

Istituto d'Istruzione Superiore "N. Copernico - A. Carpeggiani"

Istituto Tecnico Industriale Statale
"N. Copernico - A. Carpeggiani"

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"E. I D'Este"



Documento del Consiglio di Classe

**Classe 5 Sezione H ITI
a.s. 2018-19**

**Informatica e Telecomunicazioni
Articolazione: Informatica**

Indice

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti (PAG.3)
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione” (PAG.4)
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio (PAG.5)
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati (PAG.5)
5. Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera con metodologia CLIL (PAG.5)
6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. I, co. 784, della l. n. 145 del 2018, Stage e i tirocini eventualmente effettuati (PAG.6)
7. Percorsi e progetti svolti nell' ambito di «Cittadinanza e Costituzione» (PAG.7)
8. Prove di simulazione e relative griglie (PAG.8)
9. Attività di approfondimento, complementari, integrative ed eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame. (PAG.8)

Allegati

- a. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico [*da allegare dopo l'approvazione da parte del Collegio dei Docenti*] (PAG.9)
- b. Schede individuali per materia: *INFORMATICA (PAG.10), SISTEMIERETI (PAG.12), TPSIT (PAG.14), MATEMATICA (PAG.16), ITALIANO (PAG.18), STORIA (PAG.22), INGLESE (PAG.25), GPOI (PAG.28), RELIGIONE (PAG.30), SC.MOTORIE (PAG.32)*

Allegati riservati

- a. PDP (per DSA e BES) e PEI con relazione del CdC.
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex-ASL)
- c. 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. I, co. 784, della l. n. 145 del 2018, agli stage estivi facoltativi e/o partecipazione studentesca ai sensi del D.P.R. 249/98.

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

La classe in 3^A era formata da 22 ragazzi di cui 3 non sono stati ammessi alla classe successiva, mentre 6 hanno avuto il giudizio sospeso. All'inizio della 4^A si è aggiunto un alunno proveniente da altro istituto per cui il totale degli alunni in 4^A era di 20.

Nel passaggio dalla classe 4^A alla classe 5^A il numero di alunni si è notevolmente ridotto: dopo la inevitabile bocciatura di una ragazza per il numero di assenze notevolmente superiore ai limiti previsti, le altre due ragazze della classe hanno chiesto il passaggio ad una diversa 5^A dell'istituto; inoltre un ragazzo per impegni sportivi si è trasferito presso altra città. Durante il corso dell'anno due ragazzi ufficialmente iscritti alla classe, di cui uno solo proveniente dalla stessa 4^A, non hanno mai frequentato per cui il numero di alunni effettivamente frequentanti si è ridotto a 15. Sono presenti due alunni con DSA, un alunno con PEI e un alunno con BES.

La classe non si è mai dimostrata troppo unita ma si sono creati diversi gruppetti al suo interno che si sono mantenuti tali per quasi tutto il triennio. E' una classe che non ha mai dato problemi comportamentali mentre è stato assai più difficile motivarla e renderla partecipe all'attività didattica. Al suo interno sono presenti alcuni ragazzi che sono stati notevolmente aiutati nel corso dei tre anni in quanto presentano oggettive difficoltà di apprendimento. La restante parte della classe è costituita da alcuni alunni, una minoranza, molto motivati che si sono impegnati con costanza nell'arco del triennio raggiungendo in alcune materie livelli di eccellenza, mentre la maggioranza, pur dotata di discrete capacità, non si è mai impegnata in modo adeguato, risultando distratta in classe e poco studiosa a casa, e si è via via demotivata tanto da risultare spesso assente alle lezioni.

L'attività di Alternanza svolta in quarta presso le aziende ha coinvolto positivamente tutti gli alunni e i risultati nel complesso sono stati più che soddisfacenti. Da segnalare in particolare il progetto PediBus che è stato vincitore di premi sia a livello provinciale che regionale: si tratta di una App sviluppata da due ragazzi della classe, in collaborazione col dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara nell'ambito della mobilità sostenibile del nostro comune, che attualmente è utilizzata come prototipo dalla scuola primaria dell'I.C. "Dante Alighieri" di Ferrara.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle conoscenze, abilità e competenze previste dal profilo del diplomato in Informatica sicuramente per la maggior parte della classe è evidente una certa fragilità sulle conoscenze di base unita ad una scarsa autonomia di fronte a problemi di livello più complesso.

2. Profilo e competenze del diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" articolazione "Informatica"

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.

In particolare, nell'articolazione "Informatica", vengono acquisite competenze inerenti i prodotti e i servizi informatici, con riferimento agli aspetti tecnologici più innovativi, per la realizzazione di soluzioni informatiche richieste da aziende che operano sul mercato interno ed internazionale.

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.

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

Come emerge dalla tabella sottostante nel passaggio dalla classe 4^A alla classe 5^A vi è stato un importante cambio di docenti dovuto a pensionamenti e trasferimenti. Le uniche materie ad avere avuto continuità didattica nell'arco dell'intero triennio sono: Inglese, Informatica, Educazione Fisica, Religione, Sostegno.

Materia	Classe 3^A	Classe 4^A	Classe 5^A
Lingua Italiana	Pignatelli	Pignatelli	Rigattieri
Storia	Pignatelli	Pignatelli	Rigattieri
Matematica	Soffritti	Fergnani	Fergnani
Inglese	Mariotti	Mariotti	Mariotti
Informatica (teoria/lab.)	Vallesi/Mazziotti	Vallesi/Mazziotti	Vallesi/Mazziotti
Sistemi e reti (teoria/lab.)	Trambaiolli/Cuomo	Furnò/Cuomo	Roncon/Cuomo
TPSIT (teoria/lab.)	Golfarin/Mazziotti	Totaro/Mazziotti	Roncon/Mazziotti
Educazione Fisica	Bonora	Bonora	Bonora
Religione	Masini	Masini	Masini
GPOI (teoria/lab.)	-	-	Ghetti/Cuomo
Telecomunicazioni (teoria/lab.)	Cantinotti/Mascellani	Cantinotti/Mascellani	-
Sostegno	Flammia	Flammia/Balzano	Flammia/Cavicchi

4. 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, fotocopie e materiale online;

Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Blended classroom; Ricerche in rete;

Tipologie di materiali per il colloquio

ARTICOLI DI GIORNALE, SITI INTERNET, DOCUMENTI tratti da TESTI IN USO e MANUALI, VIDEO, PRESENTAZIONI, INFOGRAFICHE, MATERIALI DI LABORATORIO

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Attività integrative; Fotocopie e dispense; Utilizzo di Google Classroom per condivisione di materiali ed assegnazione di compiti e prove.

5. Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera con metodologia CLIL

Come indicato nella Nota MIUR 4969 del 25 luglio 2014 - Norme transitorie (2014-2015) per il quinto anno degli Istituti tecnici, è stato attivato l'approccio CLIL per una DNL di area di indirizzo veicolata in lingua straniera. L'approccio CLIL è stato applicato alla disciplina di "Gestione progetto e organizzazione d'impresa". È stato realizzato nell'arco dell'intero anno scolastico ed ha occupato 30 ore circa tra le diverse attività .

Per quanto riguarda le modalità di svolgimento, sono state utilizzate varie tipologie di materiali e di metodologie: sono stati presentati testi originali adattati con ricerca di parole chiave, sono state effettuate ricerche di materiale autentico in rete, visione di filmati,

ascolto di canzoni, sono state favorite discussioni collettive, lavori di gruppo per la produzione di presentazioni e lezioni frontali. In questi contesti si è fatto ricorso al code switching ogniqualvolta ritenuto necessario, per rinforzare l'aspetto comunicativo. Le forme di verifica hanno privilegiato la presentazione orale di materiale ricercato dagli studenti in rete, nell'ottica del nuovo Esame di Stato, nel quale non è più presente la terza prova.

6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. I, co. 784, della l. n. 145 del 2018, Stage e i tirocini eventualmente effettuati

Attività principali suddivise per annualità

Primo anno:

- CORSO SULLA SICUREZZA
- BREVE CORSO DI DIRITTO
- GIORNATE DELL'IMPRENDITORIALITÀ

CNA (Confederazione Nazionale Artigianato) e PMI (Piccola Media Industria)

- PIETRE DELLA MEMORIA

Il progetto nazionale Pietre della Memoria, messo a punto dall'ANMIG (Associazione Nazionale Mutilati e Invalidi di Guerra), consiste nel censimento di monumenti, lapidi, lastre commemorative, steli, cippi e memoriali presenti nel territorio nazionale che ricordano prima e seconda guerra mondiale e guerra di Liberazione. Tutto il materiale raccolto, catalogato e ordinato per schede omogenee, è pubblicato sull'omonimo sito come facile e utile strumento di consultazione per storici e studenti.

- DESIGN THINKING

Il Design Thinking è una tecnica applicabile a tutti i tipi di problemi, che siano di strategia, di organizzazione o di sviluppo di nuovi prodotti e servizi. E' di fatto un metodo di gestione aziendale basato sui principi del design strategico. Il processo e gli strumenti sono ispirati a quelli adottati dai designer per lo sviluppo di idee creative e la loro selezione e verifica.

Il Design Thinking agevola la presa di decisioni strategiche, riducendone di conseguenza anche la quota di rischio ed esalta l'efficacia aziendale.

Fondamentalmente l'obiettivo del Design Thinking è quello di identificare una soluzione innovativa ad un problema, che soddisfi 3 criteri fondamentali: gradimento (del mercato o degli attori), fattibilità e redditività o sostenibilità economica.

Secondo anno:

- STAGE PRESSO AZIENDE
- GIORNATE TEMATICHE: Industria 4.0, Linux day, Costituzione, Europa
- VIDEO sulla visita storico-religiosa alla città di Ferrara

Terzo anno:

- ORIENTAMENTO al mondo del Lavoro e all'Università
- INCONTRI SULLA LEGALITÀ con Polizia postale, Guardia di Finanza, Questura
- INCONTRO DAL TEMA "Robotica e automazione responsabile"
- PROGETTO TECNICO "FlashCards"

Rientra nei progetti di ampliamento dell'offerta formativa del nostro Istituto basati sulle nuove tecnologie. Prevede all'interno del sito della scuola un'area di "training" accessibile da ogni studente per esercitarsi su contenuti inseriti dagli stessi docenti della scuola.

Il nome del progetto deriva dalla tipologia delle esercitazioni proposte:

“le flashcard sono la rappresentazione, cartacea o elettronica, di un set di informazioni; ognuna di queste carte conserva la rappresentazione dell'informazione sul dorso e dall'altra la sua descrizione; questa loro caratteristica consente un loro impiego pratico ed efficiente per la memorizzazione dell'informazione alla quale corrispondono; mediante un esercizio di stimolazione attiva della memoria, possono infatti consentire l'apprendimento del dato rappresentato”

In allegato i file Excel con il dettaglio delle attività e delle ore svolte anno per anno

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto

ITALIANO: applicazione delle conoscenze scolastiche in attività di lavoro; analisi dei fattori positivi e/o negativi affrontati; riflessione su prospettive future, sia in ambito scolastico che in quello lavorativo, delle conoscenze acquisite

INGLESE: capacità di comunicare in lingua straniera nei contesti lavorativi e sociali

MATEMATICA: utilizzare grafici per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

TPSIT: sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

INFORMATICA: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

SISTEMIeRETI: Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

RELIGIONE: saper cogliere la presenza storica del cristianesimo nell'ambito della cultura umanistica e artistica rendendola fruibile attraverso la moderna tecnologia

GPOI: Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

TRASVERSALI:

Comunicare in modo appropriato

Gestire le relazioni e cooperare

Avere autonomia e senso di responsabilità

Imparare ad imparare

7. Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»

Tematiche sviluppate nell'ambito delle materie di indirizzo:

General Data Protection Regulation: il nuovo regolamento UE sulla protezione dei dati.

Diritti di Autore: direttiva europea sul copyright.

Libertà nella Rete: problematiche sul controllo e sull'attendibilità dei contenuti in rete.

Sostenibilità della Rete: problematiche di inquinamento “digitale”.

Cyberbullismo: legge per il contrasto del fenomeno del cyberbullismo.

Uso/abuso della tecnologia: consapevolezza delle problematiche nei vari ambiti della vita.

Tematica sviluppata nell'ambito di Italiano e Storia:

Cittadinanza culturale: I diritti umani e la dignità della persona

La violazione dei diritti umani:

Riflessioni sulla testimonianza di Primo Levi circa la sua esperienza del campo di concentramento, vissuto come simbolo della negazione di ogni diritto e della dignità umana.

Lettura integrale del libro "Se questo è un uomo".

Lettura di un'intervista a Primo Levi.

Visione di un documentario sui campi di concentramento: *Viaggio senza ritorno* di Alberto Angela.

Altre tragedie del Novecento: i gulag e le foibe.

Importanza della celebrazione della Giornata della Memoria e della Giornata del Ricordo.

I crimini di guerra e il reato di genocidio:

Riflessioni sulla Shoah; il mondo occidentale dopo Auschwitz; le origini dell'antisemitismo; il negazionismo.

Il diritto bellico e le Convenzioni di Ginevra.

La classificazione dei crimini di guerra e il reato di genocidio.

Il rifiuto della guerra nella Costituzione italiana- Art. 11.

8. Prove di simulazione e griglie di valutazione

Prima prova: 19 Febbraio prima simulazione ministeriale (durata 6 ore)
 26 Marzo seconda simulazione ministeriale (durata 6 ore)

Seconda prova: 28 Febbraio prima simulazione ministeriale (durata 6 ore)
 2 Aprile seconda simulazione ministeriale (durata 6 ore)

Le simulazioni di seconda prova sono state svolte utilizzando il manuale tecnico predisposto dalla classe e allegato al presente documento

LE GRIGLIE DI VALUTAZIONE SONO CONTENUTE IN 5 FILE IN FORMATO docx ALLEGATI AL SEGUENTE DOCUMENTO

9. Attività di approfondimento, complementari, integrative ed eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

Tutte le attività integrative svolte rientrano nei seguenti ambiti:

- **Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento**
- **Cittadinanza e Costituzione**
- **Attività sviluppate all'interno dei programmi delle singole discipline**
- **Viaggio di istruzione a Vienna**

Allegati

a. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

b. Schede individuali per materia**Materia: INFORMATICA****Docenti:** CLAUDIA VALLESI, GIUSEPPE MAZZIOTTI (laboratorio)**Ore settimanali::** 6 ore di cui 4 di laboratorio**Libro di testo:** "CLOUD informatica quinto anno" , Gallo-Sirsi, ed. Minerva scuola.**Profilo della classe:**

Classe molto eterogenea con pochi alunni realmente motivati e appassionati agli aspetti teorici e soprattutto pratici della materia. Nonostante aver proposto durante le ore di laboratorio, anche in parallelo con altre materie di indirizzo, attività di sviluppo software con utilizzo di tecnologie avanzate in campo informatico, la risposta di gran parte della classe è stata alquanto deludente. La causa principale è da attribuirsi alla scarsa disponibilità allo studio a casa e alla discontinuità sia nell'impegno che nell'attenzione a scuola, nate per alcuni anche dalla consapevolezza acquisita nel corso del triennio di non aver effettuato la scelta "giusta" come indirizzo di studi. Soltanto per pochissimi alunni i risultati raggiunti sono di buon livello e in particolare va segnalato un ragazzo che ha maturato autonomamente un livello di competenze e conoscenze in campo informatico che vanno ben oltre i contenuti descritti nel presente documento.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:*Modulo 1 (Settembre-Ottobre): Le Basi di dati*

Caratteristiche di un database. Concetto di schema e di istanza.

Modelli: concettuale, logico e fisico. Progettazione di una base di dati.

Il DBMS e i suoi linguaggi: DDL, DML, DCL, QL

Modulo 2 (Ottobre-Novembre): La progettazione concettuale

Il diagramma E-R : entità e attributi (semplici, composti, multipli, chiave primaria).

Le associazioni (binaria, ternaria, unaria) e la cardinalità : 1-1, 1-N, N-N

I vincoli di integrità impliciti ed espliciti. Le entità deboli. Le associazioni ISA.

Modulo 3 (Dicembre-Gennaio): Il modello relazionale

Concetto di relazione e di chiave primaria. Dal diagramma ER allo schema relazionale.

Il significato delle operazioni relazionali: unione, differenza, prodotto, proiezione, restrizione, intersezione, giunzione (INNER JOIN, LEFT e RIGHT JOIN).

I vincoli intra-relazionali (di dominio, su enupla) e inter-relazionali (di integrità referenziale).

La normalizzazione delle relazioni e le forme normali (1FN, 2FN, 3FN).

Modulo 4 (Febbraio-Marzo): Il linguaggio SQL

Istruzioni DDL: creazione di tabelle (CREATE TABLE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, CHECK), indici (CREATE UNIQUE INDEX) e modifica delle tabelle (ALTER e DROP TABLE).

Istruzioni DML: inserimento, modifica e cancellazione valori nella tabella (INSERT INTO, UPDATE, DELETE FROM)

Istruzioni QL: reperimento dei dati (SELECT .. FROM .. WHERE), le operazioni relazionali in SQL, funzioni di aggregazione (COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG), ordinamenti, raggruppamenti (GROUP BY .. HAVING), interrogazioni annidate (subquery con predicati IN e NOT IN) e conservazione risultati parziali.(CREATE TABLE).

Istruzioni DCL: diritti di accesso (GRANT, REVOKE) e concetto di vista (CREATE VIEW)

Modulo 5 (sviluppato nell'arco dell'intero anno scolastico in LABORATORIO):

Database in rete e programmazione lato server

Caratteristiche e costrutti principali del linguaggio PHP: variabili e costanti, espressioni e valori stringa, conversione di tipo, array associativi, il costrutto foreach, uso dei form. i metodi GET e POST, Query String, gestione delle sessioni, interazione con altri elementi HTML(select, radio, checkbox), inclusione di file, gestione dei file in PHP, funzioni definite dall'utente.

PHP e database: PHP e MySQL, PHPMyAdmin GUI, connessione al server MySQL, selezione del DB, creazione di pagine PHP per la selezione, l'inserimento, la modifica e la cancellazione dei dati, recupero dei dati con fetch_array, controlli sui risultati di una SELECT, chiusura della connessione.

Modulo 6 (Maggio):

Tematiche del settore informatico relative a "Cittadinanza e Costituzione"

General Data Protection Regulation: il nuovo regolamento UE sulla protezione dei dati.

Diritti di Autore: direttiva europea sul copyright.

Libertà nella Rete: problematiche sul controllo e sull'attendibilità dei contenuti in rete.

Sostenibilità della Rete: problematiche di inquinamento "digitale".

Cyberbullismo: legge per il contrasto del fenomeno del cyberbullismo

Uso/abuso della tecnologia: consapevolezza delle problematiche nei vari ambiti della vita.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

(per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF)

MEDIAMENTE SUFFICIENTE

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Durante l'anno scolastico sono state effettuate 2 prove a quadrimestre per ogni singola tipologia: scritta, orale e pratica. Inoltre per una parte della classe vi sono state prove suppletive (scritte/orali) per dare la possibilità ai ragazzi di recuperare eventuali risultati negativi.

Materia: SISTEMI E RETI

Docenti: ELIO RONCON, LORENZO CUOMO (laboratorio)

Ore settimanali: 4 ore di cui 2 di laboratorio

Libro di testo: "Sistemi e Reti" - Vol. 3. Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico. Autori: L. Lo Russo, E. Bianchi. Ed. Hoepli.

Profilo della classe:

La classe si compone di 17 allievi, di cui n. 2 ad oggi non frequentanti. Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno mantenuto sin da inizio anno un atteggiamento generalmente corretto anche se segnato da frequenti assenze e ritardi. Fatta eccezione per un gruppo non numeroso di studenti che si presenta partecipe e attento alle proposte, la maggior parte della classe non sempre è interessata e puntuale nelle consegne. Alcuni alunni presentano notevoli fragilità; a loro è stata rivolta particolare attenzione riguardo alle possibilità di recupero delle lacune.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Modulo 1 (Settembre-Ottobre): Il livello di trasporto nel modello ISO/OSI

Generalità, servizi e primitive, Il paradigma server/client a livello di trasporto.

Comunicazione tra i processi attraverso socket. QoS e servizi offerti a livello di trasporto. Il protocollo UDP e il relativo segmento. Controllo del flusso: finestre di trasmissione e ricezione, ACK. Il protocollo TCP e il relativo segmento. Instaurazione e chiusura di una connessione con handshake.

Modulo 2 (Novembre-Dicembre): Il livello di applicazione del modello Internet

Architetture Peer-to-Peer e Client-Server. URI e URL. HTTP. I cookie. FTP. I protocolli applicativi per il servizio di posta elettronica: SMTP, POP e IMAP. DNS: generalità.

Modulo 3 (Dicembre-Gennaio): Le VLAN

Generalità. Realizzazione di una VLAN (untagged, tagged, hybrid). Il protocollo VTP di Cisco. Inter-VLAN routing.

Modulo 4 (Gennaio-Febbraio): La crittografia

La sicurezza nelle reti (definizioni). La crittografia e la crittoanalisi. La crittografia simmetrica. Caratteristiche generali dei cifrari DES, 3-DES, IDEA e AES (senza studio degli algoritmi). La crittografia asimmetrica, chiavi private e pubbliche, casi d'uso. Caratteristiche generali dell'algoritmo RSA (senza studio dell'algoritmo). Crittografia ibrida. Impronte e firme digitali. Certificati digitali.

Modulo 5 (Marzo-Aprile): La sicurezza nelle reti

La sicurezza nei sistemi informativi: minacce naturali, minacce umane, minacce in rete. Attacchi informatici. La sicurezza nei sistemi informatici (valutazioni dei rischi, tipologie di minacce). La sicurezza nei sistemi distribuiti. I problemi di sicurezza nella posta elettronica: S/MIME e PGP (generalità). La sicurezza a livello di sessione: SSL/TLS

(generalità). La difesa perimetrale di una rete: Firewall (generalità e classificazione). Il filtraggio dei pacchetti tramite router (generalità e configurazione). Proxy (generalità). DMZ (generalità e possibili realizzazioni architetture). Reti private e reti private virtuali (VPN): generalità e modalità di realizzazione: tunnel e transport.

Modulo 6 (Maggio): Reti wireless

Wireless: generalità, topologia, classificazione e protocolli. La crittografia e l'autenticazione wireless: WEP, WPA e WPA2 (PSK e EAP): caratteristiche generali dei meccanismi di autenticazione. La trasmissione wireless e i problemi legati alla trasmissione nell'etere e al posizionamento delle stazioni. Architettura delle reti wireless: reti "ad hoc" (IBSS) e a "infrastruttura" (ESS). Ruoli di un AP (Access Point).

Modulo 7 (LABORATORIO, intero anno): Progettazione di reti, implementazione e gestione servizi, analisi traffico di rete.

Analisi di segmenti UDP e TCP con Wireshark. Configurazione dei servizi DNS, HTTP, DHCP, e-mail e FTP con Cisco Packet Tracer. Esercitazioni con Cisco Packet Tracer di configurazione VLAN tagged e untagged. Configurazione VTP e inter-VLAN routing, esercitazioni con Cisco Packet Tracer. Utilizzo di Mailvelope in Gmail per la creazione e la gestione di chiavi pubbliche e private per l'invio di email crittografate e/o autenticate. Configurazione di VPN host-net e net-net, esercitazioni con Cisco Packet Tracer. Configurazione di ACL standard/extended, esercitazioni con Cisco Packet Tracer. Configurazione Wireless, Access Point, Wireless Router e server Radius, esercitazioni con Cisco Packet Tracer.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

(per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

MEDIAMENTE SUFFICIENTE.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Durante l'anno scolastico sono state effettuate una prova scritta, una orale e una prova pratica a quadrimestre. Sono state valutate anche le esercitazioni assegnate in laboratorio. Per alcuni allievi sono state effettuate inoltre prove suppletive (scritte/orali) per dare loro la possibilità di recuperare eventuali risultati negativi.

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Docenti: ELIO RONCON, GIUSEPPE MAZZIOTTI (laboratorio)

Ore settimanali: 4 ore di cui 3 di laboratorio

Libro di testo: "Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni" - Vol. 3. Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico. Autori: P. Camagni, R. Nikolassy. Ed. Hoepli.

Profilo della classe:

La classe si compone di 17 allievi, di cui n. 2 ad oggi non frequentanti. Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno mantenuto sin da inizio anno un atteggiamento generalmente corretto anche se segnato da frequenti assenze e ritardi. Fatta eccezione per un gruppo non numeroso di studenti che si presenta partecipe e attento alle proposte, la maggior parte della classe non sempre è interessata e puntuale nelle consegne. Alcuni alunni presentano notevoli fragilità; a loro è stata rivolta particolare attenzione.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Modulo 1 (Settembre-Dicembre): Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati
I sistemi distribuiti e loro classificazione. Benefici e aspetti problematici della distribuzione. Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali. Architetture hardware distribuite: classificazione di Flynn, cluster e grid computing, sistemi pervasivi. Architetture software distribuite: Architettura a livelli e concetto di middleware, il modello client-server e l'architettura a strati (tier). Il modello ISO/OSI e le applicazioni di rete, architetture utilizzate. Servizi offerti dallo strato di trasporto delle applicazioni. Generalità su XML e JSON a confronto. Sintassi ed utilizzi di JSON, funzioni di PHP per la gestione di file JSON.

Modulo 2 (Dicembre-Gennaio): Socket e comunicazione con i protocolli TCP/UDP
I socket e i protocolli per la comunicazione di rete, generalità. Le porte di comunicazione e i socket, le association. Primitive e tipi di socket: stream socket e datagram socket. Trasmissioni multicast. Connessioni tramite socket in JAVA: classi InetAddress, ServerSocket e Socket. Esempi di stream socket in JAVA: lato client e lato server.

Modulo 3 (Febbraio): Applicazioni lato server in PHP e AJAX
Lettura e scrittura di file in PHP. La connessione ai database. Comunicazione sincrona e asincrona. La comunicazione client-server asincrona con Ajax. Esempio di Google Suggest.

Modulo 4 (Marzo-Aprile): Web socket e Node.js
Limitazioni del protocollo HTTP e di Ajax in comunicazioni full duplex e in real time. Le web socket, generalità. Node.js nella programmazione lato server. Caratteristiche generali e aspetti funzionali.

Modulo 5 (Maggio): Applicazioni distribuite, API e Web service

APP native, Web APP e APP ibride: caratteristiche generali. Cloud computing e modelli di servizio, generalità. API, generalità e vantaggi. Le API di Google: Google Maps. Web service, tipologie, benefici e limitazioni.

Modulo 5 (LABORATORIO, intero anno): Linguaggi per le applicazioni di rete

JavaScript Object Literal e jQuery: principali comandi , selettori , gestione degli eventi , modifica del DOM.

API-Application Programming Interface: connettere le applicazioni ai dati JSON (JavaScript Object Notation) . Formato per l'interscambio di dati Client/Server . Accesso ai dati con JavaScript e PHP . PHP: le funzioni json_encode e json_decode.

AJAX: Utilizzo delle principali funzioni per la gestione delle chiamate asincrone . jQuery per AJAX. API e web service: esempi di web service con Ajax, JSON e PHP.

Node.js e web socket: realizzazione di una chat e di un'asta online. API per l'utilizzo di mappe.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

(per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

MEDIAMENTE SUFFICIENTE.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Durante l'anno scolastico sono state effettuate una prova scritta, una orale e due prove pratiche a quadrimestre. Per alcuni allievi sono state effettuate inoltre prove suppletive (scritte/orali) per dare loro la possibilità di recuperare eventuali risultati negativi.

Materia: MATEMATICA

Docente: LAURA FERGNANI

Ore settimanali: 3

Libro di testo: Massimo Bergamini - Graziella Barozzi – Anna Trifone
4B Matematica.verde (seconda edizione – con tutor) Ed. ZANICHELLI

Profilo della classe

La classe 5 H è costituita da 17 allievi maschi , provenienti tutti dalla 4H dello scorso anno scolastico, già una mia classe; la maggior parte di questi allievi, sin dall'inizio, ha evidenziato una preparazione di base molto carente nella conoscenza di importanti argomenti del biennio e di terza, che ha compromesso in modo rilevante le loro le capacità operative. Oltre a ciò, per un buon gruppo, un metodo di studio discontinuo e superficiale e quindi poco produttivo, si è associato ad uno scarso impegno nello studio individuale e nel lavoro domestico.

Il comportamento in classe è stato corretto per tutti: i ragazzi si sono dimostrati all'apparenza sempre attenti, ma la maggior parte di essi ha seguito le lezioni con un atteggiamento passivo e poco collaborativo, privo di osservazioni e/o richieste di chiarimenti. Solo un ristretto gruppo di 6 allievi ha dimostrato effettivo interesse per la materia facendo costruttivi interventi durante le lezioni ed evidenziando un impegno costante e diligente, che ha permesso loro il raggiungimento di una preparazione discreta. Da rilevare , oltre alla costante assenza di due studenti, anche le numerose assenze fatte da alcuni altri.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre – Ripasso e conclusione del programma della classe quarta: derivate, regole di derivazione, derivata del prodotto, derivata del quoziente, derivata della funzione composta; calcolo degli intervalli di crescita/ decrescenza e di concavità/ convessità di una funzione e calcolo dei massimi, minimi e flessi ; studio completo di una funzione polinomiale, lettura di grafici.

Integrali: primitiva di una funzione e integrali immediati, proprietà degli integrali indefiniti, integrali indefiniti la cui primitiva è una funzione composta, integrali di funzioni razionali fratte con delta positivo.

Secondo quadrimestre - Integrali di funzioni razionali fratte con delta nullo e negativo. Metodi di integrazione per parti e per sostituzione. Integrale definito e sue proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Teorema della media e calcolo del valor medio di una funzione. Calcolo dell'area di un trapezoide, calcolo dell'area di una porzione di piano delimitata da due funzioni, calcolo del volume di un solido di rotazione.

Gli argomenti presenti nella programmazione preventiva sono stati sviluppati tutti ad eccezione delle equazioni differenziali, poiché ho preferito concludere il programma di quarta; inoltre i tempi utilizzati sono stati più lunghi di quelli previsti, sia per l'impegno veramente scarso dimostrato dalla maggior parte degli allievi nello studio individuale e nell'esecuzione dei compiti assegnati per casa, sia per le numerose assenze fatte da alcuni allievi, ma anche per le numerose ore di lezione che la classe ha perso perché

impegnata in altre attività promosse dall'Istituto.

Voglio evidenziare che, per ovviare al mancato esercizio domestico da parte di molti allievi, ho dedicato numerose ore di lezione alla risoluzione di esercizi in classe, facendo lavorare i ragazzi a gruppi : quindi nell'ambito delle "competenze chiave europee" (competenze sociali e civiche) e delle "competenze chiave di cittadinanza" (collaborare e partecipare/ agire in modo autonomo e responsabile) ho perseguito l'azione:

"promuovere l'apprendimento cooperativo attraverso lavori di gruppo, per confrontarsi, ascoltare i diversi punti di vista, promuovere il senso di responsabilità e per apportare il proprio contributo personale al raggiungimento di obiettivi comuni".

Ho dedicato 4 ore alla lettura di grafici e ho assegnato una verifica su tale argomento, nell'ambito dell'ASL.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per competenze/conoscenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

Per metà classe si può ritenere che il livello raggiunto nelle competenze sia sufficiente e/o discreto, per l'altra metà esso è insufficiente e/o gravemente insufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Nel primo quadrimestre è stata assegnata una verifica nell'ambito dell'ASL. , che ha valutato la seguente competenza: "utilizzo di grafici per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative"

Sia nel primo che nel secondo quadrimestre sono state effettuate 3 prove scritte e una o due interrogazioni.

Materia: ITALIANO

Docente: Maria Rita Rigattieri

Ore settimanali: 4

Libro di testo: ARMELLINI COLOMBO, "Letteratura, letterature" Voll. 3.1-3.2, Zanichelli.

Profilo della classe

La classe, ha sempre dimostrato un atteggiamento corretto, rispettoso nei confronti dell'insegnante e adeguato all'ambiente scolastico; si è pertanto mantenuto, per tutto l'anno, un buon rapporto tra docente e discenti, i quali hanno cercato di collaborare per cercare di colmare le diffuse lacune pregresse.

Dal punto di vista dell'impegno domestico, la classe ha dimostrato una certa saltuarietà. Seppure l'attenzione in classe non sia mai mancata e durante le lezioni gli allievi abbiano sempre dimostrato interesse e partecipazione, in alcuni casi attiva con frequenti domande, tuttavia lo studio è stato piuttosto discontinuo e spesso solo in corrispondenza delle verifiche orali e scritte. Ne è derivata, per alcuni alunni, una preparazione piuttosto superficiale e a tratti lacunosa; altri, più impegnati e costanti nello studio, hanno invece pienamente raggiunto gli obiettivi disciplinari, in qualche caso in modo discreto.

Maggiori difficoltà sono emerse da parte di alcuni ragazzi che sono stati particolarmente discontinui nell'impegno e nella partecipazione all'attività didattica, i quali, risultano essere, al momento, insufficienti.

Il **programma** è stato svolto regolarmente anche se in misura ridotta rispetto alle aspettative perché ci si è soffermati più del previsto sugli argomenti per cercare di aiutare soprattutto gli alunni che presentavano difficoltà di comprensione e di memorizzazione della materia.

Per la stessa ragione, durante tutto il corso dell'anno è stato attuato il **recupero** curricolare, anche con pause didattiche; inoltre si è attivato un corso di recupero pomeridiano di 6 ore per gli alunni con profitto insufficiente al termine del primo quadrimestre.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre:

Romanzo realistico

Le linee generali della cultura europea. Il Positivismo.

- La cultura filosofica: il Positivismo di Comte e Darwin, il determinismo di Taine
- Le poetiche. Il Naturalismo francese e il Verismo italiano
- Il Naturalismo francese: il metodo scientifico.
- Zola, Il Ciclo dei Rougon-Macquart, il Romanzo sperimentale

- Flaubert, da *Madame Bovary*, Le insofferenze di Madame Bovary
- De Goncourt, Prefazione a *Germinie Lacerteux*
- Zola, da *L'assomoir*, La stireria

Il Verismo e Verga

- La poetica del Verismo italiano
- G. Verga, la vita e le opere veriste
- Tappe di Verga verso il verismo.
- Pagine teoriche: la Prefazione all'Amante di Gramigna, Fantasticheria, la Prefazione ai Malavoglia.
- Il Ciclo dei Vinti.
- Le novelle di Vita dei campi
- Lo straniamento e l'artificio della regressione
- La novella Fantasticheria e l'ideale dell'ostrica
- I Malavoglia: la struttura, la vicenda, i personaggi
- Le Novelle Rusticane
- Mastro–Don Gesualdo

- Nedda (estratto)
- Dedicatoria a Salvatore Farina (Prefazione *all'Amante di Gramigna*)
- Da Vita dei campi, Rosso Malpelo, La lupa, Fantasticheria
- Prefazione ai "*Malavoglia*"
- Da i *Malavoglia*, Non voglio più farla questa vita; Ora è tempo di andarsene
- Da Novelle rusticane, Libertà
- Da Mastro-don Gesualdo, La morte di Gesualdo

Secondo quadrimestre:

La Scapigliatura

- Il disagio dell'intellettuale e la vita da bohème
- Gli autori e la poetica

- E. Praga, Preludio, Vendetta postuma
- Boito, Lezione d'anatomia

L'età del Simbolismo e del Decadentismo: la posizione dell'intellettuale e dell'artista, le poetiche.

- I luoghi, i tempi, le parole-chiave: Simbolismo e Decadentismo. I Parnassiani.
- Charles Baudelaire, I fiori del male (cenni)
- Il Decadentismo europeo come fenomeno culturale e artistico.
- Il romanzo decadente.
- Huysmans, Controcorrente
- Oscar Wilde, Il ritratto di Dorian Gray

- C. Baudelaire, da *I fiori del male*, Corrispondenze, L'albatro, Spleen
- C. Baudelaire, da *Lo Spleen di Parigi*, Perdita dell'aureola
- Wilde, da *Il ritratto di Dorian Gray*, Un nuovo edonismo.
- Huysmans, da *Controcorrente*, La pupilla squisita

Gabriele D'Annunzio

- D'Annunzio: la vita inimitabile di un mito di massa.
- L'ideologia e la poetica. Il panismo estetizzante del superuomo.
- Il piacere

- Le vergini delle rocce
- Le poesie. Il grande progetto delle Laudi
- Da *Il piacere*, La vita come opera d'arte
- Da *Le vergini delle rocce*, Pochi uomini superiori, "Difendete la bellezza!"
- Da *Alcyone*, La pioggia nel pineto.

Giovanni Pascoli

- La vita: tra il "nido" e la poesia.
- La poetica del Fanciullino e l'ideologia piccolo-borghese.
- *Myricae* e i *Canti di Castelvecchio*: il simbolismo naturale e il mito della famiglia.
- I *Poemetti*: tendenza narrativa e sperimentazione linguistica.
- *Myricae*: la struttura e i temi.
- da *Myricae*, Lavandare, X agosto, Novembre, L'assiuolo.
- Dai *Canti di Castelvecchio*, Il gelsomino notturno

Giuseppe Ungaretti

- Ungaretti e la religione della parola. La vita, la formazione, la poetica.
- Cronologia della vita e delle opere di G. Ungaretti.
- *L'Allegria*: composizione, titolo, struttura, temi, stile.
- L'unanimismo.
- La poetica dell'*Allegria*

da *L'Allegria*, San Martino del Carso, Veglia, Mattina, Soldati, I fiumi, Mattina, Fratelli, Sono una creatura, Natale.

Luigi Pirandello

- La formazione, le varie fasi dell'attività artistica, la vita e le opere.
- La cultura letteraria, filosofica e psicologica; le prime scelte di poetica.
- Il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo; i "personaggi" e le "maschere nude", la "forma" e la "vita".
- Le caratteristiche principali dell'arte umoristica di Pirandello.
- Il teatro pirandelliano
- *Le Novelle per un anno*.
- *Il fu Mattia Pascal*: la struttura, i temi e lo stile.
- *Uno, nessuno, centomila*.
- Da *L'umorismo*, La differenza tra umorismo e comicità: La vecchia imbellettata.
- Da *Così è (se vi pare)*, atto III, scena IX; L'uomo dal fiore in bocca, da *Enrico IV*, atto III, seconda parte
- Da *Novelle per un anno*, La signora Frola e il signor Ponza suo genero, La carriola, Il treno ha fischiato, La patente
- Da *Il fu Mattia Pascal*, Maledetto Copernico, Mattia porta i fiori sulla sua tomba.
- Da *Uno, nessuno, centomila*, Quel caro Gengè

La tendenza all'avanguardia in Italia tra gli anni Dieci e gli anni Venti

- I poeti crepuscolari
- Corazzini, Desolazione di un povero poeta sentimentale
- Gozzano, La signorina Felicita ovvero la Felicità (caratteri generali).
- Palazzeschi, Lasciatemi divertire

- Il Futurismo, i manifesti di Marinetti e la storia del movimento
- Marinetti, Manifesto del Futurismo (1909), Manifesto tecnico (1912)

Dante Alighieri

Dal *Paradiso*, canti I, III, VI, XI, XII (vv.1-129), XVII, XXXIII.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per competenze/conoscenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

Il profitto medio della classe è più che sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Le prove sono state effettuate al termine di ogni modulo e ogniqualvolta, all'interno di esso, l'insegnante abbia ritenuto opportuno verificare e valutare le competenze acquisite. Le prove sono sempre state programmate anticipatamente e i criteri di valutazione resi noti agli alunni. Esse hanno avuto come obiettivo la verifica della comprensione, della conoscenza, dell'applicazione delle tecniche, delle capacità logiche e delle abilità espressive.

Tipologia delle verifiche scritte: tema a carattere espositivo e argomentativo, analisi di testi letterari, prove semistrutturate di Letteratura

Criteri di valutazione delle prove scritte: correttezza formale (in termini di efficacia comunicativa e accettabilità linguistica), aderenza al tema e conoscenza dell'argomento, coerenza e coesione, capacità critica e originalità, conoscenza degli argomenti trattati.

La **valutazione sommativa** di fine quadrimestre ha tenuto conto, oltre ai criteri di valutazione menzionati, della regolarità nell'impegno scolastico e domestico, della capacità degli studenti di esporre gli argomenti con un linguaggio appropriato, dell'interessamento durante l'attività didattica, della progressione nell'apprendimento, della frequenza alle lezioni.

La sufficienza è stata assegnata a coloro che hanno raggiunto almeno gli standard minimi in termini di conoscenze, abilità e competenze.

Materia: STORIA

Docente: Maria Rita Rigattieri

Ore settimanali: 2

Libro di testo: CODOVINI, "Le conseguenze della storia", voll. 2-3, D'Anna.

Profilo della classe

Gli alunni, alcuni dotati di discrete capacità, solo in qualche caso possiedono un proficuo metodo di studio acquisito nei precedenti anni scolastici; tuttavia, se si escludono poche eccezioni, hanno affrontato lo studio della disciplina in modo serio e spesso approfondito. Ciò ha determinato una preparazione nel complesso più che sufficiente e gli allievi più motivati e interessati alla materia, hanno saputo approfittare delle pause didattiche e di un ritmo di lavoro rallentato per interiorizzare meglio i contenuti disciplinari e ottenere un profitto più che discreto; altri, pur dotati di capacità, non si sono impegnati come avrebbero potuto e dovuto, quindi presentano una preparazione piuttosto lacunosa e frammentaria, determinata da uno studio saltuario e talvolta superficiale. Il comportamento in classe è stato sempre corretto.

Il **programma** è stato svolto regolarmente, ma ha subito riduzioni che sono apparse indispensabili per cercare consentire agli studenti con difficoltà di colmare le lacune.

Durante tutto l'anno scolastico è stato attuato il **recupero** curricolare, grazie al quale, attraverso costanti richiami, riferimenti, collegamenti con le parti del programma precedentemente trattate, alcuni allievi, nonostante le difficoltà, hanno raggiunto gli obiettivi minimi disciplinari, altri, invece, mantengono tuttora un profitto non del tutto sufficiente.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre:

I Risorgimento italiano

- Le correnti politiche moderate e repubblicane
- Il biennio delle riforme (1846-48)
- La Prima guerra d'indipendenza
- Il pensiero e l'opera di Cavour
- La Seconda guerra d'Indipendenza
- La spedizione di Mille e l'unità d'Italia

L'età del capitale e della mondializzazione

- La Seconda rivoluzione industriale
- Il nuovo sistema monetario, finanziario e industriale
- Gli effetti dell'industrializzazione: sviluppo demografico, urbanizzazione e processi migratori
- La formazione del movimento operaio: Prima e Seconda Internazionale
- Il pensiero sociale della Chiesa: l'enciclica *Rerum Novarum*
- La Francia napoleonica del Secondo impero
- L'unificazione tedesca e la Guerra franco-prussiana

La formazione dello Stato unitario in Italia

- L'Italia dopo l'unità: la politica della Destra storica
- La "questione meridionale" e il brigantaggio
- La Terza guerra d'indipendenza e l'annessione del Veneto
- La Questione romana: dall'unità alla legge delle guarentigie
- La Sinistra storica al potere: il programma politico e sociale
- La politica economica: la svolta protezionistica e l'emigrazione
- Il nuovo corso della politica estera: la Triplice alleanza
- Il colonialismo italiano: motivazioni e tappe
- L'età crispina
- La crisi di fine secolo
- Le origini del socialismo italiano e del movimento operaio

Secondo quadrimestre:

L'età della mondializzazione e della società di massa

- La Belle époque: scienza, tecnologia, industria, società di massa
- Il sorgere di un nuovo nazionalismo
- Le grandi potenze d'Europa
- Stati Uniti e Giappone sulla scena mondiale
- L'Italia giolittiana
- La guerra di Libia

La Prima guerra mondiale

- Le premesse del conflitto
- L'Italia dalla neutralità all'ingresso in guerra
- Quattro anni di sanguinoso conflitto
- I trattati di pace

La crisi del dopoguerra: il nuovo scenario geopolitico

- La rivoluzione bolscevica (sintesi)
- La Repubblica di Weimar in Germania
- L'avvento del fascismo in Italia
- La costruzione del regime fascista
- I regimi totalitari: comunismo, fascismo, nazismo

La Seconda guerra mondiale

- Gli accordi nazi-fascisti
- La prima fase della guerra 1939-42
- L'Italia entra in guerra
- La seconda fase della guerra 1943-45
- La "soluzione finale" e la Shoah
- Le motivazioni della Resistenza
- L'ordine bipolare (cenni)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per competenze/conoscenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

Il profitto medio della classe è più che sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Le prove sono state effettuate al termine di ogni modulo e ogniqualvolta, all'interno di esso, l'insegnante abbia ritenuto opportuno verificare e valutare le competenze acquisite. Le prove scritte sono sempre state programmate anticipatamente e i criteri di valutazione resi noti agli studenti.

Gli strumenti utilizzati, tesi a verificare se siano stati raggiunti gli obiettivi previsti dall'unità didattica o dal modulo, sono state: verifiche orali, questionari a risposta multipla, vero-falso, a risposta aperta, elaborazioni di cronologie e di schemi.

La valutazione sommativa di fine quadrimestre ha tenuto conto, oltre ai criteri di valutazione menzionati, della regolarità nell'impegno scolastico e domestico, della capacità degli alunni di esporre gli argomenti con un linguaggio appropriato, dell'interessamento durante l'attività didattica, della progressione nell'apprendimento, della frequenza alle lezioni.

La sufficienza è stata assegnata a coloro che hanno raggiunto almeno gli standard minimi in termini di conoscenze e abilità.

Materia: INGLESE

Docente: MILVIA MARIOTTI

Ore settimanali: 3

Libro di testo:

Microlingua – Working with New Technology di Kieran O'Malley – Pearson Longman
Grammatica – New Grammar Tracks A2/B2 – di Fiocchi e Pitt – Trinity Whitebridge
Esercitazione Invalsi – Exam Toolkit di Liz Kilbey e Annie Cornford – Cambridge

Profilo della classe

La classe è piuttosto vivace e, a volte, dispersiva. Il comportamento è sempre stato comunque corretto.

La classe è piuttosto eterogenea sia in termini di competenze raggiunte che di atteggiamento nei confronti delle attività didattiche. Un piccolo gruppo di allievi si è dimostrato interessato, partecipe, disponibile a lavorare in modo abbastanza continuativo. Altri, invece, anche se in possesso di adeguate basi linguistiche, non le hanno sfruttate come avrebbero dovuto e si sono applicati solo saltuariamente e solo in vista delle verifiche. Alcuni poi, si sono rivelati poco interessati e partecipano e hanno studiato in modo saltuario, affrettato e mnemonico per cui l'esposizione dei contenuti risulta incerta e stentata.

Si devono segnalare molte assenze, ritardi, entrate posticipate, uscite anticipate da parte di parecchi allievi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

ATTIVITA' SVOLTE DA SETTEMBRE FINO ALLA SOMMINISTRAZIONE DELLA PROVA INVALSI DEL 28 MARZO 2019

Esercitazioni per la prova Invalsi: attività di reading and listening comprehension di livello dal B1 al B2. Del testo in uso "Exam toolkit" sono state svolte le attività proposte alle pagine: 6-7-8-9-11-18-19-48-49-88-89-90-91-94-95-96-97-101-102-103

Dal sito della Zanichelli sono state svolte alcune simulazioni di Prova Invalsi con Reading e Listening comprehension di livello B2.

1° QUADRIMESTRE

Grammatica.

Ripasso dei principali tempi verbali con l'utilizzo del testo "New Grammar Tracks"

Use of the verbs "say" and "tell" p.174

Reported speech with no change of verb tense p. 175

Reported speech with change of verb tense p. 176-177

Future in the past p. 178

First Conditional p. 198-199

Second Conditional p.200- 201

Third Conditional p.202-203

Relative Pronouns p. 50-51-54

1° QUADRIMESTRE

Microlingua

Del testo in uso "Working with new technology" sono state svolte le seguenti parti:

Unit 11

Types of computers p.158

The computer system p.160

Input-output devices p.161

Computer storage p.162

Upgrading your hardware p. 164

Making your password secure p. 165 (Alternanza scuola-lavoro)

Biometric authentication p. 165 /22 (Cittadinanza e costituzione)

Choosing a computer p.167

How computers evolved p. 168-169

The future of computers p. 170-171

2° QUADRIMESTRE

Unit 12

Systems software p.174

An introduction to programming p. 176

Computer languages p.177

Programming languages most in demand p. 178-179 (SQL, Java, Javascript, PHP,C)

How the Windows OS works p. 181

Encryption p. 182 (Alternanza scuola –lavoro)

Alan Turing's "intelligent machines" p. 183

Cloud computing p.184

The database p.194

Alternanza scuola-lavoro:

Work experience pagg. 260-261

Job advertisements p.266

Understanding job advertisements pag -267

The curriculum vitae , what a CV should contain, how to write a good CV. pagg.268-269

The cover letter or e-mail, how to write a good cover letter pagg. 270-271

The job interview p. 272

Cittadinanza e costituzione

The American Revolution (fotocopie)

The British Parliament (fotocopie)

The British Constitution (fotocopie)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per conoscenze/competenze/abilità/ nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

MEDIAMENTE SUFFICIENTE

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifiche.

Per valutare le competenze linguistiche raggiunte sono state somministrate prove scritte costituite da esercizi strutturati; si è attribuito il punteggio sufficiente in presenza del 60%

delle risposte corrette. Per verificare la comprensione e la capacità di riferire su argomenti di microlingua si sono utilizzate prove scritte con domande aperte e colloqui orali. Nelle domande aperte è stata data attenzione alla capacità di rielaborazione personale, alla conoscenza dei contenuti e alla loro esposizione in forma scritta. Nei colloqui orali, gli allievi sono stati stimolati ad intervenire nelle conversazioni collettive con il loro contributo, senza pensare troppo agli eventuali errori e dando la precedenza alla capacità di “comunicare” in lingua straniera un’ idea o un concetto, piuttosto che rimanere in silenzio per paura di commettere errori. Nell’esposizione orale è stata data più importanza alla capacità di comunicare contenuti e idee che agli errori strutturali o alle eventuali imprecisioni di pronuncia.

Per preparare gli allievi alle prove Invalsi sono state anche svolte simulazioni nel laboratorio linguistico collegandosi al sito dellal Zanichelli e svolgendo prove di Reading e Listening di livello b2 .

Materia: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

Docente: SIMONE GHETTI, LORENZO CUOMO (Laboratorio)

Ore settimanali: 3 ore di cui una di laboratorio

Libro di testo: CONTE MARIA / CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO - GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA PER L'INDIRIZZO INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO - ED. HOEPLI

Profilo della classe

La classe 5 H è costituita da 17 allievi maschi, provenienti tutti dalla 4H dello scorso anno scolastico. La classe ha incontrato questa disciplina solamente in questo ultimo anno del loro percorso di studi. Il profitto generale della classe è risultato discreto.

Il comportamento nel corso dell'anno è stato corretto, anche se in parte passivo e poco motivato per una parte della classe. La parte più significativa della classe ha invece sviluppato un discreto interesse per la disciplina, intervenendo e ponendo osservazioni durante le lezioni.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

La disciplina è stata oggetto di insegnamento con metodologia **CLIL** (Content and Language Integrated Learning). In particolare si sono svolte un totale di circa 30 ore nell'arco dell'anno scolastico (30% circa del monte ore totale) mediante alcune attività utilizzando la lingua inglese.

Primo quadrimestre

Elementi di Organizzazione di Impresa (Settembre – Novembre)

L'informazione e l'organizzazione.

Micro e Macro struttura.

Le strutture organizzative.

CLIL: The CEO Job, My Organisation Project

I Processi Aziendali (Novembre – Dicembre)

Catena del valore, processi primari e processi di supporto.

Le prestazioni dei processi aziendali.

Il ruolo delle tecnologie informatiche nell'organizzazione dei processi. I sistemi informativi e tecnologie di supporto all'organizzazione dei processi.

4Ps of Marketing (CLIL Activity)

La qualità (Gennaio - Febbraio)

Il concetto di qualità

Le otto componenti di Garvin per la qualità.

Cenni al Total Quality Management.

Metodo PDCA.

Diagrammi Fishbone (con esercitazione progettuale in inglese come attività CLIL).

Enti di normazione e ISO 9000 (Ricerca individuale con parte in inglese come attività CLIL).

Secondo quadrimestre.

Project Management (Febbraio – Maggio)

Le fasi di un progetto

Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi di progetto.

Organizzazione dei progetti

Tecniche di pianificazione e di controllo temporale: Tecniche reticolari
La programmazione e il controllo dei costi e la gestione delle aree di rischio
La pianificazione e il controllo della qualità e gestione della documentazione
I progetti informatici
Il processo di produzione del Software
Progetto: fattibilità e analisi dei requisiti
Pianificazione dei Progetto
Le metriche del Software
Modelli di sviluppo del software e tecniche agili
La valutazione dei costi di un progetto informatico
La valutazione della qualità del software

Laboratorio:

Realizzazione presentazioni dell'attività di ASL secondo i criteri della disciplina.
Introduzione ai sistemi informativi, caratteristiche di una sistema ERP (Enterprise Resource Planning)
Sistemi informativi e introduzione alle tecnologie di supporto all'organizzazione dei processi: ERP, WIS, CRM, PLM, SCMS, BPMS, Data warehouse, Data mining.
Utilizzo di ProjectLibre per la realizzazione di diagrammi di Gantt.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per competenze/conoscenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF)

Per la maggior parte della classe si può ritenere che il livello raggiunto nelle competenze sia discreto, per la rimanente parte è prevalentemente sufficiente.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

Durante l'anno scolastico sono state effettuate diverse prove a quadrimestre per ogni singola tipologia: scritta, orale e pratica. Inoltre per una parte della classe vi sono state prove suppletive (orali) per dare la possibilità ai ragazzi di recuperare eventuali risultati negativi.

Nel primo quadrimestre è stata assegnata una presentazione realizzata dagli studenti in laboratorio nell'ambito dell'ASL, nella quale gli studenti hanno presentato la loro esperienza di Alternanza.

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: LORENZA MASINI

Ore settimanali: 1

LIBRO DI TESTO E/O ALTRO MATERIALE DI RIFERIMENTO

Manuale in uso: L. Solinas, *Tutti i colori della vita*, Sei IRC

Strumenti informatico – multimediali, lim, visione di film e documentari

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.

PROFILO DELLA CLASSE

Gli studenti della classe che si avvalgono dell'insegnamento della religione cattolica sono 12.

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.

CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI

1° Quadrimestre:

- Analisi e approfondimento del tema "Il bene il male" nella vita dell'uomo con letture di testi tratte dal libro della Genesi, da articoli di giornali (Marco Lodoli, *La solitudine è il male della nostra società*, Tnews, 6 maggio 2013; Athos turchi, *Chi ha creato il male?*, Redazione Toscana oggi, 6 maggio 2018).
- Definizione di bene e male - il bene e il male per Papa Francesco (Angelus del 12 agosto 2018) e secondo l'interpretazione del medico genetista Edoardo Boncinelli (intervista La7, 24 febbraio 2016).
- Analisi e approfondimento del tema "la libertà" con ascolto e comprensione dei testi delle canzoni "La libertà" di G. Gaber e "W la Libertà" di Jovanotti, con letture dal CCC cap. 1 dal n. 1731 al 1742, con articoli di giornale (Roberto Colombo "Accettare il rischio della libertà", *Avvenire*, 15 settembre 2018).
- Lettura e riflessione sull'Art. 3 della Costituzione Italiana.

2° Quadrimestre

- Giornata della Memoria: la crocifissione bianca di Marc Chagall.
- La conoscenza dell'uomo in relazione alla possibilità di credere in Dio con analisi e approfondimento del pensiero di: Platone (la reminiscenza e l'immortalità dell'anima, il mito della caverna, il mito del Demiurgo), di Aristotele (il sillogismo

scientifico e il sillogismo dialettico, Potenza e Atto, Il problema del movimento e la causa prima), di S. Agostino (la formazione di Agostino, dal dubbio a Dio, il male e la libertà), di S. Tommaso (le cinque prove dell'esistenza di Dio).

- Il caso Galilei: il rapporto tra le scoperte scientifiche e la Scrittura.
- Tra fede e ragione nel '900 e al giorno d'oggi.

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

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 alunni - seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità caratteriali di relazione ed ai diversificati gradi di competenze raggiunti - hanno conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente buoni. La classe, nel suo insieme, al termine del percorso disciplinare, presenta un bagaglio di conoscenze e strumenti operativi discreti, nonostante la diversità tra i singoli studenti per ciò che riguarda impegno e costanza nell'approfondimento.

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.

Nella disciplina non sono previste prove di verifica scritte, quindi come definito nella riunione del Dipartimento di Religione, il numero e la tipologia di verifiche della disciplina non è stato preso in considerazione.

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)

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: DANIELE BONORA

Ore settimanali: 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.

Profilo della classe:

La classe, formata da 17 studenti maschi, è sempre stata coinvolta al dialogo educativo ed attiva. Uno studente non ha mai frequentato le lezioni. 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 più che 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 coppie, in gruppo, a corpo libero, con piccoli attrezzi;
- esercizi ai grandi attrezzi;
- allunghi e progressioni;
- esercizi di stretching;
- esercizi di ginnastica posturale;
- giochi sportivi di squadra (pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, calcio, badminton, tennis tavolo), relativi fondamentali, arbitraggio;
- tecniche specifiche dell'atletica leggera.

Approfondimenti teorici relativi alle capacità motorie condizionali e coordinative nei vari sport, all’apparato osteo-muscolo-articolare, agli aspetti della traumatologia sportiva, al doping e sostanze dopanti.

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.

Compito di realtà. E’ stato attuato mediante organizzazione di lavoro per gruppi che hanno ideato, progettato e realizzato un “percorso ginnico” relativo alle competenze motorie.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

(per competenze/conoscenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF)

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

(si fa riferimento alle griglie del PTOF)

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.

E' stato somministrato un "Questionario sul Regolamento per utilizzo della palestra, spazi annessi e delle attrezzature in essi presenti – norme di sicurezza per gli studenti", comprensivo anche delle norme comportamentali di convivenza civile.

Firme docenti del consiglio di classe 5H

Bonora Daniele

Cavicchi Simone

Cuomo Lorenzo

Fergnani Laura

Flammia Claudia

Ghetti Simone

Mariotti Milvia

Masini Lorenza

Mazziotti Giuseppe

Rigattieri Maria Rita

Roncon Elio

Vallesi Claudia

Firma dei rappresentanti degli studenti di 5H

Di Lullo Fabio

Faggioli Raimondo
