

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2024/2025



SETTORE ITC
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
Art. Telecomunicazioni

CLASSE 5 M

Allegati del Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2025

Allegato 1

Criteri di attribuzione crediti per l'accesso alla fascia alta della banda

D.LGS. N. 62/17 – art. 15 così come modificato dalla LEGGE N. 150/2024

TABELLA MINISTERIALE CREDITO SCOLASTICO (ART. 15, C. 2)

Media voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

- M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.
- Per il calcolo della media M, il voto di comportamento concorre nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina.
- La tabella si applica anche ai candidati esterni ammessi all'esame a seguito di esame preliminare e a coloro che hanno sostenuto esami di idoneità.
- I docenti di religione cattolica e i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.
- Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.
- I PCTO contribuiscono alla definizione del credito scolastico.
- Per i candidati esterni e per i casi particolari relativi ai candidati interni (ad esempio, corsi quadriennali, casi di abbreviazione del corso di studi per merito, ecc.) si rinvia al D.lgs. n. 62/2017 e alla annuale O.M. che disciplina lo svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione

Requisito di accesso al punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale

In applicazione della Legge n. 150 del 1 ottobre 2024 che modifica il D.Lgs. 62/2017) «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»

Voto in comportamento uguale o inferiore a 8	Minimo
Voto in comportamento 9 o 10	Si può accedere al punteggio Massimo

CRITERI DI DETERMINAZIONE DEL PUNTEGGIO ALL'INTERNO DELLA BANDA DI OSCILLAZIONE

Alle studentesse e agli studenti con voto di comportamento pari o superiore a 9 viene attribuito, di norma, il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico (1 punto) spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale se rispondono almeno ad uno dei criteri di seguito elencati:

1. Valutazione massima nei PCTO
2. Assiduità, interesse e impegno nella partecipazione alle attività correlate al curriculum di Educazione civica.
3. Partecipazione, in qualità di tutor, alle attività di orientamento in ingresso
4. Partecipazione a progetti di ampliamento dell'offerta formativa previsti nel PTOF (inclusi i progetti PNRR) per un numero complessivo di almeno 15 ore che si svolgano in orario extracurricolare
5. Partecipazione a olimpiadi nazionali, concorsi, gare, progetti nazionali in ambito scolastico
6. Partecipazione a progetti europei e di mobilità //Intercultura con comportamento adeguato e proficuo
7. Conseguimento certificazione linguistica

Allegato 2

Simulazione della prima prova

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, *Felicità raggiunta, si cammina ...*, in *Ossi di seppia*, da *Eugenio Montale*.
L'opera in versi,
a cura di Rosanna Bettarini e Gianfranco Contini, Einaudi, Torino 1980.

Felicità raggiunta,
si cammina per te
su fil di lama.
Agli occhi sei barlume che vacilla,
al piede, teso
ghiaccio che
s'incrina; e dunque
non ti tocchi chi più
t'ama.

Se giungi sulle anime invase
di tristezza e le schiari, il tuo mattino
è dolce e turbatore come i nidi delle cimase.
Ma nulla paga il
pianto del bambino a
cui fugge il pallone
tra le case.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in breve il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Spiega il significato dei versi 1-2 '*Felicità raggiunta, si cammina / per te su fil di lama*' e per quale motivo Eugenio Montale (1896-1981) esorta a non toccarla.
3. Nella seconda strofa il poeta presenta gli effetti della felicità '*sulle anime invase / di tristezza*': individuali analizzando le metafore e le similitudini presenti nel testo.
4. La poesia sembra concludersi con una visione completamente negativa: illustrala e commentala.

Interpretazione

Sulla base della poesia proposta e dell'opera di Montale, delle tue esperienze e letture personali, anche eventualmente in confronto ad altri autori che conosci, prova a riflettere sulla felicità e sulla sua fugacità, elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de *Il fu Mattia Pascal*, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l'occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m'ero accorto tra gli svaghi de' viaggi e nell'ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po' stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c'era un po' di nebbia, c'era; e faceva freddo; m'accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...] M'ero spassato abbastanza, correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell'anno la sua giovinezza spensierata; ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com'era e senz'obblighi di sorta! Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in una grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi. Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall'una all'altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo: “Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l'animo di chi viaggia.” Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno. Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch'esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell'oggetto per se medesimo. La fantasia lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d'immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell'oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l'accordo, l'armonia che stabiliamo tra esso e noi, l'anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce ‘*un uccello senza nido*’ e il motivo del ‘*senso penoso di precarietà*’.
3. Nel brano si fa cenno alla ‘*nuova libertà*’ del protagonista e al suo ‘*vagabondaggio*’: analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del doppio, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del riflesso: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Massimo Luigi Salvadori**, *Storia d'Italia. Il cammino tormentato di una nazione. 1861-2016*, Einaudi, Torino, 2018, pp. 373-374.

«[...] Nonostante limiti, ombre e squilibri, gli anni Cinquanta furono dunque un periodo di grande modernizzazione economica e sociale, al punto che anche per l'Italia, come per la Germania occidentale e per il Giappone, si poté parlare di «miracolo economico». Nel 1962 rispetto al 1952 gli addetti all'industria erano saliti dal 31,69% al 40,38%, mentre quelli all'agricoltura erano scesi dal 42,40 al 27,44; e gli addetti ai servizi erano passati dal 25,90% al 32,17%. Nel corso del decennio l'aumento complessivo dei posti di lavoro fu di poco inferiore ai 2,5 milioni. Il prodotto interno lordo crebbe tra il 1951 e il 1963 del 97%. Il ventre molle debole del Paese continuava a essere il Mezzogiorno, dove le condizioni di vita e di occupazione restavano assai precarie e il reddito *pro capite* medio era notevolmente inferiore a quello dell'Italia centrale e settentrionale. La risposta di moltissimi meridionali fu l'emigrazione, che nel corso degli anni Cinquanta interessò circa 1,7 milioni di persone, le quali si diressero verso le città industriali del Nord Italia oppure Oltralpe, dove dovettero affrontare difficili problematiche di integrazione e sovente anche ostilità di segno razzistico. Le loro rimesse dall'estero contribuirono a sostenere i parenti rimasti nel Sud e a far migliorare la bilancia dei pagamenti.

Lo sviluppo economico portò con sé un vistoso aumento della capacità complessiva di consumo, che si adeguò al flusso crescente di beni prodotti dall'industria. Un impatto enorme ebbe l'incremento dei mezzi di trasporto. La Fiat prese a produrre a ritmi crescenti vetture utilitarie come la Cinquecento e la Seicento; si diffusero i motoscooter come la Vespa della Piaggio e la Lambretta dell'Innocenti; nel 1955 venne avviato un vasto piano per l'estensione della rete autostradale. Nelle case si diffusero gli elettrodomestici, e nel gennaio 1954 iniziarono le trasmissioni televisive, presto divenute strumento oltre che di informazione e di propaganda politica anche di intrattenimento e di pubblicità commerciale. [...]»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e proponi una tua definizione dell'espressione '*miracolo economico*' facendo riferimento alle informazioni presenti nel testo.
2. Per quali motivi il Mezzogiorno viene definito il '*ventre molle debole*' dell'Italia negli anni Cinquanta?
3. Quali disuguaglianze del '*miracolo economico*' vengono associate nel testo al fenomeno dell'emigrazione meridionale?
4. Individua quali beni prodotti dall'industria vengono richiamati nel brano a proposito dell'aumento della capacità complessiva di consumo negli anni Cinquanta e spiega per quale motivo essi vengono citati.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze elabora un testo sul processo di modernizzazione economica e sociale dell'Italia negli anni Cinquanta del Novecento, evidenziandone gli aspetti di sviluppo e gli squilibri, argomentando le tue affermazioni in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Gianrico Carofiglio**, in *Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose*, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16.

«Il principio fondamentale del jujutsu - ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun – ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto. Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile – diciamo: nel modo più gentile possibile – che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario.

Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico.

Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi.

Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato.

Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico. "Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato," scriveva, in un'analogia prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung.¹

La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...]

Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile.

La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il '*principio di cedevolezza*' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica?
4. In cosa si differenzia il significato comune della parola '*gentilezza*' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Claude Lévi-Strauss**, *Tristi Tropici*, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le *bidonvilles* rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterne distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità.

[...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia?

Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarceli sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...]

Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli, mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...]

Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
2. Interpreta la frase '*Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità*'.
3. Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi-Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
4. Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca '*vestigia di una realtà scomparsa*'?

Produzione

Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Paolo Di Paolo**, *Vite che sono la tua. Il bello dei romanzi in 27 storie*, Laterza, Bari-Roma, 2017, pp. XII-XIII.

«[...] mettersi a leggere qualcosa come un romanzo

1. non rende più intelligenti
2. può fare male
3. non allunga la vita
4. non c'entra con l'essere colti, non direttamente

e però anche che

1. aiuta a non smettere mai di farsi domande
2. alimenta l'inquietudine che ci tiene vivi
3. permette di non vivere solo il proprio tempo e la propria storia
4. offre quindi la possibilità di *non* essere solo sé stessi
5. rende più intenso il vissuto, e forse più misterioso il vivibile
- 6.

[ti lascia sempre molte caselle vuote da riempire]»

A partire dall'elenco elaborato dallo scrittore Paolo Di Paolo e traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze e dalle tue esperienze personali, rifletti su quale significato e valore possa avere la lettura per un giovane: puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Umberto Galimberti**, *Il libro delle emozioni*, Feltrinelli, Milano, 2021, p.122.

«[...] *L'angoscia dell'anonimato*. Il bisogno di visibilità la dice lunga sul terrore dell'anonimato in cui gli individui, nella nostra società, temono di affogare. "Anonimato" qui ha una duplice e tragica valenza: da un lato sembra la condizione indispensabile perché uno possa mettere a nudo, per via telefonica o per via telematica, i propri sentimenti, i propri bisogni, i propri desideri profondi, le proprie (per)versioni sessuali; dall'altro, è la denuncia dell'isolamento dell'individuo che, nel momento in cui cerca di superarlo attraverso contatti telefonici o telematici, svela quella triste condizione di chi può vivere solo se un altro lo contatta. [...]»

Nel brano proposto il filosofo Umberto Galimberti riflette sul 'terrore dell'anonimato' nella società contemporanea: esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Allegato 3

Simulazione della seconda prova

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un grande polo museale d'arte moderna necessita di un progetto preliminare per la realizzazione di una rete di trasmissione dati tra due suoi edifici, situati ad una distanza di 30 km tra loro. Gli edifici, denominati A e B, hanno differenti destinazioni d'uso: edificio A prevalentemente uffici, edificio B museo e gallerie espositive. La rete da progettare deve supportare oltre alla trasmissione dati, anche voce (VoIP) e video (streaming), dovendo garantire, nel contempo, elevate prestazioni e una buona affidabilità.

Le specifiche tecniche principali sono le seguenti:

- La rete deve utilizzare la suite di protocolli TCP/IP.
- La tecnologia di trasmissione deve supportare una frequenza di cifra di 2,5 Gbit/s.
- La trasmissione deve avvenire prioritariamente su fibra ottica.
- Il Round Trip Time (RTT) massimo tra i due siti deve essere inferiore ai 10 ms
- Deve essere prevista una rete di backup in modo da garantire la continuità del collegamento in caso di guasto della rete principale.
- La rete deve supportare la Quality of Service (QoS) per dare priorità al traffico VoIP e video rispetto al traffico dati.
- La rete deve implementare meccanismi di crittografia e autenticazione per proteggere i dati trasmessi.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, risponda ai seguenti punti:

A Progettazione dell'infrastruttura di rete:

- 1) Descrivere come si intende realizzare l'infrastruttura di rete tra i due edifici, tenendo conto anche del collegamento di backup, illustrandone i vantaggi e le eventuali problematiche.
- 2) Giustificare la scelta della tipologia di fibra ottica da prevedere, tenuto conto della distanza e della frequenza di cifra richiesta ed infine calcolare la frequenza del segnale ottico utilizzato nella fibra ottica
- 3) Progettare la rete di backup utilizzando un collegamento radio tra le due sedi. Si ipotizzi che la potenza del trasmettitore sia 1W, che le antenne paraboliche abbiano un guadagno di 40 dBi e che il margine di fading M_f sia pari a 20 dB
- 4) Calcolare la banda minima, del collegamento radio, per garantire un throughput di 500 Mbit/s, assumendo un rapporto segnale-rumore (S/N) di 30 dB. Determinare il numero di bit per simbolo necessari per raggiungere la capacità massima del canale nelle condizioni precedenti

B. Valutazione delle prestazioni della rete:

- 1) Determinare l'RTT nel collegamento principale (fibra) assumendo un tempo di elaborazione dei pacchetti per ogni apparato di rete pari a 0,5 ms e verificare se l'RTT calcolato soddisfa i requisiti richiesti per le applicazioni VoIP.

- 2) Calcolare il throughput effettivo della rete, tenuto conto delle specifiche di trasmissione e dell'overhead dei protocolli di trasporto (TCP/IP) e di linea (Ethernet); inoltre determinare il tempo necessario per trasferire un file di 10 GB tra i due edifici
- 3) Descrivere i metodi utilizzabili per la correzione d'errore per ritrasmissione e controllo del flusso: Stop and Wait e Sliding Window. Determinare la finestra di ricezione ottimale per garantire le prestazioni di throughput richieste dal protocollo TCP operante con il metodo Stop and Wait.

C. Sicurezza e QoS:

- 1) Proporre un meccanismo di crittografia e autenticazione per proteggere i dati trasmessi tra i due edifici, specificando il protocollo di sicurezza utilizzato (ad esempio, IPSec o TLS). Inoltre specificare quale protocollo di sicurezza adottare per gli apparati di rete.
- 2) Proporre una configurazione della QoS per garantire la priorità al traffico VoIP e video. Specificare come verranno gestiti i pacchetti di dati rispetto a quelli di voce e video.

D. Gestione della connessione wireless:

- 1) Indicare a grandi linee, come potrebbe essere strutturata una rete WiFi nell'edificio A
- 2) Proporre nell'edificio B una soluzione alternativa al WiFi per connettere i dispositivi mobili.

SECONDA PARTE

Il candidato scelga due fra i seguenti quesiti e per ciascun quesito scelto formuli una risposta della lunghezza massima di 20 righe esclusi eventuali grafici, schemi e tabelle

1. Illustrare l'architettura di routing in Internet
2. Spiegare la differenza tra commutazione e multiplazione
3. Descrivere le diverse tipologie di codifiche di linea utilizzabili per la trasmissione numerica
4. Spiegare, nell'ambito del modello ISO/OSI, la funzione del livello 4, trasporto, sottolineando le differenze rispetto al data link.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

Allegato 4

Programmi finali delle discipline

Materia Lingua e letteratura italiana

Libro/i di testo:

Beatrice Panebianco, Mario Gineprini, Simona Seminara, "VIVERE LA LETTERATURA PLUS", vol. 3, Ed. Zanichelli

Obiettivi minimi per il raggiungimento della sufficienza

- Saper comprendere testi letterari e non
- Saper analizzare e sintetizzare testi
- Saper scrivere con sufficiente proprietà grammaticale e lessicale
- Saper organizzare un testo coerente e coeso
- Saper elaborare dati, esporre ed argomentare in modo chiaro
- Esprimere giudizi critici e personali utilizzando linguaggi specifici.

Competenze trasversali ai vari moduli

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere e interpretare testi di vario tipo
- Padroneggiare lo sviluppo storico della letteratura italiana
- Produrre testi scritti di diversa tipologia in relazione a diversi scopi comunicativi

Abilità trasversali ai vari moduli

- Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità
- Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali
- Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali
- Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana
- Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici
- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea
- Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi

Conoscenze

- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta
- Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici
- Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità d'Italia ad oggi
- Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico
- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi
- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli

- Caratteri specifici del testo letterario

Modalità di lavoro

- Lezioni esplicative e dialogate
- Lettura e analisi guidate di testi letterari
- Esercizi orali e scritti di comprensione, analisi e interpretazione
- Discussioni guidate
- Approfondimenti individuali e/o di gruppo
- Cooperative learning

Strumenti

- Libro di testo
- Video
- Altre fonti (dal web, quotidiani, riviste...)

Strumenti per la verifica formativa

- Correzione di esercizi o di altri strumenti di lavoro
- Interventi nella lezione dialogica
- Discussioni guidate
- Quesiti orali
- Esercizi di ricerca, organizzazione e interpretazione critica di informazioni
- Testi di diverse tipologie relativi a differenti scopi comunicativi

Tipologie di prove previste per la verifica sommativa

- Prove orali individuali
- Prove scritte di argomento letterario o inerente le attività svolte in ambito civico o orientativo di tipo strutturato, semi-strutturato o con domande aperte
- Testi di diverse tipologie secondo quanto previsto dall'esame di Stato (analisi del testo; testo argomentativo; testo informativo)
- Esposizione di contenuti multimediali
- Compiti di realtà

Numero di verifiche sommative previste per ogni periodo

Sono state svolte almeno tre verifiche sommative per quadrimestre.

Attività di recupero

Le attività di recupero e di potenziamento si sono svolte in itinere.

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, essa ha fatto riferimento ai risultati di apprendimento rilevati secondo le griglie approntate dal Dipartimento di Lettere o, nel caso di prove specifiche, dall'insegnante. La valutazione non si riferisce solo all'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), ma tiene anche conto di fattori di altro tipo, come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno e la capacità di organizzazione.

Conoscenze

I QUADRIMESTRE

Modulo 1 : Il secondo Ottocento

Contesto storico e culturale

Positivismo e filosofie della crisi

Il ruolo del poeta

Realismo e Naturalismo

Emile Zola: il racconto della società francese

Testi: Zola, *Il romanziere scienziato*

Il Verismo

Giovanni Verga: Vita, La poetica del Verismo; I Malavoglia; Le novelle; Mastro don Gesualdo

Testi: *Rosso Malpelo; La fiumana del progresso* (prefazione ai Malavoglia); *La presentazione dei Malavoglia; L'addio alla roba e la morte* (da Mastro don Gesualdo)

Il conflitto tra intellettuali e società borghese

Il ruolo del poeta (maledetto, veggente, vate, esteta)

La lirica simbolista

Il dandy, una reazione alla volgarità

La narrativa estetizzante

Il Decadentismo

Testi: *Vocali*, A. Rimbaud; *Arte contro Natura* (Episodio della tartaruga tratto da Controcorrente, Huysmans)

Giovanni Pascoli: La vita, Le idee e la poetica; Myricae; I Canti di Castelvecchio

Testi: *E' dentro di noi un fanciullino; Temporale; Il tuono; Il lampo; X Agosto; Il gelsomino notturno; La grande proletaria si è mossa*

Gabriele D'Annunzio: La vita, le opere poetiche, Alcyone; Il Piacere; I romanzi del superuomo

Nietzsche: teorie estetiche e il superuomo

Testi: *La pioggia nel pineto; La sabbia del tempo; Il ritratto di Andrea Sperelli*

II QUADRIMESTRE

Modulo 2: Il primo Novecento

Contesto storico e culturale

Idee e cultura

Dal contesto al testo: le Avanguardie storiche

Filippo Tommaso Marinetti e il Futurismo

Testi: *Manifesto tecnico della letteratura futurista; Manifesto del futurismo; Bombardamento*

La ricerca dell'assoluto dell'Ermetismo

Salvatore Quasimodo: La vita; Le opere

Testi: *Ed è subito sera; Alle fronde dei salici*

Luigi Pirandello: La vita; Le idee e la poetica; Il fu Mattia Pascal; Uno, nessuno, centomila; Le opere drammaturgiche (Sei personaggi in cerca d'autore)

Testi: *Avvertimento e sentimento del contrario; Uno strappo nel cielo; La scissione tra il corpo e l'ombra; Il naso di Vitangelo Moscarda; Lo scontro tra personaggi e attori*

Italo Svevo: la vita, le idee e la poetica; La coscienza di Zeno

Testi: *Il vizio del fumo; Lo schiaffo del padre*

Giuseppe Ungaretti: la vita; l'Allegria; lo sperimentalismo stilistico

Testi: *Soldati; Veglia; Il porto sepolto; C'era una volta*

I E II QUADRIMESTRE

Scrittura

I registri stilistici

Coerenza e coesione testuale

Le varie tipologie testuali, in particolare: analisi del testo letterario, testo espositivo, testo argomentativo

UDA Educazione civica

Informazione e cittadinanza

Progetti didattici e approfondimenti:

-Lettura integrale di *Therese Raquin*, E. Zola e *1984*, G. Orwell (attività di gruppo in cui metà degli studenti ha letto un testo e metà l'altro)

-Mi informo sul mondo

(lettura e restituzione di articoli scelti dagli studenti, tratti dalla rivista "Internazionale")

-What about books? Realizzazione di un podcast letterario

(attività di apprendimento cooperativo finalizzata alla realizzazione di un podcast di analisi e critica letteraria con riferimento a temi di attualità. Testi affrontati dagli studenti: *Il fu Mattia Pascal*, L. Pirandello; *La noia*, A. Moravia; *La nausea*, J.P. Sartre; *Il processo*, F. Kafka; *La psicologia delle folle*, G. Le Bon)

Prof.ssa Sara Cappelli

Materia Storia

Libro/i di testo:

Gentile, Ronga, Rossi, *Erodoto Magazine*, vol.5

Competenze trasversali ai vari moduli

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica, attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali;
- Assimilare i concetti generali relativi alle istituzioni statali dell'età contemporanea;
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Abilità trasversali ai vari moduli

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali

- Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali
- Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari
- Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico
- Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-disciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel mondo

- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione)
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche e assetti politico-istituzionali
- Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti)
- Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea
- Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali

Obiettivi minimi per il raggiungimento della sufficienza

- Conoscere gli elementi fondamentali degli argomenti trattati;
- saper contestualizzare dal punto di vista spazio-temporale gli avvenimenti studiati;
- saper organizzare un discorso coerente e coeso per spiegare un argomento studiato, con un lessico corretto;
- saper utilizzare in modo pertinente una fonte storica;
- essere in grado di operare collegamenti e di orientarsi nel contesto della disciplina;
- conoscere le principali istituzioni statali;
- distinguere diverse forme di governo;
- riconoscere l'importanza di comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente;
- saper inquadrare a grandi linee i problemi politici, ambientali e sociali.

Modalità di lavoro

- Lezioni esplicative e dialogate
- Analisi guidate di fonti storiche
- Discussioni guidate
- Approfondimenti individuali e/o di gruppo
- Cooperative learning

Strumenti

- Libro di testo
- Altre fonti (dal web, quotidiani, riviste...)
- LIM

Attività di recupero

- Le attività di recupero e di potenziamento si sono svolte in itinere

Strumenti per la verifica formativa

- Correzione di esercizi o di altri strumenti di lavoro
- Interventi nella lezione dialogica
- Discussioni guidate
- Quesiti orali
- Esercizi di ricerca, organizzazione e interpretazione di informazioni

Tipologie di prove previste per la verifica sommativa

- Prove orali individuali
- Verifiche scritte a domanda aperta e/o semi-strutturate
- Attività di ricerca, organizzazione e interpretazione di informazioni
- Esposizione di contenuti multimediali

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, essa ha fatto riferimento ai risultati di apprendimento rilevati secondo le griglie approntate dal Dipartimento di Lettere o, nel caso di prove specifiche, dall'insegnante. La valutazione non si riferisce solo all'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), ma tiene anche conto di fattori di altro tipo, come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno e la capacità di organizzazione.

Contenuti

I QUADRIMESTRE

Le radici del Novecento

Che cos'è la società di massa

Il dibattito politico e sociale

Nazionalismo, razzismo, irrazionalismo

Il sogno sionista

Età giolittiana e Belle époque

Le illusioni della Belle époque

I caratteri generali dell'età giolittiana

Tra successi e sconfitte

La prima avanguardia: il futurismo

La Prima guerra mondiale

Cause e inizio della guerra

L'Italia in guerra

La grande guerra

L'inferno delle trincee

La tecnologia al servizio della guerra

Il genocidio degli Armeni

I trattati di pace

Approfondimento: La guerra nella storia: da condizione normale a evento da evitare; le regole della guerra (diritto bellico e diritto umanitario); l'Europa unita e la pace; l'Onu e i diritti umani

La Rivoluzione russa

L'impero russo nel XIX secolo

Tre rivoluzioni

La nascita dell'URSS

L'URSS di Stalin

L'arcipelago gulag

Fonti: La fotografia al servizio della propaganda; Lenin ha tradito Marx?

Il primo dopoguerra

I problemi del dopoguerra

Il disagio sociale

Il biennio rosso

Dittature, democrazie, nazionalismo

II QUADRIMESTRE

L'Italia tra le due guerre: il fascismo

La crisi del dopoguerra

Il biennio rosso in Italia

La marcia su Roma

La dittatura fascista

L'Italia fascista

L'Italia antifascista

La crisi del 1929

Gli anni ruggenti

Il Big Crash

Roosevelt e il New Deal

Keynes e l'intervento dello Stato nell'economia

Nazismo e crisi delle relazioni internazionali

La Repubblica di Weimar

Dalla crisi economica alla stabilità

La fine della Repubblica di Weimar

Il nazismo

Il Terzo Reich

Economia e società

Gli anni Trenta: nazionalismo, autoritarismo, dittature

La guerra civile spagnola

Verso la guerra

La seconda guerra mondiale

1939-40: la guerra lampo

1941: la guerra mondiale

Il dominio nazista in Europa

1942-43: la svolta

1944-45: la vittoria degli Alleati

Dalla guerra totale ai progetti di pace

La guerra e la Resistenza in Italia

Il sogno di un'Unione Europea

Fonte: La giustizia sommaria di Piazzale Loreto

Le origini della Guerra fredda

Gli anni difficili del dopoguerra

La divisione del mondo

La grande competizione (Piano Marshall e Comunità europea)

La Comunità europea

Il processo di Norimberga

Approfondimenti:

-Visione dello spettacolo televisivo *Il sogno*, condotto da R. Benigni

(racconto delle ragioni profonde per cui è nata l'Unione Europea, della storia degli uomini e delle donne che l'hanno fatta)

-Film: *La classe operaia va in Paradiso*, E. Petri

-Conferenza ISPI: *Guerra e pace: il mondo a 80 anni dalla fine della Seconda guerra mondiale. Come abbiamo costruito la pace*

(approfondimento sul periodo di pace post bellico, la collaborazione internazionale, i principi fondamentali che hanno costituito l'ordine globale dopo i grandi conflitti del Novecento, i momenti difficili di questo sistema di pace, attori e strumenti utilizzati per mantenere la stabilità e la pace tra i paesi).

La docente Prof.ssa Sara Cappelli

Materia MATEMATICA

Libro/i di testo:

L. Sasso–La Matematica a colori 4

Edizione verde per il secondo biennio – Dea Scuola – Pedrini

Programma svolto**I PERIODO****Modulo 1: LE FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE (Ripasso)****a. Competenze e capacità**

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Riprendere e sistematizzare la nozione di intervallo limitato o illimitato in \mathbb{R} .
- Rappresentare intervalli ed insiemi numerici di vario tipo, riconoscendone le proprietà.
- Definire e classificare le funzioni reali di variabile reale.
- Determinare l'insieme di esistenza di una funzione analitica.
- Individuare simmetrie, intersezioni con gli assi cartesiani, intervalli di positività/negatività delle funzioni.
- Analizzare sia graficamente che analiticamente le principali funzioni.b.

b. Conoscenze

- Definizione di funzione reale di variabile reale.
- Dominio di una funzione (campo di esistenza).
- Simmetrie.
- Grafico delle principali funzioni.
- Funzioni inverse.
- Funzioni periodiche.
- Classificazione delle funzioni matematiche.
- Positività/negatività.
- Zeri di una funzione.
- Grafico approssimato di una funzione.

Modulo 2: I LIMITI

a. Competenze e capacità

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Acquisire la nozione intuitiva di limite, sapere la relativa simbologia e rappresentare graficamente.
- Conoscere le operazioni dei limiti e saperle applicare.
- Calcolare limiti di funzioni.
- Riconoscere e risolvere le forme di indecisione.
- Applicare i limiti notevoli per risolvere forme di indecisione.

b. Conoscenze

- Limite finito ed infinito di una funzione reale di variabile reale in un punto.
- Limite finito ed infinito all'infinito di una funzione reale di variabile reale.
- Limiti notevoli.

Modulo 3: *FUNZIONI E CONTINUITA'*

a. Competenze e capacità

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- Conoscere la definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo.
- Conoscere e classificare i punti di discontinuità.
- Determinare gli asintoti di funzioni e saperli rappresentare graficamente.
- Determinare i punti di discontinuità di semplici funzioni.
- Analizzare sia graficamente che analiticamente le principali funzioni.
- Acquisire gradualmente gli strumenti matematici che vengono utilizzati per lo studio delle funzioni

b. Conoscenze

- Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo.
- Punti di discontinuità di una funzione.
- Asintoti di una funzione.
- Grafico approssimato di una funzione.

Modulo 4: *LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE*

a. Competenze e capacità

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Calcolare il rapporto incrementale di una funzione in un punto.
- Calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione.
- Calcolare la derivata di una funzione utilizzando le regole di derivazione.
- Calcolare la derivata di una funzione composta.
- Calcolare le derivate di ordine superiore.
- Scrivere l'equazione della retta tangente e normale ad una curva in un punto.
- Calcolare il differenziale di una funzione.

b. Conoscenze

- Rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico.
- Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica.

- Derivata delle funzioni elementari.
- Regole di derivazione.
- Equazione della tangente ad una curva in un punto.
- Regola di derivazione della funzione composta.
- Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
- Derivate di ordine superiore.

II PERIODO

Modulo 5: I TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

a. Competenze e capacità

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Applicare il teorema di Fermat.
- Verificare le ipotesi del teorema Rolle e di Lagrange.
- Determinare il punto del grafico di una funzione che verifica il teorema di Rolle oppure quello di Lagrange

b. Conoscenze

- Il teorema di Fermat.
- Il teorema di Lagrange.
- Il teorema di Rolle

Modulo 6: LO STUDIO DELLE FUNZIONI

a. Competenze e capacità

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Enunciare il criterio di monotonia per le funzioni derivabili.
- Enunciare il criterio per l'analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima.
- Studiare la concavità di una curva.
- Determinare i punti di flesso.
- Enunciare la condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso.
- Sapere le fasi dello studio di una funzione.
- Studiare e rappresentare graficamente semplici funzioni.

b. Conoscenze

- Funzioni crescenti e decrescenti e le derivate.
- Massimi e i minimi relativi e assoluti di una funzione.
- Concavità di una funzione.
- Flessi di una funzione.
- Teorema per la ricerca dei massimi e minimi relativi e dei flessi orizzontali
- Monotonia di una funzione.
- Studio del grafico di semplici funzioni.

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

- Classificare una funzione data la sua espressione analitica.

- Calcolare il dominio di una funzione.
- Individuare i punti d'intersezione di una funzione con gli assi cartesiani.
- Studiare il segno di una funzione.
- Stabilire se una funzione è continua o discontinua in un punto.
- Individuare e classificare i punti di discontinuità di una funzione.
- Capire la simbologia dei limiti e rappresentarli graficamente.
- Applicare le operazioni dei limiti.
- Riconoscere le principali forme d'indeterminazione.
- Calcolare i limiti delle funzioni continue.
- Risolvere le forme indeterminate (in particolare per le funzioni razionali intere e fratte).
- Definire la derivata di una funzione in un punto.
- Calcolare la derivata utilizzando la definizione e le regole di derivazione.
- Comprendere il significato geometrico di derivata di una funzione in un punto.
- Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto.
- Calcolare derivate di ordine superiore.
- Enunciare ed applicare i teoremi di Lagrange, Rolle.
- Studiare il grafico di semplici funzioni razionali intere e fratte.

Metodi didattici utilizzati

L'insegnamento è stato condotto per problemi, per stimolare l'attenzione degli studenti ed utilizzare le loro capacità intuitive per giungere ad individuare un procedimento risolutivo di tipo generale matematico. In ognuno dei temi trattati si è fatto ricorso a numerosi esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare le nozioni apprese dagli allievi, sia per far acquisire loro una più sicura padronanza nel calcolo. Si è utilizzata prevalentemente la lezione frontale, dimostrando alcuni teoremi fondamentali e limitandosi per altri all'enunciato e all'interpretazione geometrica.

Attività di recupero svolte

Nel corso dell'anno l'attività di recupero è stata soprattutto di tipo studio individuale anche se di fatto ci sono state attività di recupero curriculare (8 ore circa): sono state considerate come recupero le consegne/correzioni delle verifiche, in cui erano evidenziati gli errori commessi ed eventuali strategie per migliorare la preparazione.

Risorse e strumenti utilizzati

È stato consigliato l'uso di software grafici come Desmos o Geogebra per la visualizzazione delle proprietà studiate. Come recupero/approfondimento sono state inoltre utilizzate alcune unità didattiche predisposte appositamente e disponibili in Teams insieme a molto altro materiale di supporto allo studio

Criteri di valutazione

Concorrono alla formulazione del giudizio quadrimestrale e finale sia le verifiche sull'andamento didattico sia le considerazioni sulle difficoltà incontrate. Perciò è importante non solo il risultato della singola disciplina, ma anche il progressivo sviluppo della personalità e delle competenze via via acquisite. Pertanto, nello scrutinio finale si terrà conto dei seguenti fattori:

- raggiungimento degli obiettivi minimi specifici della disciplina (sinteticamente espresso dalla media dei voti);
- acquisizione di un corretto metodo di studio;
- partecipazione attenta e costante all'attività didattica;
- progressione nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza;
- autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro scolastico.

Tali fattori potranno influire, di norma, sulla media dei voti quadrimestrali e finali, aumentandola di un punto o diminuendola di mezzo punto (nella misura massima).

Per la valutazione delle prove sommative, scritte e orali, si è utilizzata la gamma di voti dal tre al dieci per rapportare il livello degli allievi agli obiettivi didattici, facendo riferimento alla griglia approvata dal Collegio dei Docenti.

Prof. Francesco De Luca

Materia: LINGUA INGLESE

Libri di testo:

- 'GRAMMAR REFERENCE NEW EDITION' Andreolli M., Lindwood P. - VOLUME + EASY BOOK (SU DVD) + EBOOK - PETRINI
- 'COMPACT PERFORMER - SHAPING IDEAS' - Marina Spiazzi, Marena Tavella, Margaret Layton - ZANICHELLI
- 'CAREER PATHS IN TECHNOLOGY' - Bolognini, Barber, O'Malley - SANOMA

Programma svolto

(da strutturarsi in moduli e/o unità formative)

I PERIODO

Modulo 1 (o unità formativa o UFC): LANGUAGE AND FUNCTIONS - CLASS NEWS

a. Competenze e capacità

- Riflessione sulla lingua
- Relazionare il contenuto di un testo di attualità
- Parlare in pubblico
- Padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti

b. Conoscenze

- Passive form

The language of the news (anche UDA EDUCAZIONE CIVICA: Informazione e cittadinanza)

Modulo 2 (o unità formativa o UFC): HISTORY - REVOLUTION AND RENEWAL

a. Competenze e capacità

- Descrivere i principali eventi storici e/o letterari utilizzando in modo appropriato la terminologia specifica
- Spiegare i collegamenti con la realtà contemporanea
- Fornire informazioni pertinenti su un genere o un'opera letteraria
- Relazionare il contenuto di un testo
- Utilizzare in maniera appropriata la terminologia relativa al contesto storico, sociale e letterario
- Leggere e comprendere testi relativi al contesto storico, sociale e letterario
- Inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie

b. Conoscenze

- The Industrial Revolution
- Britain and America
- American Declaration of Independence
- Equality and American Identity: Frederick Douglass

Modulo 3 (o unità formativa o UFC): HISTORY AND LITERATURE - CHILD LABOUR AND EDUCATION - NOW AND THEN

a. Competenze e capacità

- Riflessione sulla lingua
- Descrivere i principali eventi storici e/o letterari utilizzando in modo appropriato la terminologia specifica
- Spiegare i collegamenti con la realtà contemporanea
- Fornire informazioni pertinenti su un genere o un'opera letteraria
- Relazionare il contenuto di un testo
- Utilizzare in maniera appropriata la terminologia relativa al contesto storico, sociale e letterario
- Leggere e comprendere testi relativi al contesto storico, sociale e letterario
- Inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie

b. Conoscenze

- William Blake, life and works
 - *The Chimney Sweeper* (from Songs of Innocence and Songs of Experience)
 - Child labour today
 - Charles Dickens, life and works
 - *Oliver Twist* (UDA interdisciplinare umanistica: *What about books?*)
- The right to education

II PERIODO

Modulo 4 (o unità formativa o UFC): LITERATURE - FROM SCIENCE TO FICTION

a. Competenze e capacità

- Riflessione sulla lingua
- Descrivere i principali eventi storici e/o letterari utilizzando in modo appropriato la terminologia specifica
- Spiegare i collegamenti con la realtà contemporanea

- Fornire informazioni pertinenti su un genere o un'opera letteraria
- Relazionare il contenuto di un testo
- Utilizzare in maniera appropriata la terminologia relativa al contesto storico, sociale e letterario
- Leggere e comprendere testi relativi al contesto storico, sociale e letterario
- Inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie

b. Conoscenze

- R.L. Stevenson: *The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde* (UDA interdisciplinare umanistica: *What about books?*)
- Mary Shelley: life and works
Frankenstein (UDA interdisciplinare umanistica: *What about books?*)

Modulo 5 (o unità formativa o UFC): CAREER PATHS IN TECHNOLOGY

a. Competenze e capacità

- Completare testi, riordinare sequenze, trovare informazioni relativi al mondo tecnologico
- Padroneggiare il lessico specifico
- Descrivere argomenti relativi al mondo delle telecomunicazioni ed informatica

b. Conoscenze

- Alan Turing and women pioneers in computing
- The database
- Technology and health
- Computer networks and the internet
- Online dangers
- The Fourth Industrial Revolution
- Augmented reality

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

- Comprendere messaggi orali in maniera globale o analitica, a seconda della situazione.
- Sostenere brevi conversazioni e produrre messaggi orali su argomenti generali o specifici, adeguati al contesto e alla situazione di comunicazione, anche in presenza di qualche problema di pronuncia e intonazione dovuti alle interferenze della L1 o di esitazione, riuscendo comunque a comprendere quanto viene detto e a far pervenire un messaggio pertinente.
- Comprendere in maniera globale o analitica testi scritti di interesse generale, sviluppando una minima capacità di rielaborazione personale.
- Produrre testi scritti su argomenti proposti con sufficiente chiarezza, correttezza formale, usando il lessico in modo essenziale, ma adeguato e, pur in presenza di alcuni errori ortografici e grammaticali, non ostacolando la comprensione del testo prodotto, che dovrà risultare organizzato

in modo semplice, ma contenere le informazioni richieste, per fare così pervenire il messaggio principale.

Metodi didattici utilizzati

Lezione frontale, lavoro a coppie e a piccoli gruppi, *flipped classroom*

Attività di recupero svolte (compiti e materiali)

Recupero in itinere con attività di ripasso e rinforzo dei contenuti

Risorse e strumenti utilizzati

Utilizzo dei libri di testo o di altro materiale in lingua inglese per la presentazione di strutture e funzioni e per la comprensione scritta. Utilizzo della SMART TV per gli esercizi di comprensione orale e per approfondimenti attraverso video e articoli in lingua inglese dal web.

Criteri di valutazione

Per le verifiche orali si tiene conto della pronuncia, della fluency, della chiarezza del messaggio comunicato, dell'adeguatezza del feedback fornito, senza insistere troppo sulla correttezza. Quest'ultima invece è di primaria importanza nello scritto, unitamente alla proprietà di linguaggio e all'adeguatezza al contesto comunicativo. Per le valutazioni di fine quadrimestre, oltre alle valutazioni numeriche dei test scritti e orali, si tengono in considerazione la partecipazione e l'impegno, il livello iniziale e i progressi compiuti, il livello globale della classe.

Prof.ssa Claudia Mazza

Materia Telecomunicazioni

Libro di testo:

Onelio Bertazioli
Corso di Telecomunicazioni vol.3
Zanichelli

Programma svolto

I PERIODO

Modulo 1: *Struttura delle reti a commutazione di pacchetto. Reti LAN, ETHERNET e WLAN*

a. Competenze e capacità

Saper progettare, utilizzando gli apparati ed i dispositivi idonei, una LAN con caratteristiche diverse a seconda delle esigenze

b. Conoscenze

Concetto di commutazione e di protocollo
Instradamento dei pacchetti
Modello ISO OSI
Suite di protocolli TCP/IP
Topologia e modalità di accesso di una LAN
Standard IEEE 802.3xx
Reti ETHERNET, apparati e dispositivi

VLAN
Wireless LAN, Standard IEEE 802.11xx

Modulo 2: *Internet Protocol. Internetworking. Sistemi di accesso remoto, reti WAN e protocolli di linea*

- a. Competenze e capacità
Essere in grado di indirizzare i dispositivi di una rete e tracciare lo scambio di dati
 - b. Conoscenze
 - Protocollo IP.
 - Indirizzi IPv4 e IPv6
 - Router e protocolli di routing
 - Reti Wan: caratteristiche e modalità di accesso
 - VPN
 - Protocolli di linea
- Sicurezza nelle reti per la trasmissione dati

II PERIODO

Modulo 3: *Tecniche di trasmissioni digitali. Apparati, applicazioni, valutazione della qualità.*

- a. Competenze e capacità
Saper descrivere, progettare e dimensionare un sistema di ricetrasmmissione digitale
- b. Conoscenze
 - Teoria dell'informazione
 - Modulazioni numeriche
 - Modem
 - Sistemi di accesso ADSL
 - Ponti radio digitali e collegamenti via satellite
 - Rivelazione e correzione d'errore

Modulo 4: *Sistemi di comunicazione mobile cellulari. Reti convergenti multiservizio. Sistemi di comunicazione mobile fino a 4G*

- a. Competenze e capacità
Saper descrivere e confrontare i diversi sistemi di comunicazione mobile
 - b. Conoscenze
 - Caratteristiche generali dei sistemi cellulari
 - Rete GSM: struttura e servizi
 - Comunicazione voce e multimediale su rete IP
 - Sistemi UMTS, 4G e LTE
- Sistemi UMTS, 4G e LTE

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

Conoscere le caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto
Conoscere architettura, principali standard, cablaggio e configurazioni di apparati nelle reti locali cablate e wireless
Conoscere protocolli e indirizzamenti IP
Conoscere le reti WAN
Conoscere i sistemi per la comunicazione in mobilità

Laboratorio

Nel corso di tutto l'anno scolastico è stato utilizzato il pacchetto applicativo CISCO PACKET TRACER che consente il progetto e la simulazione di reti per la trasmissione dati.

Metodi didattici utilizzati

Lezioni frontali, attività di laboratorio, Problem solving

Attività di recupero svolte

Recupero in itinere
Studio individuale assistito

Risorse e strumenti utilizzati

Laboratorio di ME
Rete d'istituto

Criteri di valutazione

La valutazione formativa tiene conto del raggiungimento degli obiettivi anche in relazione al livello medio della classe.

La valutazione sommativa finale tiene conto del livello raggiunto rispetto a quello di partenza, dell'impegno e della partecipazione, del raggiungimento di un metodo di studio autonomo

I docenti
Prof.ssa Gloria Balboni
Prof. Gabriele Alvisi

Materia: Sistemi e Reti

Libro di testo: Sistemi e Reti Vol. 2, D. Tomassini, L. Borzetta, Ed.: HOEPLI

Programma svolto I PERIODO

Modulo 1: Internet

a. Competenze e capacità

- Conoscere le modalità di scambio dati in Internet.
- Conoscere il web e la navigazione ipermediale.
- Conoscere le funzioni fondamentali della posta elettronica.
- Saper utilizzare i servizi ftp, telnet e ping.
- Saper utilizzare i servizi della posta elettronica.

b. Conoscenze

- La struttura client-server
- Il protocollo TCP/IP
- L'indirizzamento in Internet
- Posta elettronica
- Mailing list, Newsgroup, comunicazioni in tempo reale

Protocollo FTP, Protocollo telnet.

Modulo 2: Sicurezza delle informazioni

a. Competenze e capacità

Conoscere il significato di cifratura.

Conoscere le caratteristiche dei sistemi digitali.

Conoscere la firma digitale e i certificati digitali.

Saper distinguere le differenze peculiari dei vari sistemi di crittografia a chiave pubblica e privata.

Saper applicare le varie tecniche di crittografia a chiave simmetrica e pubblica.

b. Conoscenze

Requisiti di sicurezza delle informazioni

L'architettura di sicurezza OSI

Caratteristiche dei sistemi crittografici

Cifratura simmetrica

Cifrario DES: confusione e diffusione

Crittografia asimmetrica a chiave pubblica

Algoritmo RSA

Autenticazione dei messaggi: Codici MAC, funzioni hash

Firma digitale

II PERIODO

Modulo 3: Sicurezza delle reti

a. Competenze e capacità

Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza.

Conoscere il funzionamento dei principali protocolli relativi alla sicurezza delle reti.

Conoscere le funzionalità dei firewall.

Conoscere le tecniche di sicurezza delle wireless LAN.

Saper garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati personali.

Saper creare password forti, saper proteggere le password

b. Conoscenze

Analisi dei rischi informatici

Attacchi ai sistemi informatici

Protezione dei sistemi distribuiti

Sicurezza della posta elettronica: PGP

Kerberos

Certificati digitali

Protocollo SSL/TLS

Protocollo IPsec

Principio di funzionamento di un firewall

Packet filter firewall, Circuit level firewall, Proxy firewall, DMZ.

Sicurezza nelle Wireless LAN

VLAN su uno e su più switch

Modulo 4: Metodi e tecnologie per la programmazione di rete

a. Competenze e capacità

Conoscere i principali protocolli di comunicazione.

Conoscere i socket e le loro applicazioni.

Conoscere le connessioni tramite i socket.

Saper scegliere il protocollo di comunicazione più adeguato.

- b. Conoscenze
 - Reti di calcolatori
 - Porte di comunicazione e socket.
 - Application Programming Interface
 - Realizzazione dei socket

Modulo 5: Modello distribuito per i servizi di rete

- a. Competenze e capacità
 - Conoscere l'evoluzione delle architetture informatiche.
 - Conoscere il concetto di elaborazione distribuita.
 - Conoscere le architetture dei sistemi web.
 - Conoscere le problematiche relative all'amministrazione di una rete. Conoscere il concetto di macchina virtuale.
 - Saper utilizzare i servizi di directory di un sistema distribuito.
- b. Conoscenze
 - Evoluzione delle architetture informatiche
 - Applicazioni web distribuite
 - Server farm
 - Classificazione dei sistemi informativi basati su web
 - Principio di funzionamento di un sistema web
 - Architetture del sistema web
 - Storage delle informazioni
 - Amministrazione di rete
 - Protocollo X.500
 - Domain Name System
 - Active Directory di Windows Server
 - Troubleshooting di un computer connesso in una rete aziendale
 - Macchine virtuali

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

Conoscere le problematiche relative alla sicurezza della rete
Scegliere e riconoscere i dispositivi di rete
Configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico
Saper installare e configurare una rete

Metodi didattici utilizzati

Lezione frontale; esperienze di laboratorio; discussione di esempi contestualizzati. Ricerche online.

Attività di recupero svolte (compiti e materiali)

Attività curricolare in classe su richiesta degli allievi.

Risorse e strumenti utilizzati

Libro di testo; software per la progettazione di reti; documentazione in rete.

Criteri di valutazione

Le finalità formative vengono individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione ed alla gestione delle informazioni. La gamma dei voti viene

fissata dal tre al dieci. Per ottenere una valutazione sufficiente gli allievi dovranno raggiungere gli obiettivi minimi.

Per tutte le tipologie di prove si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE/APPLICAZIONE	ANALISI/SINTESI/VALUTAZIONE
3	insufficienza gravissima	non ricorda alcuna informazione	non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	non riesce ad analizzare, sintetizzare e valutare
4	insufficienza grave	ricorda in modo molto lacunoso	applica le sue conoscenze commettendo numerosi e gravi errori	presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	insufficienza lieve	ricorda in modo superficiale o frammentario	applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	analizza, sintetizza e valuta in modo parziale e impreciso
6	sufficienza	ricorda in modo essenziale	sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di problemi semplici	sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato
7	livello discreto	ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	sa effettuare analisi complete ed abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	livello buono	ricorda in modo completo e coordinato	sa applicare le sue conoscenze in modo corretto ed articolato	sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare e valutare in modo corretto
9-10	livello ottimo	ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e sa rielaborare personalmente le conoscenze

Prof. Gerardo Colazio

Materia: Gestione del progetto e Organizzazione di Impresa

Libro di testo: "Gestione del progetto e organizzazione d'impresa" - Conte
Camagni, Nikolassy, Editore: Hoepli

Attività di allineamento e/o recupero-sostegno che si intendono attivare per colmare le lacune rilevate

Recupero individuale in autonomia.

Obiettivi minimi per il raggiungimento della sufficienza

Riconoscere le principali forme di mercato: monopolio, perfetta concorrenza, oligopolio ed i modelli associati.

Riconoscere le condizioni ottimali di produzione nei rispettivi mercati.
 Comprendere il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione di impresa.
 Riconoscere i meccanismi di coordinamento che regolano le organizzazioni.
 Conoscere i concetti di base di micro e macro struttura.
 Riconoscere il contributo delle tecnologie informatiche.

Numero di verifiche sommative previste per quadrimestre: **2**

Tipologie di prove previste

Verifiche scritte costituite da questionari a risposta aperta; esercitazioni di laboratorio, domande orali durante le lezioni. Risoluzione di problemi per la valutazione delle competenze.

Griglie di valutazione previste per le diverse tipologie di prove

Per tutte le tipologie di prove si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE / APPLICAZIONE	ANALISI / SINTESI / VALUTAZIONE
3	insufficienza gravissima	non ricorda alcuna informazione	non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	non riesce ad analizzare, sintetizzare e valutare
4	insufficienza grave	ricorda in modo molto lacunoso	applica le sue conoscenze commettendo numerosi e gravi errori	presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	insufficienza lieve	ricorda in modo superficiale o frammentario	applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	analizza, sintetizza e valuta in modo parziale e impreciso
6	sufficienza	ricorda in modo essenziale	sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di problemi semplici	sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato
7	livello discreto	ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	sa effettuare analisi complete ed abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	livello buono	ricorda in modo completo e coordinato	sa applicare le sue conoscenze in modo corretto ed articolato	sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare e valutare in modo corretto

9-10	livello ottimo	ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e sa rielaborare personalmente le conoscenze
-------------	----------------	--	--	--

Criteri di valutazione

Le finalità formative vengono individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione di problemi ed alla progettazione. La gamma dei voti viene fissata dal tre al dieci. Per ottenere una valutazione sufficiente gli allievi dovranno raggiungere gli obiettivi minimi.

I quadrimestre

Modulo 1: AZIENDE E MERCATI

- a. Conoscenze (sapere)
 - L'azienda e le sue attività
 - I costi aziendali
 - Il modello microeconomico
 - Mercati e formazione del prezzo
 - La quantità da produrre, il Break Even point
- b. Abilità (saper fare)
 - Individuare la produzione ottimale dell'azienda
 - Individuare diversi modelli di mercato
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Analizzare le forme di mercato
- d. Modalità di lavoro
 - Spiegazione dei concetti (lezione frontale)
 - Analisi di casi concreti, Problem solving
- e. Strumenti
 - Libro di testo, appunti forniti dai docenti

II quadrimestre

Modulo 2: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

- a. Conoscenze (sapere)
 - Organigramma e Meccanismi di coordinamento
 - Macro e micro-struttura: forme organizzative
 - Processi aziendali
 - Elementi di marketing
 - Cicli di vita dei prodotti
 - Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi
 - Enterprise Resource Planning (ERP)
 - Il progetto e le sue fasi
 - Obiettivi e organizzazione del progetto

- b. Abilità (saper fare)
 - Identificare i meccanismi di coordinamento
 - Distinguere le diverse tipologie di applicazioni informatiche
 - Rappresentare un processo
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Produrre piani di gestione di impresa
 - Strutturare un'azienda
 - Individuare soluzioni economiche a livello di bilancio aziendale
- d. Modalità di lavoro
 - Spiegazione dei concetti (lezione frontale)
 - Analisi di casi concreti, Problem solving
- e. Strumenti
 - Libro di testo, appunti forniti dai docenti

Prof. Massimiliano Dall'Olio

Materia: T.P.S.I.

Libro di testo: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di
Telecomunicazioni, Vol. 3
Aut.: Cerri – Arco - Bonanno
Ed.: HOEPLI

Data di presentazione: 07/06/2024

Attività di allineamento e/o recupero-sostegno che si intendono attivare per
colmare le lacune rilevate

Recupero individuale in autonomia.

Obiettivi minimi per il raggiungimento della sufficienza

Dimensionare un circuito multivibratore.

Dimensionare un modulatore PWM

Conoscere le principali tecniche di conversione del segnale (A/D, D/A, f/V, V/f).

Numero di verifiche sommative previste per quadrimestre: 3

Tipologie di prove previste

Verifiche scritte costituite da questionari a risposta aperta; esercitazioni di laboratorio,
domande orali durante le lezioni. Risoluzione di problemi per la valutazione delle
competenze.

Griglie di valutazione previste per le diverse tipologie di prove

Per tutte le tipologie di prove si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZA	COMPRENSIONE / APPLICAZIONE	ANALISI / SINTESI / VALUTAZIONE
3	insufficienza gravissima	non ricorda alcuna informazione	non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	non riesce ad analizzare, sintetizzare e valutare
4	insufficienza grave	ricorda in modo molto lacunoso	applica le sue conoscenze commettendo numerosi e gravi errori	presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	insufficienza lieve	ricorda in modo superficiale o frammentario	applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure alcuni errori rilevanti	analizza, sintetizza e valuta in modo parziale e impreciso
6	sufficienza	ricorda in modo essenziale	sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione di problemi semplici	sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato
7	livello discreto	ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	sa effettuare analisi complete ed abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	livello buono	ricorda in modo completo e coordinato	sa applicare le sue conoscenze in modo corretto ed articolato	sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare e valutare in modo corretto
9-10	livello ottimo	ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e sa rielaborare personalmente le conoscenze

Criteri di valutazione

Le finalità formative vengono individuate nel far acquisire conoscenze e nello sviluppare attitudini mentali orientate alla risoluzione di problemi ed alla progettazione. La gamma dei voti viene fissata dal tre al dieci. Per ottenere una valutazione sufficiente gli allievi dovranno raggiungere gli obiettivi minimi.

I quadrimestre

Modulo 1: Multivibratori

a. Conoscenze (sapere)

Elementi temporizzatori (reti RC)

Circuiti astabile, monostabile, bistabile

Circuiti di pull-up e pull-down

Trigger di Schmitt con opamp
Integrato NE555: astabile, monostabile, bistabile
Modulatore PWM

- b. Abilità (saper fare)
 - Dimensionare una rete RC a tensione o corrente costante
 - Dimensionare un multivibratore
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Scegliere il multivibratore adeguato a seconda dell'applicazione.
- d. Modalità di lavoro
 - Descrizione delle problematiche
 - Applicazione
- e. Strumenti
 - Appunti forniti dal docente, laboratorio, sw MultiSim, sw TinkerCAD

Il quadrimestre

Modulo 2: Conversioni del segnale

- a. Conoscenze (sapere)
 - Conversione A/D e D/A, Teorema di Shannon-Nyquist
 - Circuito S/H (Sample&Hold)
 - Convertitori A/D: Flash ; ad approssimazioni successive; Sigma-Delta
 - Convertitori D/A: a resistenze pesate ; con rete a scala R-2R invertita
 - Convertitori V/f e f/V
- b. Abilità (saper fare)
 - Dedurre le caratteristiche del convertitore a seconda dell'applicazione
 - Valutare l'adeguatezza del convertitore alla situazione data
- c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi)
 - Scegliere il convertitore opportuno in fase progettuale
- d. Modalità di lavoro
 - Descrizione delle problematiche
 - Applicazione
- e. Strumenti
 - Appunti forniti dal docente, laboratorio, sw MultiSim, sw TinkerCAD

Prof DALL'OLIO Massimiliano
Prof ALVISI Gabriele

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Libro/i di testo: PIU' MOVIMENTO VOLUME UNICO + EBOOK
casa editrice MARIETTI SCUOLA autori FIORINI G., CORETTI S., BOCCHI S.

Programma svolto
(da strutturarsi in moduli e/o unità formative)

Modulo 1 (o unità formativa o UFC): LA PERCEZIONE DEL SE' ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE

a. Conoscenze (sapere): conoscere il proprio corpo, i suoi limiti, le sue potenzialità, la sua capacità comunicativa-espressiva non verbale

b. Abilità (saper fare): ampliare ed affinare le capacità coordinative e condizionali per arrivare ad una maggior padronanza di sé anche durante l'esecuzione di movimenti ciclici e/o aciclici; ampliare la propria fantasia motoria; utilizzare in modo efficace e coerente la capacità comunicativo-espressiva del proprio corpo durante le attività motorie-sportive per collaborare proficuamente coi compagni al raggiungimento dell'obiettivo proposto nelle singole attività motorie e sportive; riconoscere e tradurre il linguaggio mimico gestuale dell'arbitro durante le attività sportive individuali e di squadra, nonché durante i giochi educativi; saper svolgere funzione di arbitro applicando il relativo linguaggio non verbale nei giochi educativi e sportivi

c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi): gestire le proprie azioni nel rispetto dei propri limiti e delle proprie potenzialità, padroneggiare con disinvoltura le proprie capacità coordinative e condizionali nei vari contesti quotidiani e motori-sportivi, imparare ad imparare, comunicare anche col linguaggio non verbale, acquisire ed interpretare l'informazione, partecipare e collaborare coi compagni per il proprio e altrui miglioramento, risolvere problemi in contesto dinamico, individuare collegamenti e relazioni, gestire con equilibrio positivo situazioni di contrasto, arbitrare in modo oggettivo.

Modulo 2 (o unità formativa o UFC): LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

a. Conoscenze (sapere): conoscere le regole dei giochi educativi e degli sport (individuali e di squadra) affrontati durante le lezioni di scienze motorie, conoscere i principi del fair play, conoscere le strategie basilari da applicare durante i giochi sportivi, sviluppare in sinergia coi compagni nuove strategie di gioco

b. Abilità (saper fare): applicare le regole dei giochi educativi e degli sport affrontati durante le lezioni di scienze motorie, applicare i principi del fair play, applicare le strategie di base durante i giochi sportivi, sviluppare la fantasia motoria

c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi): rispettare le regole, imparare ad imparare, comunicare, acquisire ed interpretare l'informazione, partecipare e collaborare attivamente per il proprio miglioramento e per quello altrui, risolvere problemi in contesti dinamici, individuare collegamenti e relazioni, socializzare e relazionarsi positivamente, padronanza del fair play in ogni contesto di vita sociale, padronanza delle regole degli sport più volte praticati

Modulo 3 (o unità formativa o UFC): SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

a. Conoscenze (sapere): conoscere e prevedere l'esito delle proprie azioni motorie, conoscere le regole del codice stradale, conoscere le regole di comportamento da adottare nei diversi ambienti ginnico-motori-sportivi, conoscere le norme di igiene basilare per la pratica sportiva prima e dopo il suo svolgimento; conoscere le norme di igiene da adottare negli ambienti sportivi, conoscere la moltitudine di benefici della pratica motoria-sportiva corretta.

b. Abilità (saper fare): sviluppare e utilizzare la capacità di anticipazione motoria; applicare le regole del codice stradale durante i trasferimenti necessari per raggiungere gli impianti sportivi esterni alla scuola; adottare in modo corretto le regole di comportamento richieste nei diversi ambienti sportivi; utilizzare in modo corretto le attrezzature ginnico-motorie-sportive; utilizzare comportamenti conformi alle regole basilari di igiene prima e dopo l'attività motoria, nonché all'interno degli ambienti sportivi; svolgere in maniera corretta gli esercizi e i movimenti previsti nelle varie attività motorie e sportive riconoscendone i benefici sul proprio corpo,

c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi): rispettare la salute, valutare le conseguenze delle proprie azioni, assumere autonomamente comportamenti preventivi e responsabili per la salute propria e altrui, imparare ad imparare, autoregolare le proprie azioni nei vari contesti, comunicare, acquisire ed interpretare l'informazione, collaborare e partecipare, risolvere problemi in contesti dinamici, individuare collegamenti e relazioni, socializzare positivamente, padroneggiare l'esecuzione degli esercizi ginnici per il mantenimento della propria salute e del proprio stato di benessere

Modulo 4 (o unità formativa o UFC): RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO

a. Conoscenze (sapere): conoscere l'ambiente naturale e i comportamenti da adottare per rispettarlo, conoscere alcune attività sportive che si praticano in ambiente naturale, conoscere i principali strumenti digitali utilizzabili nelle pratiche sportive all'aperto.

b. Abilità (saper fare): adottare comportamenti di rispetto dell'ambiente naturale durante la sua frequentazione, saper praticare almeno una attività sportiva in ambiente naturale, saper utilizzare il cronometro digitale, il metro digitale, la bussola digitale, la mappa o la cartina in formato digitale.

c. Competenze (organizzare conoscenze e abilità per la soluzione di problemi): rispettare la natura, utilizzare l'ambiente naturale e digitale per l'attività motoria e sportiva, imparare ad imparare, orientarsi, comunicare, acquisire ed interpretare l'informazione del proprio corpo quando esercita attività fisica nell'ambiente naturale, collaborare e partecipare, risolvere problemi in situazioni dinamiche, individuare collegamenti e relazioni

I vari moduli sono stati elaborati con le attività di: atletica leggera, pallavolo, basket, calcio a 5, badminton, racchettoni, esercizi con piccoli attrezzi quali cerchi e funicelle

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

Impegno costante; partecipazione attiva; rispetto delle regole; memorizzazione di sequenze motorie semplici; esecuzione precisa di esercizi e/o sequenze motorie elementari; conoscenza e padronanza, anche se non approfondita, dei contenuti proposti.

Metodi didattici utilizzati

Teaching game for understanding, learning by doing, peer to peer, collaborative learning, cooperative learning

Attività di recupero svolte (compiti e materiali)

Le attività di recupero saranno svolte in orario curricolare con attività motoria pratica. Solo quando non sarà possibile il recupero pratico di una certa attività verrà sostituito con la parte teorica.

Risorse e strumenti utilizzati

Piccoli e grandi attrezzi sportivi, strumenti digitali, libro di testo, risorse in rete

Criteri di valutazione

La valutazione ha seguito le griglie predisposte dal Dipartimento di Scienze Motorie e Sportive, ma ha tenuto conto anche del livello motorio di partenza dell'alunno ed il miglioramento da esso dimostrato al termine di ogni attività/contenuto proposto, oltre che dell'impegno e della partecipazione attiva costante. Gli alunni che hanno presentato presso la segreteria scolastica domanda di esonero dall'attività pratica, corredata di regolare certificato medico, sono stati valutati solo nella parte relativa alla teoria.

Griglie di valutazione previste per le diverse tipologie di prove pratiche

	Conoscenze	Competenze	Capacità	Interesse
3-4	Rielabora in modo frammentario gli schemi motori di base	Non riesce a valutare ed applicare le azioni motorie e a compiere lavori di gruppo. Anche nell'effettuare azioni motorie semplici commette gravi errori coordinativi.	E' provvisto solo di abilità motorie elementari e non riesce a comprendere regole.	E' del tutto disinteressato
5	Si esprime motorialmente in modo	Non sa analizzare e valutare l'azione eseguita	Progetta le sequenze motorie in maniera	Dimostra un interesse

	improprio e non memorizza in maniera corretta il linguaggio tecnico-sportivo	ed il suo esito. Anche guidato commette molti errori nell'impostare il proprio schema di azione	parziale ed imprecisa. Comprende in modo frammentario regole e tecniche	parziale
6	Memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive, anche se in maniera superficiale	Sa valutare ed applicare in modo sufficiente ed autonomo le sequenze motorie	Coglie il significato di regole e tecniche in maniera sufficiente relazionandosi nello spazio e nel tempo	E' sufficientemente interessato
7-8	Sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive dimostrando una buona adattabilità alle sequenze motorie. Ha appreso la terminologia tecnico-sportiva.	Sa adattarsi a situazioni motorie che cambiano, assumendo più ruoli e affrontando in maniera corretta nuovi impegni	Sa gestire autonomamente situazioni complesse e sa comprendere e memorizzare in maniera corretta regole e tecniche. Ha acquisito buone capacità coordinative ed espressive	Si dimostra particolarmente interessato e segue con attenzione
9-10	Sa in maniera approfondita ed autonoma memorizzare selezionare ed utilizzare con corretto linguaggio tecnico sportivo le modalità esecutive delle azioni motorie	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze motorie acquisite, affronta criticamente e con sicurezza nuovi problemi ricercando con creatività soluzioni alternative	Conduce con padronanza sia l'elaborazione concettuale che l'esperienza motoria progettando in modo autonomo e rapido le soluzioni tecnico-tattiche più adatte alla situazione	Si dimostra particolarmente interessato e apporta contributi personali alla lezione

Griglie di valutazione previste per le diverse tipologie di prove orali/scritte

Voto in decimi	Voto in quindi cesimi	Conoscenza dei contenuti	Uso del linguaggio specifico	Chiarezza espositiva
1-2	1-3	L'informazione è nulla	Inesistente	Non espone i contenuti
3-4	4-6	Conosce i contenuti in modo errato e/o piuttosto parziale	Molto scarso	Espone i contenuti in modo confuso e non coerente
5	7-9	Conosce i contenuti in modo lacunoso e/o impreciso	Mediocre	Espone i contenuti in modo poco chiaro

6	10	Conosce i contenuti in modo sufficiente	Sufficiente	Espone i contenuti in modo sufficientemente chiaro
7	11-12	Conosce i contenuti pur con qualche imprecisione	Discreto	Espone i contenuti in modo sufficientemente chiaro e articolato
8	13-14	Conosce i contenuti proposti in modo abbastanza approfondito	Buono	Espone i contenuti in modo chiaro e articolato
9-10	15	Conosce i contenuti in modo esauriente e approfondito	Ottimo	Espone i contenuti in modo chiaro, articolato e corretto

Il docente Prof.ssa Lia Guizzardi

Materia: Religione

Libro di testo: *All'ombra del sicomoro*
 Autori: A. Pesci, M. Bennardo
 Editore: Marietti scuola

Programma svolto

I quadrimestre

Modulo 1: Le Religioni

a. Conoscenze

Il dialogo con le altre religioni e il loro contributo per la pace fra i popoli.
 Un confronto su alcuni temi fondamentali: Dio, la persona umana, la salvezza e la morale.
 Ebraismo e Cristianesimo a confronto.
 L'origine religiosa di alcune festività e ricorrenze.

b. Competenze e abilità

Conoscere gli approcci fondamentali alla realtà presentati dalle grandi religioni mondiali ponendo l'attenzione ad alcuni tra i temi fondamentali.
 Individuare i percorsi sviluppati dalla Chiesa cattolica per il dialogo interreligioso.

Modulo 2: La Morale sociale 1

a. Conoscenze

La dottrina sociale della Chiesa: principi ordinatori e ambiti.

L'impegno per la promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

La costruzione della società civile: la persona che lavora, i beni e le scelte economiche, il ruolo dei media.

Gli estremismi del XX secolo.

b. Competenze e abilità

Conoscere la posizione cristiana e la morale relativi alla costruzione di un mondo basato sulla giustizia e apprezzarne le motivazioni.

Saper operare scelte consapevoli e responsabili.

Il quadrimestre

• Modulo 3: La Morale sociale 2

a. Conoscenze

L'impegno per la promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

Il rispetto della dignità e della riservatezza.

Razzismo e antisemitismo.

Banalità del male e disobbedienza civile.

Le mie scelte di vita: progetto e vocazione.

La costruzione della pace. L'esempio di Gandhi.

b. Competenze e abilità

Conoscere la posizione della Chiesa relativa alla costruzione di un mondo basato sulla giustizia e apprezzarne le motivazioni.

Saper operare scelte consapevoli e responsabili.

•

• Modulo 4: La cultura della vita

a. Conoscenze

La dignità della persona umana ed il valore della vita.

Violenza e libertà umana.

La speranza davanti al male.

Temi di bioetica e morale sessuale: stereotipi a confronto e posizione della Chiesa.

b. Competenze e abilità

Conoscere alcune tematiche etiche e della morale cristiana e saperne comprendere le motivazioni.

Obiettivi minimi per il raggiungimento della soglia di sufficienza

Sa confrontarsi con le altre religioni

Conosce gli elementi fondamentali della morale

Metodi didattici utilizzati

Si è privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.

Risorse e strumenti utilizzati

Si sono utilizzate brevi lezioni frontali, lavori di gruppo, libro di testo, Sacra Bibbia, audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento e si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.

Si sono analizzati gli argomenti cercando di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.

Criteri di valutazione

La valutazione espressa in termini numerici dal 3 al 10 riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni.

Prof Massimo Melli
