In alcune occasione i lavori proposti, il materiale di studio, la descrizione del compito da svolgere sono stati caricati dall'insegnante nella piattaforma Classroom per poter raggiungere tutti gli alunni, anche chi non era presente e favorire l'inclusione. Infine è stato previsto che gli studenti svolgessero e restituissero compiti all'insegnante attraverso Classroom.

È stata effettuata un'accurata selezione delle risorse digitali utilizzabili nella D.A.D.

- L'agenda del Registro elettronico utilizzata per programmare video lezioni, verifiche e interrogazioni svolte con Google Meet, assegnare compiti e comunicare scadenze.
- Video lezioni in streaming mediante Google Meet con utilizzo di una tavoletta grafica per correzione dei compiti assegnati, spiegazione di nuovi argomenti, interventi da parte degli alunni.
- Google Classroom utilizzato come forum di discussione, per assegnare/consegnare compiti e verifiche e per condividere materiale didattico: documenti in Word e PDF, relativi a specifici contenuti disciplinari, lavori prodotti dagli studenti e annotazioni del docente.
- Posta elettronica per comunicazioni individuali e personalizzate, per ulteriori chiarimenti.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

I Quadrimestre

Ripasso e recupero argomenti svolti lo scorso anno: derivate fondamentali e regole di derivazione. Studio di funzioni razionali intere, razionali fratte.

L'integrale indefinito e le sue proprietà: primitiva di una funzione, definizione di integrale indefinito, le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati: l'integrale di una potenza di x , l'integrale di $1/x$, l'integrale della funzione esponenziale, l'integrale delle funzioni goniometriche, l'integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni inverse circolari, l'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Problema delle aree. L'integrale definito e le sue proprietà. Il trapezoide. L'area di un trapezoide. L'integrale definito di una funzione continua. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (teorema di Torricelli- Barrow). La formula del calcolo dell'integrale definito. Le applicazioni dell'integrale definito: le aree di figure piane. Area della superficie delimitata da due funzioni. Volume di un solido di rotazione.

II Quadrimestre

Regole di integrazione: integrazione per sostituzione, integrazione per parti.

Integrazione di funzioni razionali fratte, numeratore derivata del denominatore, denominatore è di primo grado, denominatore è di secondo grado (caso in cui $\Delta > 0$ e caso in cui $\Delta = 0$). Gli integrali impropri.

Le equazioni differenziali del primo ordine. Teorema di Cauchy (senza dimostrazione). Le equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$. Le equazioni differenziali a variabili separabili. Le equazioni differenziali lineari del primo ordine. Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Le competenze disciplinari programmate ad inizio anno sono state raggiunte in maniera differenziata: le conoscenze acquisite risultano complessivamente accettabili; sempre fragile la padronanza del calcolo e difficile da perseguire è stato l'obiettivo dell'uso appropriato della terminologia specifica.

I livelli di acquisizione risultano: per pochi buoni, per la maggior parte nei limiti della sufficienza, mentre alcuni alunni mostrano ancora difficoltà operative e nell'assimilazione dei contenuti teorici della disciplina.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Data la situazione, che si è protratta nel corso dell'anno scolastico, è stato necessario riconsiderare anche il concetto di verifica e i dati raccolti sono stati interpretati in una situazione di interazione e di dialogo educativo. Le verifiche (tre per ogni quadrimestre) si sono articolate in prove individuali scritte ed orali ed hanno saggiato attraverso esercizi di tipo tradizionale, domande a risposta aperta, l'acquisizione dei contenuti proposti, il grado di applicazione e la proprietà terminologica.

Le forme utilizzate per la valutazione in questo periodo: gli apprendimenti dimostrati, l'impegno ed il senso di responsabilità, colloqui e verifiche in videoconferenza con la presenza di due o più alunni, materiali provenienti dal lavoro assegnato a casa, rilevazione della presenza e della efficace partecipazione alle lezioni online. La valutazione finale ha tenuto conto sia dei risultati conseguiti sia nei periodi in presenza, sia nei periodi di D.a.D.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Scheda Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere

Disciplina: **STORIA (8 ore)**

Obiettivi specifici di apprendimento

Educazione civica: Individuare la stretta relazione fra i valori condivisi e le leggi, in particolare la Costituzione.

Contrasto alla violenza di genere: riconoscere i diritti delle vittime dei reati a sfondo sessuale.

Contenuti:

La legge che ha istituito l'insegnamento trasversale di educazione civica (L. 92/2019);

l'approvazione della Costituzione italiana; differenza fra costituzione flessibile e rigida.

Costituzione: I diritti fondamentali: artt. 1-12; artt. 13-20.

L'ambiente nella Costituzione (artt. 2, 9, 32).

La giornata contro la violenza sulle donne il 25 novembre: la Tavola rotonda organizzata dal Comune di Ferrara e i materiali prodotti dalla scuola.

Un caso di abuso con mezzi digitali: la diffusione di immagini intime senza il consenso di chi è ripreso.

Disciplina: **INGLESE (7 ore)**

Obiettivi specifici di apprendimento:

Emancipazione femminile nel UK.

Educare al commercio equo solidale promuovendo giustizia sociale ed economica.

Contribuire allo sviluppo sostenibile riflettendo sul proprio comportamento, promuovendo un consumo responsabile.

Contenuti:

Lecture e video su Emmeline Pankhurst e le suffragettes.

Lettura di un brano sul Fair Trade e stesura di un opinion essay su questo tema.

Compilazione di un test che sulla base delle nostre abitudini calcola la nostra impronta ecologica.

Disciplina: **MATEMATICA (4 ore)**

Titolo attività: Il diritto di contare

Obiettivi specifici di apprendimento: Emancipazione femminile e i diritti della donna in Italia e nel resto del mondo. Rispettare e valorizzare il ruolo della donna.

Contenuti: visione e commento del film " Il diritto di contare" di Theodore Melfi . Sono state fornite informazioni utili per analizzare le cause dell'emarginazione femminile in particolare dal mondo scientifico, inoltre è stata presentata una breve biografia di alcune donne che si sono distinte in ambito matematico nonostante le difficoltà incontrate in quanto donne . Al termine gli alunni hanno svolto un compito in classe incentrato su tale tematica.

Disciplina: **SC. MOTORIE (3 ore)**

Obiettivi specifici di apprendimento: educazione stradale - discriminazioni diversità

Contenuti: visione di filmati di educazione stradale. Visione del film documentario sulla storia delle paraolimpiadi.

Disciplina: **Sistemi e Reti (4 ore)**

Obiettivi specifici di apprendimento: sviluppare una sensibilità sulle ricadute di un accesso abusivo ad un sistema informatico o telematico.

Contenuti: commento al reato di accesso abusivo ad un sistema informatico, di cui all'art. 615-ter c.p., alla luce delle pronunce giurisprudenziali.

Disciplina: **Religione**

Obiettivi specifici di apprendimento:

i temi trattati sono stati finalizzati ad una riflessione ed educazione ambientale, allo sviluppo eco-sostenibile e alla tutela del patrimonio ambientale.

Contenuti:

La salvaguardia dell'ambiente, l'uomo è custode non dominatore del creato, lo sviluppo sostenibile, solidarietà e cooperazione per il bene comune. L'acqua, un bene prezioso: le regole per non sprecarla.

L'inquinamento dovuto alla plastica. Una nuova forma possibile di inquinamento causata dalla dispersione delle mascherine nell'ambiente.

Il pensiero sul surriscaldamento globale riportato da A. Gore nei docu-film da lui realizzati.

L'ecologia integrale di Papa Francesco nell'Enciclica "Laudato si".

Ore svolte: 5 (4 di lezione, 1 utilizzata per la verifica)

Disciplina: **Informatica (4 ore) - TPSIT (2 ore)**

Obiettivi specifici di apprendimento: Comprendere ed approfondire l'articolo 27 della costituzione Italiana e la rieducazione all'interno del carcere

Contenuti: In relazione all'attività di PCTO svolta si è cercato di approfondire e comprendere il ruolo educativo del carcere e la possibilità di offrire nuove strade di vita alle persone detenute. Sono stati realizzati quindi 4 incontri con educatori carcerari ed insegnanti della scuola in carcere finalizzati a comprendere il rapporto tra l'articolo 27 della costituzione, in particolare la parte sulla rieducazione del condannato, e la realtà carceraria nella nostra città.

Firme docenti del consiglio di classe

DOCENTE	FIRMA
PICCININI Cinzia	
MAZZA Maria Letizia	
SOFFRITTI Barbara	
BONORA Daniele	
MASINI Lorenza	
PARADISO Pierpaolo	
D'ANDRIA Giovanni	
MELLONI Elia	
BIOLCATI RINALDI Filiberto	
CONOCI Federico	
DE ROSA Donato	
CONOSCENTI Gianfranco	
CREPALDI Denise	

Firme rappresentanti di classe degli studenti
