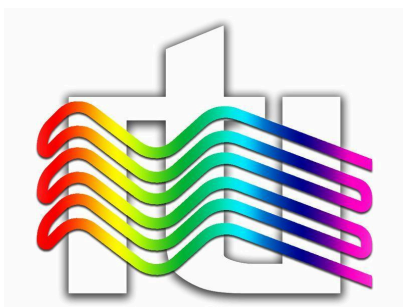




ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"

*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 H ITI / IPSIA

Indirizzo Informatico

Articolazione Informatica

a.s. 2025/26

Sommario

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti.....	3
2. Profilo e competenze del diplomato in Informatica / Articolazione informatica.....	5
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio.....	7
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati.....	9
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.....	17
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento.....	29
7. Attività di orientamento.....	30
8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative.....	32
9. Simulazione prove d'esame.....	33
ALLEGATI.....	34
I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico.....	34
I. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) 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:.....	35
II. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta).....	39
III. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato.....	40
V. Testi simulazioni prove d'esame.....	40
ALLEGATI RISERVATI (da presentare separatamente).....	41
PDP / PFP.....	41

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

L'attuale classe 5H nasce nell'anno scolastico 2023-2024 come classe terza composta da 28 alunni: un nutrito gruppo di studenti provenienti dalla classe 2H, un gruppo più esiguo di studenti provenienti dalla 2F e un alunno ripetente della 3H dell'anno scolastico precedente. Durante il terzo anno, la classe ha mostrato un profilo piuttosto disomogeneo sin dall'inizio. Le difficoltà, evidenti soprattutto nelle materie di indirizzo, non si sono appianate nel proseguo dell'anno, e hanno contribuito progressivamente ad aumentare il divario tra chi si è dimostrato interessato allo studio e chi ha iniziato a percepire di aver scelto un indirizzo di studi poco confacente alle proprie attitudini. Ciò ha portato 4 alunni a cambiare istituto nel corso dell'anno scolastico. Dal punto di vista relazionale la classe non si presentava particolarmente unita, mettendo in evidenza quella divisione in piccoli gruppi che ha poi sempre caratterizzato il percorso degli studenti. Nonostante ciò è sempre stato possibile lavorare in un clima sostanzialmente disteso e sereno, pur con qualche conflittualità emersa nel rapporto con alcuni docenti. Dal punto di vista disciplinare inoltre non sono emersi particolari criticità nè comportamenti che abbiano previsto sanzioni specifiche.

Alla fine dell'anno, 4 studenti non sono riusciti a colmare le lacune pregresse e sono stati bocciati. La classe quarta, nell'anno scolastico 2024-2025, ha visto l'ingresso di due nuovi studenti provenienti dalla 4X del precedente anno scolastico, così il numero di studenti è arrivato a 22. Il lavoro con la classe è ripreso con alcune novità, dovute ad un ricambio cospicuo di docenti (soprattutto nelle materie di indirizzo) e, di conseguenza, al cambio di metodo con cui le varie discipline sono state proposte alla classe. Per la maggior parte degli studenti, questo è stato uno sprone ad impegnarsi maggiormente e a colmare le lacune pregresse. L'aspetto relazionale, pur mantenendosi sostanzialmente positivo, è rimasto molto simile a quello dell'anno precedente. La classe, inoltre, in questo anno scolastico ha svolto il PCTO per 4 settimane, dimostrando in generale, buona attitudine al lavoro, adeguandosi agli

ambienti specifici in cui ciascuno di loro si è venuto a trovare. Alla fine dell'anno tutti gli alunni sono stati ammessi alla classe successiva.

La classe 5H nel presente anno è composta da 24 alunni, poiché sono stati inseriti due studenti ripetenti della 5H dello scorso anno scolastico. Di questi due studenti, uno non si è mai presentato a lezione, nonostante continui ad essere inserito nel registro di classe; un altro ha frequentato sempre in maniera discontinua fino alla pausa delle vacanze pasquali, momento da cui il ragazzo non si è più presentato. Durante l'anno il percorso didattico e disciplinare ha seguito uno sviluppo sostanzialmente regolare, nonostante qualche difficoltà emersa in alcune materie di indirizzo, una partecipazione non sempre attiva da parte di un gruppo di studenti, un lavoro domestico che a volte è stato altalenante. La maggior parte degli alunni, però, è riuscita a trovare un metodo di studio efficace e la giusta motivazione per affrontare l'ultimo periodo dell'anno scolastico e l'Esame di maturità.

2. Profilo e competenze del diplomato in Informatica / Articolazione informatica

Il Diplomato:

- 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.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Informatica" l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento 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.

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

Materia	Classe 3[^]	Classe 4[^]	Classe 5[^]
Lingua e letteratura italiana	Laura Roncarati	Laura Roncarati	Laura Roncarati
Storia	Laura Roncarati	Laura Roncarati	Laura Roncarati
Matematica	Barbara Soffritti	Nicola Taddia	Nicola Taddia
Complementi di matematica	Barbara Soffritti	Nicola Taddia	Non prevista
Informatica	Marina Fabbri	Alessia Palombella/ Pietro Fabbri (da novembre 2024)	Pietro Fabbri
Informatica (Laboratorio)	Giovanna Balzano	Giovanna Balzano	Giovanna Balzano
Tecnologie e progettazione di sistemi di telecomunicazioni	Roberto Morandi	Davide Magri Zanolli	Davide Magri Zanolli
Tecnologie e progettazione di sistemi di telecomunicazioni (Laboratorio)	Buzzola Collini Francesco	Alessandro Signorile	Alessandro Signorile
Sistemi e Reti	Pierpaolo Paradiso	Pierpaolo Paradiso	Pierpaolo Paradiso
Sistemi e Reti (Laboratorio)	Lorenzo Cuomo	Lorenzo Cuomo	Lorenzo Cuomo
Lingua Inglese	Maria Letizia Mazza	Maria Letizia Mazza	Maria Letizia Mazza
Telecomunicazioni	Fausto Villa	Fausto Villa	Non prevista

Telecomunicazioni (Laboratorio)	Giorgio Bolzati	Giorgio Bolzati	Non prevista
Scienze motorie e sportive	Martina Barlati	Martina Barlati	Vito De Donato
Gestione progetto e organizzazione di impresa	Non prevista	Non prevista	Simone Ghetti
Gestione progetto e organizzazione di impresa (Laboratorio)	Non prevista	Non Prevista	Lorenzo Cuomo
Religione cattolica	Lorenza Masini	Lorenza Masini	Lorenza Masini

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

- Lezione frontale e partecipata;
- Esercitazione guidata;
- Discussione guidata;
- Lavoro di gruppo – a coppie e a gruppi;
- Uso del libro di testo;
- Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici;
- Uso di appunti e fotocopie;
- Lezione multimediale;
- Laboratorio;
- Brainstorming;
- Flipped classroom ricerche in rete;

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

- Libro di testo;
- Lavagna luminosa e tradizionale;
- Laboratorio;
- LIM;
- Dispense;
- Attività integrative;
- Fotocopie e dispense;

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

(Materia e argomento svolto in lingua inglese e modalità con le quali l'insegnamento è stato attivato)

La disciplina di indirizzo a cui è stato applicato l'approccio CLIL è stata

Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa.

Durante l'intero anno scolastico sono state riservate circa 12 ore.

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, sono state favorite discussioni collettive e brainstorming, lavori di gruppo per la produzione di presentazioni, lezioni frontali. In questi contesti si è fatto ricorso al code switching ogni qualvolta ritenuto necessario, per rinforzare; aspetto comunicativo. Le forme di verifica hanno privilegiato la presentazione orale di materiale elaborato dagli studenti stessi nei lavori di gruppo assegnati.

6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Sintesi del percorso triennale fornito dai tutor: Lorenzo Cuomo e Pierpaolo Paradiso

Attività principali suddivise per annualità

Primo anno: Varie attività di orientamento riguardanti la sfera civica inter ed intra - personale (Corso Sicurezza formazione generale (4h), Corso Soft Skills (4h))

Secondo anno: Corso sicurezza rischio elevato (12h). Stage (120h)

Terzo anno: Attività di orientamento per il proseguimento degli studi o mondo del lavoro

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto:

Il percorso PCTO è finalizzato allo sviluppo di competenze professionali e trasversali attraverso esperienze in contesti sia operativi sia formativi e di orientamento. Lo studente è guidato a comprendere organizzazioni, ruoli e processi, sviluppando capacità di adattamento e partecipazione attiva.

Nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica, acquisisce competenze nella gestione di sistemi hardware e software, nella programmazione, nelle reti e nei database, oltre alla risoluzione di problemi tecnici. Partecipa inoltre ad attività di sviluppo software e utilizzo di strumenti per il lavoro collaborativo.

Il percorso promuove competenze trasversali quali comunicazione efficace, collaborazione, autonomia, responsabilità e capacità di imparare a imparare, anche in ottica orientativa.

(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)

7. Attività di orientamento

Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze chiave europee come prefissato dal Consiglio di classe, è stato integrato con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (FSL), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe realizzando le seguenti attività:

A.S. 2025/26

Data	Ore	Attività
06-11-2025	1	Incontro con Informagiovani diffuso (Orientamento in uscita)
19-11-2025	2	Incontro con AVIS
20-11-2025	7	Work on Work
04-12-2025	1	Incontro con Informagiovani: orientamento all'Università e alla formazione tecnica superiore
17-12-2025	1	Incontro con ITS/IFTS
22-01-2026	4	Unife Orienta 2026
28-01-2026	2	Incontro con AIDO
02-02-2026	1	Attività con il tutor di orientamento
06-02-2026	3	Visita guidata presso Palazzo dei Diamanti alla mostra di Chagall
20-02-2026	2	I contratti di lavoro
19-03-2026	2	Conferenza Quantum Cryptography

A.S. 2024/25 Stage PCTO (ore 120)

1	BAZZAN FERNANDEZ	DIEGO	UNIFE - Reti
2	BERVEGLIERI	MATTIA	Quantirica
3	BUI	SAMUELE	Bsoft
4	CANNATA	GIULIA	Elite Division
5	CASCONE	SAMUELE	FSC
6	CAVALLINI	LUCA	Bsoft
7	CAZACU	ALEX	Metalya

8	CURTI	BRIAN	Fondazione Zanotti
9	CUSI	SAMUELE	DIGIFE
10	DE CAPRIO	ANDREA	Elite Division
11	GHELFI	LORENZO	Archivio storico comunale
12	GIARRATANO	GIOVANNI	Computercash
13	GIOFFREDA	ROBERTO	CFI
14	IANUZZIELLO	DAVIDE	Metalya
15	KYRYLOV	YEVHENII	32 bit
16	LOMBARDI	MATTEO	Bytelabs
17	MAGNI	MATTEO	Fondazione Zanotti
18	RAIMONDI	MATTIA	UNIFE - Robotica
19	REGGIANI	FEDERICO	UNIFE - AI
20	SCALISI	CARLOTTA	ACER
21	SCHIAVINA	TOMMASO	CMA
22	TAMASCELLI	NICOLA	32bit
23	TURRA	GIORGIO	Fisio Fitness
24	WEN	YOU YU	Quantirica

A.S. 2023/24

Corso Sicurezza formazione generale (4h), Corso Soft Skills (4h)

Competenze acquisite:

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE <i>(indicare le competenze individuate in fase di programmazione)</i>	
Competenza alfabetica funzionale (comunicazione nella lingua madre)	
Competenza multilinguistica (comunicazione in lingua straniera)	
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie	x
Competenza digitale	x
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	
Competenza imprenditoriale (spirito di iniziativa e imprenditorialità)	x

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	x
--	---

8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

Vedi il punto 1 per le attività complementari ed integrative svolte nel quinto anno; non essendoci però stato un unico documento prodotto dall'intera classe, non è possibile soddisfare la specifica richiesta del presente punto.

9. Simulazione prove d'esame

Prima prova:

29/04, per il testo vedi allegati

Seconda prova: date e modalità di svolgimento;

18/05, per il testo vedi allegati

Colloquio: date e modalità di svolgimento;

05/06

- Per l'istituto tecnico:

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

- Per l'istituto professionale:

Le caratteristiche per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 164 del 15/06/2022, i quali definiscono i nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze, anziché ai singoli insegnamenti, come da precedente ordinamento, e le griglie di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

ALLEGATI

I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico è stato introdotto con l'obiettivo di valutare l'andamento complessivo del percorso scolastico di ogni alunno. Si tratta di un punteggio che ogni studente accumula negli ultimi tre anni di corso e che, sommato al punteggio conseguito nelle prove dell'Esame di Maturità, andrà a definire il voto finale espresso in centesimi.

Ciascun alunno può conseguire infatti un credito scolastico, risultante dalla somma dei punti che anno per anno saranno assegnati dal Consiglio di Classe durante gli scrutini finali, in base alla media dei voti e a determinati parametri stabiliti dal DPR del 23 luglio 1998, n. 323, e successive modificazioni (D.Lgs. del 13 aprile 2017, n. 62 e D.L. 9 settembre 2025, n. 127).

La Legge del 13 luglio 2015, n.107, e il successivo decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62 per valorizzare ulteriormente la carriera scolastica dello studente, ha ripartito in modo diverso il punteggio tra prove d'esame e credito scolastico. La ripartizione può essere modificata in seguito alle ordinanze annuali e, pertanto, si rimanda ad esse.

I criteri per l'attribuzione del credito scolastico sono stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n.323 del 23.7.1998: -assiduità alle lezioni (verrà attribuito il minimo della fascia quando la percentuale delle assenze risulterà superiore al 15%);

- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola;
- attività, eventualmente documentate, riconosciute sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio o della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico.

Ai sensi della Legge 150/2024, il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

- i. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) 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:**

Materia: Matematica

Docente: NICOLA TADDIA

Ore settimanali: 3

Libro di testo: BAROZZI, BERGAMINI, TRIFONE "MATEMATICA VERDE" VOLUME 4B E VOLUME K

Profilo della classe:

La classe è omogenea nel comportamento in aula che è corretto, educato e abbastanza partecipativo, ma appare molto differenziata nella motivazione e nel profitto. La classe raggiunge mediamente gli obiettivi minimi e alcuni studenti hanno mostrato interesse per la materia e raggiunto ottimi risultati.

Contenuti svolti:

I QUADRIMESTRE: integrale secondo Riemann per funzioni continue su intervalli chiusi e limitati

Caso delle funzioni non negative e collegamento con il problema dell'area del sottografico: somme superiori e somme inferiori alla Cauchy, coppie di sottoinsiemi contigui di $\mathbb{R}$ ed elemento separatore, teorema di completezza di $\mathbb{R}$, teorema di esistenza e unicità dell'integrale di Riemann per funzioni continue su $[a,b]$, definizione dell'area del sottografico di f non negativa come integrale di f su $[a,b]$.

Parte positiva e parte negativa di una funzione ed estensione della definizione d'integrale al caso di funzioni continue di segno variabile. Integrazione e area in senso generalizzato.

Linearità ed additività dell'integrale, somme di Riemann e integrale come limite delle somme di Riemann, media integrale e teorema della media integrale, funzione integrale e teorema di Torricelli-Barrow, primitive, integrale indefinito e teorema di struttura dell'integrale indefinito, teorema fondamentale del calcolo integrale.

Primitive delle funzioni elementari, integrande che sono derivate di funzioni

composte, integrande che sono derivate logaritmiche, teorema d'integrazione per parti (con dimostrazione), teorema d'integrazione per cambiamento di variabile (con dimostrazione).

II QUADRIMESTRE: applicazioni del calcolo integrale

Area del cerchio di raggio r (con il teorema di cambiamento di variabile), volume dei solidi di rotazione, volume della sfera piena e area della superficie sferica di raggio r .

Primitive delle funzioni razionali proprie con denominatore di grado 2. Definizione della funzione logaritmo naturale come funzione integrale di $1/t$, deduzione delle proprietà del logaritmo usando il teorema d'integrazione per cambiamento di variabile, serie armonica e sua divergenza, applicazione della serie armonica al calcolo del limite del logaritmo per x che tende a $+\infty$.

Equazioni differenziali a variabili separabili e problema con dato iniziale associato

Equazioni differenziali ordinarie: concetto di soluzione, problema con dato iniziale

associato. Problema di Cauchy per equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili: $D[y(t)] = g(y(t))f(t)$; $y(t_0) = y_0$. Caso $g(y) = 0$ (eventuali soluzioni costanti), caso $g(y)$ diverso da 0 e trasformazione dell'equazione differenziale in un'equazione tra funzioni integrali, forma implicita e forma esplicita della soluzione, dominio matematico e dominio "fisico" della soluzione, studio qualitativo della soluzione con i metodi del calcolo differenziale (intervalli di monotonia, intervalli di convessità, minimi, massimi flessi).

Formula di Taylor con resto nella forma di Lagrange e soluzione approssimata di ordine 2 del problema con dato iniziale in un intorno destro del tempo iniziale.

L'equazione logistica come modello continuo della diffusione di epidemie in ambiente chiuso con solo sani e infetti (modello SI). Deduzione del modello e risoluzione esatta del problema con dato iniziale associato: la funzione sigmoide.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: sufficiente

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: prove scritte aperte (risoluzione esplicita e motivata di esercizi di calcolo integrale sulle equazioni differenziali) e prove orali individuali (minimo 5 in un anno tra le due tipologie)

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

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Informatica

Docenti: Fabbri Pietro, Giovanna Balzano

Ore settimanali: 6

Libro di testo: Formichi, Meini - Corso di informatica (9788808722560)

Profilo della classe: La classe ha raggiunto un livello generale di conoscenze sufficiente ed una buona abilità di esposizione di argomenti preparati a casa. A livello di disciplina ci sono, non di rado, delle cadute di stile, che mal si addicono a persone dell'età che si ha in quinta superiore.

Contenuti svolti (molti degli stessi sono stati introdotti alla classe in modo graduale, perde di senso l'associazione di questi con una calendarizzazione strutturata):

Sistemi informativi e sistemi informatici (contenuti presenti sul libro all'interno del range delle seguenti pagine: 2 - 3)

- Differenza dato e informazione
- Sistema informatico e informativo

Le basi di dati relazionali (contenuti presenti sul libro all'interno del range delle seguenti pagine: 7, 11 - 15, 24 - 47, oltre al materiale sulla restaurazione fornito dal docente sulla restaurazione del diagramma ER)

- Progettazione DB su diversi livelli
- ER: concetti di entità, relazione, chiave (super, candidata), cardinalità, attributo (multiplo, multivalore)
- Restaurazione ER
- Modello logico: la traduzione dal modello concettuale in base alle varie casistiche relazionali che intercorrono tra le entità.
- Normalizzazione: 1,2,3 FN e perché si ricorre alla normalizzazione
- DB e DBMS: definizioni, differenze e caratteristiche peculiari

Il linguaggio SQL (contenuti presenti sul libro all'interno del range delle seguenti pagine: 59 - 61, 84 - 121; inoltre sono da aggiungere i materiali presentati in classe dagli studenti)

- Transazioni e Proprietà ACID
- SQL (SELECT, FROM, WHERE, JOIN (INNER, OUTER, LEFT), AS, GROUP BY, HAVING, WILDCARDS, OPERATORI LOGICO-MATEMATICI, DATE E GESTIONE, CREATE, UPDATE, DELETE, ALTER, SET, DROP, INSERT, BETWEEN, IN, DISTINCT, LIMIT, ORDER BY, FUNZIONI DI AGGREGAZIONE, LIKE, UNIQUE, NOT NULL, AUTOINCREMENT).
- Attacchi di sicurezza al DB

Il linguaggio PHP (materiale fornito dai docenti)

- Tipo di dato e tipizzazione
- Array (anche e soprattutto associativi)
- Costrutti base dell'informatica declinati in PHP
- Variabili Superglobali

Accesso a una base di dati in linguaggio PHP (materiale fornito dai docenti)

- Connessione al DB
- Interazione C/S (nell'esempio della compilazione di un form)

- Gestione file in php (inserendo le informazioni estratte dal DB)

Programmazione orientata agli oggetti in PHP (materiale fornito dai docenti)

- Costrutti di base in PHP per realizzare OOP
- Perché impiegare l'OOP e non la programmazione procedurale nella gestione di un DB

Best practices ed elementi di amministrazione di apparati orientati ai web services (materiale fornito dai docenti e presentato dagli studenti)

- Cloud computing e virtualizzazione
- Protocollo HTTP
- Web server e server locale (l'esempio di XAMPP)
- Cos'è PHPMyAdmin e configurazione dei permessi di un DBMS
- Cookie e sessione
- CloudPanel: fondamenti

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari (Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF): Sufficiente

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: Si fa riferimento alle griglie del PTOF

(3 prove scritte, 3 prove orali, 4 prove pratiche)

Materia: Sistemi e reti

Docenti: Pierpaolo Paradiso (teoria), Lorenzo Cuomo (ITP)

Ore settimanali: 4 di cui 2 di laboratorio

Libro di testo: Sistemi e reti vol. 3 - Hoepli

Profilo della classe: la classe ha seguito l'insegnamento di Sistemi e Reti con interesse e partecipazione generalmente costante e attiva. Il livello complessivo di apprendimento risulta discreto, con una buona parte degli studenti che ha acquisito competenze adeguate sia dal punto di vista teorico che pratico. Alcuni alunni si sono distinti in modo particolare per impegno, autonomia e capacità di approfondimento, raggiungendo risultati più che buoni. Il clima di lavoro è stato nel complesso positivo e collaborativo, favorendo il regolare svolgimento delle attività didattiche.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre

Teoria:

Ripasso (Settembre)

Classi degli indirizzi, e l'individuazione del netid, hostid e broadcast.

Subnetting (approfondimento Ottobre)

Subnet mask

Partizionare una rete

Routing statico e routing dinamico

Il livello transport (Novembre - Dicembre)

Indirizzi a livello transport. IP e numero di porta.

Protocolli: TCP e UDP.

Confronto tra il protocollo UDP e TCP.

Laboratorio: (principali software utilizzati: Cisco Packet Tracer, Wireshark, VirtualBox)

Primo quadrimestre:

1.1. Il livello di trasporto: caratteristiche di UDP e TCP. I socket, le well know port. Il

comando ss e utilizzo di nmap per la scansione delle connessioni di pc. I socket in Java. Cattura e analisi della trasmissione UDP e TCP, server e client UDP e TCP in java con VS code. Cattura ed analisi con Wireshark. (ottobre)

2.1. Il livello delle applicazioni: sistemi server e servizi. Esercitazioni su DNS, DHCP e HTTP. I servizi di posta elettronica, analisi dei protocolli utilizzati. Esercitazione su packet tracer per configurazione servizi di posta client/server.

Configurazione servizi, esecuzione ed analisi delle connessioni.

Caratteristiche del servizio FTP, esercitazione su connessione client e server.

Esercitazione sui servizi server: Syslog e NTP. (novembre/dicembre)

3.1. Server LAMP: Virtualizzazione e VPS (Virtual Private Server), installazione iso Rocky Linux su VirtualBox. Connessione in FTP e FTPS su server locale con Filezilla e SSH per download. Connessione in SSH per configurazione server LAMP full stack Rocky Linux: Apache web server, MySql DB, PHP, PhpMyAdmin. (gennaio/febbraio)

Secondo quadrimestre

Teoria:

Il livello application (Gennaio - Febbraio)

Protocolli: Telnet, FTP, HTTP, HTTPS e DNS.

Protocolli di posta: SMTP, POP3 e IMAP4.

La crittografia (Marzo -Aprile)

Crittografia chiave simmetrica a sostituzione e a trasposizione.

Crittografia a chiave asimmetrica.

Autenticità delle chiavi pubbliche.

Algoritmo a chiave simmetrica DES.

Algoritmo a chiave asimmetrica RSA.

Firma Digitale

Firewall, ACL, DMZ (Aprile)

Firewall.

ACL.

DMZ.

Reti private virtuali (VPN) (Maggio)

Tipi di VPN: Remote-access VPN, Site-to-site VPN.

Autenticazione, accounting e tunneling.

Protocollo IPsec.

Protocollo SSL/TLS.

Differenze tra IPsec e SSL/TLS.

Laboratorio:

4.1. VLAN: caratteristiche e configurazione. Il protocollo VTP; InterVLAN routing.
(marzo)

4.2. Introduzione ai modelli di Cloud Computing (aprile 1 lezione)

4.3. ACL: introduzione alla sicurezza informatica; esempi ed esercitazioni su ACL
standard e estese (aprile)

4.4. La sicurezza delle reti. Firewall, Proxy, Access Control List (ACL) e DeMilitarized
Zone (DMZ). Esercitazione Firewall e DMZ. (maggio)

4.5. La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS con openssl.(1 lezione maggio)

4.6. Wireless e reti mobili. Componenti, topologia e standard. L'autenticazione nelle
reti wireless. Configurazione router wireless. Configurazione server Radius

(AAA). (maggio)

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Discreto

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**:

Sono state svolte almeno tre esercitazioni pratiche con relazione/presentazione sia per il primo che per il secondo quadrimestre (laboratorio).

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

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa

Docenti: GHETTI SIMONE (ITP CUOMO LORENZO)

Ore settimanali: 3 (di cui una di laboratorio)

Libro di testo (digitale): IL PROJECT MANAGEMENT NELLA SCUOLA

SUPERIORE - Gestione progetto e organizzazione d'impresa -

Antonio Dell'Anna, Martina Dell'Anna e Maria Pia Accogli

<https://projectmanagement.matematicamente.it/il-libro>

Profilo della classe: la classe si è dimostrata abbastanza interessata alla nuova disciplina che è stata introdotta al quinto anno. Non erano necessari prerequisiti e la materia è stata proposta con una prospettiva interdisciplinare e in modalità CLIL.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo Quadrimestre

Teoria

1. PROCESSO, PROGETTO E GESTIONE

1.1. Il processo produttivo e sua rappresentazione mediante Workflow.

1.2. I progetti e i processi, definizioni. Il confine tra progetto e processo. Cenni storici della Gestione Progetto.

1.3. Work Breakdown Structure (WBS) e diagrammi di Gantt; visione di alcuni video in lingua inglese con esercitazione a gruppi (attività svolta in modalità CLIL).

1.4. Gli ambiti di applicazione del Project Management, l'identificazione di un progetto e il Programma.

Laboratorio

1.1. Introduzione alla nuova materia per parole chiave: Ingegneria gestionale, Organizzazione aziendale, Sistemi Informativi, Ingegneria del software, Project Management. (settembre)

1.2. Il ruolo delle ICT nelle realtà aziendali. I sistemi informativi aziendali. Definizione, componenti ed elementi caratterizzanti. I sistemi ERP. I sistemi gestionali Open Source. Cenni sui Sistemi Informativi Territoriali.

1.3. Visione del video di linux day: iDempiere: ERP Opensource dalla PMI alla Multicompany. Classificazione delle PMI, rapporto ISTAT 2023. (ottobre/novembre)

1.4. Calcolo del Break Even Point (punto di pareggio). (novembre/dicembre)

1.5. Relazione e presentazione su ICT e ERP. (gennaio)

Secondo Quadrimestre

Teoria

3. I PRINCIPI DEL PROJECT MANAGEMENT

3.1. I principi del Project Management. La scelta dei progetti. Il Project Charter e il Piano di Progetto (Project Plan)

3.2. Le variabili o vincoli di progetto: obiettivi, tempi e costi. Il Triangolo di Ferro (Qualità, Costo, Tempo)

3.3. Obiettivi semplici e intelligenti (SMART)

3.5. La segnalazione tempestiva delle difficoltà e la gestione del rischio

3.6. La comunicazione all'interno del progetto

3.7. L'organizzazione e gestione del team di progetto. L'assegnazione di responsabilità e autorità (la RACI Chart). I ruoli e le figure di progetto.

4. LA GESTIONE PROGETTO (PROJECT MANAGEMENT)...

4.1. Le fasi principali del ciclo di vita del Software

4.2 Gestione dei rischi, gestione della documentazione, gestione del team e dei conflitti. Tabella RACI, Caratteristiche di un Project Leader.

Esempio di Registro dei Rischi

4.3. Le metriche del software. Generalità, importanza e impieghi. Le due grandi famiglie di metriche: Line Of Code (LOC) e Function Points (FP).

Laboratorio

2.1. Software di progettazione Project Libre. Learn the basics of project libre: Quick start project management.

2.2. ProjectLibre, temporizzazione e sequenzialità delle attività, assegnazione risorse umane e materiali ad un progetto. (febbraio/marzo)

3.2. Progetto prodotto 3d con Project Libre, dal documento di progetto alla relazione con report finale. (aprile/maggio)

4.2. Relazione e presentazione sullo stage PCTO. (aprile/maggio)

Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docente: Prof. Davide Magri Zanolli

Prof. Alessandro Signorile (laboratorio)

n° ore settimanali: 4 di cui 3 di laboratorio

Testo in adozione: Camagni, Nikolassi, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI, vol. 3, ed. Hoepli

PROFILO DELLA CLASSE: La classe, composta da 24 studenti (di cui 2 femmine), presenta un livello di partenza complessivamente sufficiente. L'interesse per la disciplina si è mantenuto mediamente discreto e la partecipazione alle attività didattiche nel complesso adeguata. All'interno del gruppo si distingue un nucleo di studenti motivati e costanti nello studio, accanto ad altri che mostrano un impegno meno continuo e un coinvolgimento più superficiale, talvolta legato anche a lacune pregresse o a maggiori difficoltà nell'apprendimento. Nel complesso, la classe evidenzia un livello di impegno e partecipazione abbastanza positivo, pur con differenze tra i singoli studenti.

ARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

Parte Teorica

I° Quadrimestre:

I sistemi distribuiti

Classificazione dei sistemi distribuiti

Benefici legati alla distribuzione

Svantaggi legati alla distribuzione

Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali

Premessa

Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC

Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti

Architettura a livelli

La comunicazione nel Web con protocollo http

HTTP e il modello client-server

Il protocollo http

Conversazione client-server

Tipi di connessioni

I messaggi http

Messaggio di richiesta: HTTP Request

Messaggio di risposta: HTTP Response

Come vedere il funzionamento di http

Le applicazioni Web e il modello client-server

Applicazioni Web: generalità

II° Quadrimestre:

1. I socket e i protocolli per la comunicazione di rete

- Generalità
- Le porte di comunicazione e i socket

2. La connessione tramite i socket

- Generalità
- Famiglie e tipi di socket
- Trasmissione unicast e multicast

3. XmlHttpRequest

- Fetch / then / catch
- Await / async

Parte di laboratorio:

I° Quadrimestre:

Linguaggio Java

- Ripasso dei concetti fondamentali della programmazione orientata agli oggetti
- Sintassi, creazione di classi, attributi e metodi
- Sviluppo di semplici interfacce grafiche

Comunicazione tra applicazioni

- Realizzazione di socket TCP e UDP
- Modello client/server e differenze implementative
- Sviluppo di applicazioni comunicanti tramite stream socket (connessione orientata)
- Integrazione tra interfacce grafiche e sistemi di comunicazione di rete

II° Quadrimestre:

Sviluppo di applicazioni web

- Tecnologie per lo sviluppo web (JavaScript)
- Gestione di chiamate asincrone con approccio async/await

Programmazione lato server e gestione dati

- Sviluppo lato server con PHP
- Interazione con database
- Operazioni CRUD su database
- Scambio dati in formato JSON
- Realizzazione di semplici API REST

Progettazione e sviluppo di web app

- Sviluppo di web app anche per dispositivi mobili
- Collegamento a database (anche in cloud, es. Supabase)
- Utilizzo di framework per applicazioni web

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI*:

Per la parte di teoria la partecipazione ed il raggiungimento dei livelli medi sono stati discreti.

Per il laboratorio la partecipazione ed il raggiungimento dei livelli medi sono stati discreti.

TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA**

Sono state svolte verifiche scritte per la parte di teoria.

Per la valutazione si sono seguiti i seguenti criteri:

- saper argomentare le proprie analisi dei sistemi proposti;
- conoscere gli argomenti svolti ed essere in grado di operare collegamenti.

Sono state svolte relazioni ed esercitazioni pratiche per il laboratorio.

Per la valutazione si sono seguiti i seguenti criteri:

- saper affrontare problematiche proponendo soluzioni adeguate;
- saper argomentare le proprie analisi dei sistemi proposti;
- conoscere gli argomenti svolti ed essere in grado di operare collegamenti

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

PTOF.

**Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Laura Roncarati

Ore settimanali: 4

Libro di testo: Jacomuzzi-Pagliero-Manduca-Jacomuzzi, Incontri e voci", vol. 2, vol.3.

Profilo della classe:

La classe presenta un profilo abbastanza omogeneo e nel complesso ha mostrato un buon interesse per la disciplina. L'impegno è stato sostanzialmente costante,

mentre il lavoro domestico è stato alterno. Ciò ha comportato la necessità di svolgere esercizi e ripassi delle lezioni precedenti in classe.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Settembre-Ottobre:

Vol.2

- Giacomo Leopardi: biografia e poetica. Approfondimento: lettura ed analisi del brano "Una madre matrigna", tratto dallo Zibaldone e della "Lettera al padre" tratta dall'Epistolario. Le fasi del pessimismo. Le "Operette morali": analisi di "Dialogo della Natura e di un Islandese", "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere". I Canti: analisi di "Passero solitario", "A Silvia", "Il sabato del villaggio", "L'infinito".

Vol.3

- Il contesto storico culturale dell'ultimo Ottocento

- Il Naturalismo francese. Lettura ed analisi del brano "Lo sciopero"; di E. Zola

- Il Verismo italiano. Giovanni Verga: biografia, opere e poetica. Da "Vita dei campi": "La lupa". Da "novelle rusticane": "La roba". "I Malavoglia": trama, struttura, ambientazione, tecniche narrative. Analisi dei brani: "Introduzione", "La ricchezza dei Malavoglia: la Provvidenza e la casa del nespolo", "Il finale del romanzo". "Mastro-don Gesualdo": contenuti, temi, lingua e stile. Analisi del brano "La morte di Mastro-don Gesualdo".

Novembre-Dicembre

- L'età del Decadentismo

- Il Simbolismo: analisi della poesia "L'albatro" di Ch. Baudelaire

- Giovanni Pascoli: biografia, opere, pensiero e poetica. Dal saggio "Il fanciullino": analisi del brano "La poetica del fanciullino". Da "Myricae": "Lavandare", "X Agosto", "Novembre".

- Lettura integrale del romanzo di Ilaria Tuti, "Fiore di roccia"

Gennaio-Febbraio

- Gabriele D'Annunzio: biografia, opere e poetica. L'estetismo, il panismo e il concetto di superuomo. Da "Il piacere: analisi del brano "L'esteta: Andrea Sperelli". Confronto con il brano di O. Wilde, "Il mondo è vostro per una stagione"; tratto da Il ritratto di Dorian Gray. Da "Alcyone": analisi de "La pioggia nel pineto"

- Le avanguardie. Il manifesto del Futurismo di Filippo Tommaso Marinetti

- Giuseppe Ungaretti: biografia, poetica e opere. Da "L'Allegria": analisi delle poesie

“San Martino del Carso”, “Veglia”, “I fiumi”. Analisi del testo critico di Leone Piccioni, “La poesia di Ungaretti: la parola, la frase, la meditazione”.

Marzo- Aprile

- Il romanzo del Novecento: caratteristiche e temi
- Luigi Pirandello: vita, pensiero e opere. Dal saggio “L’umorismo”: analisi del brano “Il sentimento del contrario”. Da “Novelle per un anno”: analisi della novella “Il treno ha fischiato”. Da “Il fu Mattia Pascal”: analisi dei brani “Mi chiamo Mattia Pascal e sono morto già due volte”, “Cambio treno”. Da “Uno, nessuno e centomila”: analisi del brano “Mia moglie e il mio naso”
- Italo Svevo: vita, opere, poetica. Da “La coscienza di Zeno”: analisi dei brani “L’ultima sigaretta” e “La morte di mio padre”.

Maggio- Giugno

- Eugenio Montale: biografia e poetica. Da “Ossi di seppia”: analisi delle poesie “Meriggiare pallido e assorto”, “Non chiederci la parola”, “spesso il male di vivere”.
- Il neorealismo
- Primo Levi: biografia e opere. Da “Se questo è un uomo”: analisi del brano “L’arrivo ad Auschwitz”

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Il livello medio raggiunto dalla classe è complessivamente buono, con qualche studente che ha raggiunto un livello ottimo e qualche altro che, invece, presenta difficoltà (soprattutto nell’elaborazione dello

scritto) e si è attestato su un livello sufficiente/più che sufficiente. Complessivamente gli

obiettivi didattico-disciplinari sono stati raggiunti. I voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: Sono state svolte in entrambi i quadrimestri 1 prova scritta (prove scritte tipologia A, B e C) e due 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: Laura Roncarati

Ore settimanali: 2

Libro di testo: G. Codovini, Effetto domino vol. 2 e vol. 3

Profilo della classe:

La classe ha mostrato buon interesse per la disciplina, soprattutto per quanto riguarda la

storia del Novecento. Alcuni temi sono stati approfonditi tramite lavori di gruppo e la creazione di power point, poi condivisi con tutta la classe.

Il livello complessivo raggiunto è buono, con un gruppo di studenti che si è particolarmente

distinto per la capacità di analizzare in fatti storici in prospettiva sincronica.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Settembre-Ottobre

Vol. 2

- La Destra storica
- Approfondimento tramite lettura ed analisi di documenti sul brigantaggio
- Il completamento dell'unità d'Italia: la terza guerra di indipendenza e la questione romana
- L'età crispina e la crisi di fine secolo
- Socialismo e movimenti operai in Italia
- La Seconda Rivoluzione industriale, caratteristiche e differenze rispetto alla prima
- Prima e seconda internazionale
- La posizione della Chiesa sui temi sociali e la Rerum Novarum
- Il positivismo

Novembre – Dicembre

- Colonialismo ed imperialismo

Vol. 3

- La Belle époque e la società di massa
- Approfondimento sul movimento femminista delle suffragette
- L'età giolittiana
- I nazionalismi
- La 1° Guerra Mondiale
- Approfondimento sulle trincee

Gennaio-Febbraio

- La rivoluzione russa
- L'Europa tra le due guerre
- Il fascismo in Italia
- Lo stalinismo in Russia
- Il nazismo in Germania
- La crisi del '29

Marzo-Aprile

- Lavori di gruppo con produzione di power point sui totalitarismi
- La 2° Guerra Mondiale
- Visione del film "La caduta. Gli ultimi giorni di Hitler"
- Il bilancio del secondo dopoguerra

Maggio- giugno

- La guerra fredda
- L'Italia repubblicana
- L'ONU
- La Comunità europea

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Il livello medio raggiunto è intermedio e, per qualche studente, avanzato.

Complessivamente gli obiettivi didattico-disciplinari sono stati raggiunti. I voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:

Verifiche orali (2 per quadrimestre) comprensive di interrogazioni e esposizioni di lavori di gruppo alla classe

Verifiche scritte: 1 per quadrimestre

Per conoscenze, competenze, abilità e nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF.

Materia: Inglese

Docente: Maria Letizia Mazza

Ore settimanali: 3

Libri di testo: AA.VV "Language for Life B2" casa editrice OUP, per il ripasso di tipo grammaticale.

Schede e video condivisi in classroom

Il ripasso grammaticale è stato effettuato utilizzando il libro in adozione dalla classe precedente.

Per la parte di microlingua, sono stati utilizzati video e testi tratti dalla CNN, BBC, CNBC, British Council, Ted, Youtube e libri di informatica, per condividere materiale aggiornato su cui riflettere.

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

Tutto il materiale è stato condiviso con gli studenti in classroom.

Profilo della classe:

La classe è composta da 24 studenti.

Si sono comportati in modo corretto e hanno partecipato con interesse alle attività proposte in classe.

Dal punto di vista degli apprendimenti il livello raggiunto è mediamente buono: vi è un gruppo di studenti che ha partecipato con interesse e possiede conoscenze ed abilità

ottime; un secondo gruppo che a causa di alcune difficoltà nella rielaborazione dei contenuti, ha conseguito risultati più che sufficienti.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

I Quadrimestre

Settembre: Hackers and Identity Theft

Ottobre: Man in the Middle (M.i.t.M), Dark web and deep web, Isaac Asimov
"The Fun they Had "

Novembre: The I.O.T.,

Dicembre: Cryptography, Encryption, Caesar Cipher

Gennaio: End to End encryption

II Quadrimestre

Febbraio: Gnu, Free Software, Copyleft

Marzo: O.Wilde A "New Hedonism" in "The picture of Dorian Gray", "Don't use phones" R. Stallman

Aprile: George Orwell "Newspeak" in "1984" (extract), Safety at work: The European Agency for Safety and Health at Work (OSHA): Napo

Maggio: Samuel Beckett "Waiting for Godot" (extract), Rage Bait

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

Il livello medio della classe è complessivamente buono.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**:

Per quanto riguarda il primo quadrimestre le verifiche sono state diverse a seconda dell'ambito (scritto/orale, comprensione/produzione): per quelle orali si è tenuto conto della pronuncia, del ritmo, dell'intonazione e della fluency.

La valutazione si riferisce ad una misurazione complessiva dell'andamento didattico, dell'originalità e creatività, della rielaborazione personale, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula 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 cortometraggi: "La teoria del tutto" e "Decalogo 1".

Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale.

Materiali tratti da Internet e da YouTube.

PROFILO DELLA CLASSE

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

16.

Gli studenti si sono sempre dimostrati positivamente coinvolti, partecipi e corretti.

Al termine del percorso scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.
- Buona capacità di correlare tra loro le diverse tematiche trattate in modo critico e riflessivo giungendo a specifiche conclusioni personali nel più ampio rispetto del pensiero di tutti.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI

UTILIZZATI

1° Quadrimestre:

Analisi e approfondimento del tema "credere e/o ragionare?" per l'uomo con letture tratte

dal libro di testo, dalla Genesi, da articoli di giornali.

Chi è Dio per l'uomo?

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

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

Visione del film "La teoria del tutto".

2° Quadrimestre

Il pensiero su Dio per l'uomo del Novecento: Freud e Nietzsche.

L'esistenza di Dio nella visione contemporanea dell'uomo: fideismo, agnosticismo, ateismo, relativismo, nichilismo.

Chi è l'uomo per l'uomo contemporaneo?

Analisi e approfondimento del tema "Il bene il male" in relazione a diverse tematiche attuali.

Visione del cortometraggio "Decalogo 1"

Riflessione sul testo di B. Pascal "La scommessa su Dio".

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 studenti - seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità di

apprendimento e di relazione - hanno conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente discreti e, al termine del percorso disciplinare, presentano un sufficiente bagaglio di conoscenze e strumenti operativi.

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: Scienze motorie e sportive

DOCENTE: De Donato Vito

ORE SETTIMANALI: 2h

LIBRO DI TESTO E/O ALTRO MATERIALE DI RIFERIMENTO:

CORPO E I SUOI LINGUAGGI + DVD ROM

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 24 studenti di cui 22 maschi e 2 femmine. La classe presenta un atteggiamento corretto e responsabile. Anche il dialogo educativo risulta positivo. L'impegno si è rivelato più che buono per la maggior parte dei discenti. In generale il livello di capacità motorie raggiunto è distinto.

CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI**1° Quadrimestre**

Baskin: coordinazione oculo-manuale; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali individuali con la palla (palleggio, cambio di mano, il giro, passaggio, tiro, dai e vai, portaggio area laterale); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi;

Calcio a 5 : coordinazione oculo-podalica; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo;

tecnica di controllo della palla con i piedi, con la testa, con il petto; regole del gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi;

Pallavolo : esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali di gioco (palleggio, bagher, servizio); regole di gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi;

Sitting Volley : coordinazione oculo-manuale; esercitazioni in coppia, in gruppo;

i fondamentali individuali con la palla (bagher, palleggio, servizio); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport;

2° Quadrimestre

Pallamano : coordinazione oculo-manuale; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo;

i fondamentali individuali con la palla e senza (palleggio, passaggio, tiro, dai e vai, difesa); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi;

Allenamento funzionale : circuito con esercizi a corpo libero e/o con attrezzi

Giochi Cooperativi : Dodgeball, palla meta, staffette a squadre, giochi di fiducia

Ultimate Frisbee : coordinazione oculo-manuale; esercitazioni in coppia, in gruppo;

i diversi tipi di lanci e prese; regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport.

EDUCAZIONE CIVICA-CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE (2° Quadrimestre) :

Paralimpiadi : spot Rio 2016, calcio a 5 non-vedenti, goalball, Simona Atzori. Gioco sensoriale, gioco Lis.

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

Il livello medio è distinto per la maggior parte degli studenti.

TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione: la valutazione (parte pratica) terrà conto delle conoscenze, delle abilità e delle competenze motorie acquisite al termine del primo e del secondo quadrimestre in relazione alla situazione di partenza, alla progressione dell'apprendimento, all'impegno e all'interesse dimostrati, al livello di partecipazione alle lezioni, al rispetto delle regole e dell'insegnante. Giusto valore sarà dato anche al comportamento inteso come atteggiamento scolastico generale, al rispetto degli orari e delle attrezzature, della sollecitudine e correttezza nei trasferimenti aula-palestra, del numero delle giustificazioni (n. 1 per quadrimestre) e delle lezioni effettivamente svolte.

Per la parte teorica, si terrà conto del livello di conoscenza degli argomenti di carattere scientifico scelti dagli alunni e condivisi con l'insegnante. Si sottolinea che

Scienze Motorie e Sportive essendo una materia prettamente pratica, nella valutazione sarà data una valenza prioritaria al voto pratico rispetto a quello orale. Gli alunni che non avranno svolto un congruo (70%) numero di lezioni pratiche e che non avranno provveduto a giustificare in modo corretto ed adeguato (giustificazione dei genitori; certificazione medica) la mancata partecipazione alle lezioni, saranno valutati negativamente e non potranno recuperare il voto insufficiente e/o il debito contratto attraverso la sola verifica orale.

Agli alunni esonerati sarà attribuito un compito scritto (presentazione multimediale) inerente all'argomento svolto durante le lezioni pratiche.

Materia: Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere

Obiettivi specifici di apprendimento:

- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano;
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- Prendere coscienza dei diritti della donna al fine di raggiungere una effettiva parità di genere;
- Conoscere le strategie non violente di gestione dei conflitti e adottarle nei contesti relazionali.

Educazione alla sostenibilità:

Al fine di favorire la diffusione della cultura della sostenibilità nelle scuole e affinché il nostro Istituto diventi portatore di questa istanza, la progettazione delle attività formative viene integrata con quanto indicato dal Piano per l'Educazione alla

Sostenibilità che identifica gli obiettivi (goals) dell'Agenda 2030 e dal Protocollo di Intesa MIUR – ASViS “Favorire la diffusione della cultura dello sviluppo sostenibile in vista dell'attuazione degli Obiettivi dell'Agenda 2030”.

Il nostro Istituto promuove dunque l'avvio dell'insegnamento di Educazione Civica anche alla luce dell'educazione ambientale e dello sviluppo sostenibile, con l'obiettivo primario di educare gli studenti a:

- una cittadinanza globale, ossia ad un processo attivo e trasformativo di apprendimento che renda gli studenti protagonisti della propria crescita, affinché siano in grado di impegnarsi e agire come cittadini attivi e promotori di cambiamenti;
- un futuro sostenibile, ossia alla capacità di vivere entro i limiti del pianeta, garantendo simultaneamente un ambiente sano, una prosperità economica ed una giustizia sociale per tutti, in modo da assicurare il benessere non solo alle generazioni presenti ma anche a quelle future.

Contenuti:

- Le fallacie logiche;
- Emmeline Pankhurst - The Suffragette;
- Rosie the riveter;
- Hedy Lamarr 'The mother of Wi-Fi'
- l'elettromagnetismo;
- I. Tuti, Fiori di roccia;
- Il modello logistico come EDO a variabili separabili con dato iniziale. Risoluzione esplicita: la funzione logistica o sigmoide;
- Paralimpiadi : spot Rio 2016, calcio a 5 non-vedenti, goalball, Simona Atzori. Gioco sensoriale, gioco Lis;

ALLEGATI

Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato Testi simulazioni prove d'esame (Vedi documenti allegati)

Per la seconda prova il manuale di riferimento suggerito alla classe è: AAVV, "manuale cremonese - INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI", 2020 Zanichelli, ISBN: 978-88-08-92030-0

ALLEGATI RISERVATI *(da presentare separatamente)*

PDP