



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “CESTARI - RIGHI”

Borgo San Giovanni, 12/A - 30015 Chioggia (VE)

Tel. 041.4967600 Fax 041.4967733

Cod. Mecc. VEIS02200R

e-mail: veis02200r@istruzione.it

e-mail certificata: veis02200r@pec.istruzione.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(AI SENSI DELL'ARTICOLO 5 LEGGE N°425 10/12/1997)

CLASSE QUINTA SEZIONE D

Informatica e Telecomunicazioni

(articolazione: Telecomunicazioni)

ANNO SCOLASTICO 2015/2016

IL COORDINATORE

prof. Vittorio Fabbri

INDICE

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE TRIENNIO	0
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	1
INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	2
CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITA'	4
ELENCO ALUNNI	5
ITALIANO.....	6
STORIA	10
MATEMATICA.....	12
INGLESE	15
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOM.	19
GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA.....	25
TELECOMUNICAZIONI.....	27
SISTEMI E RETI.....	32
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	27
RELIGIONE	43
SIMULAZIONI PROVE SCRITTE	45
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	84
CONSIGLIO DI CLASSE	91

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE TRIENNIO

MATERIA	CLASSE TERZA	CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA
ITALIANO	SALA EVA	1)PENZOMG- 2)BOSCOLO FEDERICA	RICOTTILLI CONCETTA
STORIA	SALA EVA	1) PENZO MG- 2) BOSCOLO FEDERICA	RICOTTILLI CONCETTA
TELECOMUNIC.	FABBRI VITTORIO (MICHELON)	FABBRI VITTORIO (BOSCOLO L.)	FABBRI VITTORIO (GIROTTO)
SISTEMI E RETI	VOLPATO SARA (MICHELON)	VOLPATO SARA (MICHELON)	VOLPATO SARA (MICHELON)
TECN. PROG.S.I.T	1)PADOAN MASSIMO 2)STEFANILE FRANCESCO (MICHELON)	PADOAN MASSIMO (BOSCOLO ALDO)	PIGOZZO FILIPPO (MICHELON)
GESTIONE P. O. I.			PIGOZZO FILIPPO (MICHELON)
INFORMATICA	STEFANILE FRANCESCO (TIOZZO)	OTTANI MARCO (PERSANO)	
LINGUA INGLESE	GALLIMBERTI PETRA	GALLIMBERTI PETRA	GALLIMBERTI PETRA
MATEMATICA	BELLEMO PIETRO	BELLEMO PIETRO	BELLEMO PIETRO
COMP. MATEM.	BELLEMO PIETRO	BELLEMO PIETRO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.	SANDONA' ISABELLA	SANDONA' ISABELLA	COLLALTI GIOVANNI
RELIGIONE	DORIA MARCO	DORIA MARCO	BIGHIN PIERGIORGIO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il profitto della classe risulta mediamente più che sufficiente; è doveroso però mettere in rilievo che alcuni alunni, senza essere trainanti per la classe, hanno raggiunto ottimi livelli di preparazione.

Per quanto attiene il comportamento, la classe non è stata sempre corretta dal punto di vista dei rapporti con gli insegnanti e con tutto il personale della scuola; non sempre rispettosa degli ambienti e delle strutture, anche durante l'attività di laboratorio e durante le visite didattiche. Tutto ciò ha comportato, in più di un'occasione, rallentamenti nell'attività didattica compromettendo parzialmente il lavoro dei docenti.

Durante il triennio c'è stata una buona continuità negli insegnamenti delle materie tecniche, in particolar modo Telecomunicazioni e Sistemi e Reti; nonostante ciò gli alunni portati per le materie letterarie hanno avuto spesso difficoltà nell'applicare e rielaborare procedure e nozioni tecniche oltre che alla risoluzione di problemi.

La classe, a parte i pochi studenti con ottimi risultati, si presenta abbastanza omogenea come interessi e preparazione complessiva. Alcuni alunni rendono molto meno durante le verifiche orali e la conduzione del colloquio in generale.

In ogni caso l'ultimo anno ha visto una discreta crescita della classe soprattutto dal punto di vista dell'impegno.

Le situazioni di gravità sono tutto sommato quasi assenti.

Da dire, inoltre, che tutti gli alunni, nel corso del quarto anno hanno conseguito la certificazione CISCO IT Essentials dopo esame finale. Alla stesura del presente documento i medesimi studenti non hanno invece ancora ottenuto la certificazione CISCO CCNA ITN sulle reti di telecomunicazioni in quanto il corso non è ancora concluso.

Alcuni studenti si sono dimostrati particolarmente interessati e partecipi, anche ad attività extracurricolari, come concorsi letterari, gare di informatica, di matematica e di scienze motorie, per i quali hanno ricevuto apprezzabili riconoscimenti. Per gli studenti che hanno presentato lacune o particolari necessità, sono stati svolti interventi di recupero sia in itinere che con corsi pomeridiani.

OBIETTIVI CURRICOLARI E PROFILO PROFESSIONALE DEL TECNICO IN INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (art. Telecomunicazioni)

Profilo professionale del diplomato in **Informatica e Telecomunicazioni** al termine dei 5 anni:

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

E' in grado di:

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

Nell'articolazione "**Telecomunicazioni**", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

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

CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA E ABILITA'

Giudizio ECCELLENTE (10): Il profilo del giudizio di ottimo si è maturato con continuità nel corso dell'anno.

Giudizio OTTIMO (9): La preparazione di base è ben approfondita, organica, sorretta da autonomia di giudizio. Nelle verifiche ha evidenziato il raggiungimento dei livelli attesi di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione. Si esprime in forma corretta, disinvolta e arricchita di spunti personali e critici. Ha partecipato al dialogo educativo attivamente e con validi contributi personali.

Giudizio BUONO (8): La preparazione di base è organica e completa. Nelle verifiche ha evidenziato il raggiungimento dei livelli attesi di conoscenza, comprensione e applicazione anche nei casi complessi. Sa esporre in forma corretta e disinvolta, talora arricchita da spunti personali. Ha manifestato impegno ed ha partecipato attivamente al dialogo educativo.

Giudizio DISCRETO (7): La preparazione di base è omogenea e abbastanza approfondita. Nelle verifiche ha evidenziato il raggiungimento dei livelli attesi di conoscenza, comprensione e applicazione almeno nei casi più semplici. Sa esporre in forma corretta anche se priva di particolari approfondimenti. Se sollecitato ha partecipato attivamente al dialogo educativo.

Giudizio SUFFICIENTE (6): La preparazione di base risulta omogenea ma non approfondita. Nelle verifiche ha evidenziato il raggiungimento dei livelli attesi di conoscenza e comprensione. Sa esprimersi con sufficiente correttezza. Ha partecipato al dialogo educativo in modo corretto ma passivo.

Giudizio INSUFFICIENTE (5): La preparazione di base è inadeguata. Nelle verifiche ha evidenziato lacune nella conoscenza, nella comprensione e nella capacità di applicazione. Si esprime in modo incerto e poco appropriato. Ha partecipato poco al dialogo educativo.

Giudizio GRAVEMENTE INSUFFICIENTE (4): La preparazione di base è del tutto inadeguata. Nelle verifiche ha evidenziato gravi lacune nella conoscenza, nella comprensione e nella capacità di applicazione. Si esprime in modo incerto e poco appropriato. Non ha partecipato al dialogo educativo.

Giudizio DEL TUTTO INSUFFICIENTE (1/2/3): Il profilo descritto nel giudizio di gravemente insufficiente si è evidenziato con continuità nel corso dell'anno e trova riscontri nel curriculum.

ELENCO ALUNNI

N	COGNOME	NOME
1	APAVALOAIE ROMICA	FLORIAN
2	BAGATELLA	FILIPPO
3	BOSCOLO	DAVIDE
4	BOSCOLO CONTADIN	LUCA
5	BOSCOLO ZEMELO	MARCO
6	DE BEI	ANDREA
7	DORIA	FEDERICO
8	DORIA	MARCO
9	GIBIN	NICOLA
10	GODINO	NICOLA
11	GRIGUOLO	DAVIDE
12	PADOAN	LORENZO
13	PADOAN	MICHELE
14	SALVAGNO	FRANCESCO
15	SCARPA	DAVIDE
16	SCUTTARI	DAVIDE
17	TIOZZO BRASIOLA	NICOLA
18	TIOZZO CAENAZZO	LEONARDO
19	VIANELLO	LUCA
20	VOLTOLINA	FABIO
21	ZENNARO	ALESSANDRO
22	ZENNARO	ENRICO

Relazione sulla classe 5D

La classe 5 D si compone di 22 alunni, tutti maschi.

Il livello di impegno e di attenzione della classe durante l'anno scolastico è stato abbastanza positivo: gli alunni in generale hanno seguito con interesse e partecipazione le lezioni, dimostrandosi mediamente tutti motivati a sostenere positivamente le prove *in itinere* (interrogazioni orali e verifiche) ed a mantenere un profitto soddisfacente.

Il comportamento della classe durante l'anno è stato sempre corretto durante lo svolgimento delle lezioni frontali, anche se vanno segnalati atteggiamenti di immaturità verificatisi in alcune situazioni.

Le lezioni frontali sono state svolte con l'ausilio di schemi e mappe concettuali alla lavagna, per sintetizzare i contenuti espressi.

Dal punto di vista della padronanza e della correttezza linguistica, gli alunni della classe 5D non presentano in generale rilevanti criticità, anche se permangono in alcuni studenti errori nell'ortografia o nello sviluppo della sintassi.

Tali errori sono stati analizzati e affrontati tramite correzione *in itinere* degli elaborati presentati (tema, articolo di giornale e saggio breve), ma sostanzialmente derivano da lacune preesistenti e difficilmente colmabili.

OBIETTIVI GENERALI DELLA MATERIA

I nuclei fondanti le materie di italiano e storia, in termini di competenze, sono i seguenti:

COMPETENZE:

Lingua e letteratura italiana

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo esigenze comunicative nei vari contesti;
- Leggere, comprendere, interpretare testi di vario tipo;
- Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi;
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario;

Storia:

- 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 tra aree geografiche e culturali.

- collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

Allo studente è richiesto di saper agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti ed ispirare i propri comportamenti personali e sociali.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

TESTI ADOTTATI:

Letteratura:

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria: *L'attualità della Letteratura*, vol.3 , ed. Paravia.

Dante Alighieri(a cura di Alessandro Marchi), *Antologia della Divina Commedia*.

L'attualità della Letteratura, ed. Paravia.

Unità di apprendimento svolte

L'età postunitaria:

- Le ideologie: (Gli intellettuali di fronte alla modernizzazione. Il Positivismo. Il mito del progresso).
- La lingua (La necessità di una lingua dell'uso comune. La diffusione dell'italiano).

Giovanni Verga e il Verismo.

- La vita
- I romanzi preveristi
- La svolta verista
- La poetica dell'impersonalità e la tecnica narrativa del verga verista, "straniamento"; "eclisse dell'autore".
- L'ideologia verghiana: il "diritto di giudicare" e il pessimismo
- *Il Ciclo dei Vinti, I Malavoglia* (presentazione dell'opera)
- Lettura ed analisi dei racconti:
- *Rosso Malpelo*,
- *La Lupa*

Il Decadentismo

- Origine del termine.
- La poetica del Decadentismo: l'estetismo. L'oscurità del linguaggio. Il linguaggio analogico e la sinestesia.
- Temi e miti della letteratura decadente
- Gli eroi decadenti: l'esteta, l'inetto a vivere, il "fanciullino" e il superuomo.

Gabriele D'Annunzio:

- Vita e opere
- L'estetismo e la sua crisi
- Il superuomo
- *Le Laudi, Alcyone*
- Opere analizzate:
- "La sera fiesolana": lettura e analisi
- "La pioggia nel pineto": lettura ed analisi.

Giovanni Pascoli:

- La vita e le opere.
- La poetica: il "Fanciullino".
- Le soluzioni formali.
- Liriche analizzate:
- *X Agosto.*
- *L'assiuolo.*
- *Il gelsomino notturno.*
- *Temporale.*

Italo Svevo:

- La vita, gli influssi culturali
- L' "inetto" e i suoi antagonisti
- Il primo romanzo: "*Una vita*";
- "*Senilità*";
- "*La coscienza di Zeno*": impianto narrativo. Trattamento del tempo. Vicende. Inattendibilità di Zeno narratore.
- Letture:
- "Il fumo", pag. 459-460 (righe 101-144);
- "*La morte del padre*" (righe 75-95; 209-275) analisi del testo.
- "*La profezia di un'apocalisse cosmica*", pag. 478-479. Analisi.

Luigi Pirandello

- La vita e le opere

- La visione del mondo.
- La poetica: “*L’umorismo*”, pag. 501
- Le opere: “*Novelle per un anno*”
- Lettura e analisi della novella: “*Il treno ha fischiato*”
- I romanzi: “*Il fu Mattia Pascal*”. “*Uno, nessuno e centomila*”.
- La rivoluzione del teatro di Pirandello (cenni)

Giuseppe Ungaretti:

- La vita
- Incontro con l’opera: “*L’allegria*”
- Opere:
- “*San Martino del Carso*”
- “*Veglia*”
- “*Mattina*”
- “*Soldati*”
- “*I fiumi*”
- “*Non gridate più*” (da “*Il dolore*”)

Eugenio Montale:

- La vita e le opere
- Il primo Montale: *Ossi di seppia*
- “*Non chiederci la parola*”
- “*Meriggiare pallido ed assorto*”
- “*Spesso il male di vivere ho incontrato*”
- “*Ho sceso, dandoti il braccio*”.

Dante Alighieri e la Divina Commedia:

Il Paradiso

Per ragioni di tempo, l’analisi della Terza Cantica della Divina Commedia si è limitata alla lettura integrale, parafrasi e commento dei versi 1-39 del canto XXXIII del Paradiso: “*L’Inno alla Vergine*”.

Preparazione all’Esame di Stato

Sono state analiticamente spiegate ed affrontate attraverso esercitazioni a casa ed in classe, le differenze e le modalità di svolgimento delle seguenti tipologie di testo.

- L’analisi del testo
- Il saggio breve

- L'articolo di giornale
- Il tema storico e di carattere generale.

Invito alla lettura

Durante l'anno l'insegnante ha rivolto agli studenti l'invito a leggere romanzi classici del Novecento che avessero collegamenti con il contesto storico studiato durante l'anno. Tra i titoli proposti ed accolti si ricordano, tra gli altri: P. Levi, " *Se questo è un uomo*"; G. Orwell, " *La fattoria degli animali*"; E. Lussu, " *Un anno sull'altipiano*".

Durante l'anno, inoltre, gli studenti hanno assistito alla proiezione del film di Rosi, " *Uomini contro*", tratto dal romanzo di Lussu sopracitato.

Infine, il 30 e il 31 ottobre la classe ha partecipato all'iniziativa proposta dalla scuola con il progetto: " **Libriamoci**".

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

TESTO:

Feltri, Bertazzoni, Neri: *La torre e il pedone*, vol. 3, ed. SEI

Unità di apprendimento

Il Novecento

- Il Novecento: il " *Secolo breve*" secondo Hobsbawm
- La Prima guerra mondiale
- La Rivoluzione Russa
- Il dopoguerra in Europa e il Biennio rosso
- L'avvento del Fascismo in Italia
- I regimi totalitari
- Il Ventennio fascista
- Il Nazismo e il Terzo Reich
- Lo Stalinismo
- La Seconda guerra mondiale
- La Shoah
- La Resistenza in Italia e la Liberazione
- La Guerra Fredda e le sue conseguenze
- I "punti caldi della guerra fredda": Berlino, Cuba
- Kruscev e il "disgelo". 1956: il XX Congresso del PCUS.
- L'Italia della Repubblica e la nascita della Costituzione.

- La Decolonizzazione. L'India di Gandhi
- Le trasformazioni e le tensioni degli Anni Sessanta: dal benessere alla crisi economica.
- Gli anni Sessanta e Settanta in Italia. La strategia della tensione. Le Brigate Rosse(da svolgere dopo 15 maggio)
- La Mafia. Falcone e Borsellino

METODI DIDATTICI E STRATEGIE

Durante l'anno è stato privilegiato l'approccio con gli studenti di tipo tradizionale, attraverso lezione frontale e dialogata, spiegazione ed integrazione degli argomenti, mappe e schemi riassuntivi alla lavagna, analisi dei testi con assistenza dell'insegnante.

Questo approccio è risultato positivo perché ha permesso di attivare il ruolo dell'insegnante come "mediatore culturale", alimentando curiosità ed interesse negli alunni ed accompagnandoli verso una progressiva autonomia nello studio a casa e nell'analisi dei testi.

Infine, sono state dedicate alcune ore alla lettura ed all'analisi di articoli di giornale in classe con particolare attenzione allo stile ed alle tecniche caratterizzanti questa tipologia di testo.

SIMULAZIONI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO:

1° SIMULAZIONE: 22 marzo 2016: Testi tratti dall'Es ame di Stato 2015

2° SIMULAZIONE: 22 aprile 2016. Testi tratti dall' Esame di Stato 2014

FINALITA' GENERALI

Nel corso del triennio l'insegnamento della matematica prosegue e amplia il processo di preparazione scientifica e culturale avviato nel biennio e contribuisce, assieme agli insegnamenti delle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico e alla promozione intellettuale.

In particolare lo studio della matematica promuove:

- l'acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione;
- la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
- l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze acquisite.

L'insegnamento della matematica deve inoltre concorrere a consolidare le attitudini verso studi tecnico-scientifici ed offrire quel bagaglio di nozioni e quella mentalità tecnica necessari ad un inserimento più efficace nel mondo professionale o ad affrontare studi a livello superiore.

Alla fine del triennio l'alunno dovrà dimostrare di:

- possedere le nozioni e i procedimenti indicati e padroneggiare l'organizzazione complessiva soprattutto sotto l'aspetto concettuale;
- saper affrontare a livello critico problemi empirici o di natura scientifico-tecnica, scegliendo in modo flessibile e personale le strategie di approccio;
- saper adoperare consapevolmente metodi di calcolo e strumenti automatici;
- comprendere il rapporto tra scienza e tecnologia e il valore delle più importanti applicazioni tecnologiche;
- trattare con competenza problemi di carattere tecnico, in modo particolare quelli relativi all'indirizzo di studi.

OBIETTIVI PREVISTI

Saper definire la derivata di una funzione reale. Saper riconoscere i casi di non derivabilità. Saper derivare una funzione. Conoscere il significato geometrico della derivata. Saper calcolare un limite con la regola di De L'Hospital. Saper enunciare i principali teoremi del calcolo differenziale. Saper definire e saper determinare i massimi e i minimi relativi e assoluti di una funzione reale. Saper risolvere problemi di massimo e di minimo. Saper determinare la concavità e i flessi. Saper disegnare il grafico di una funzione intera, fratta, irrazionale, logaritmica, esponenziale e goniometrica.

Conoscere il concetto di differenziale. Acquisire il concetto d'integrale definito e indefinito. Saper esporre le proprietà degli integrali. Saper determinare la primitiva di una funzione. Saper applicare i metodi d'integrazione studiati. Saper enunciare il teorema della media. Saper enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale e stabilire il collegamento esistente tra integrale definito e indefinito di una funzione. Saper applicare i metodi d'integrazione al calcolo di aree di figure piane e di volumi di solidi di rotazione. Saper determinare la convergenza di un integrale improprio.

Saper definire un'equazione differenziale. Saper risolvere equazioni differenziali nei casi più semplici.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe proveniva da due anni in cui l'impegno è apparso tutto sommato accettabile ed anche i risultati possono essere ritenuti nell'insieme positivi. Solo pochi studenti presentavano diffuse lacune nel calcolo algebrico e nei temi principali dei programmi del triennio; nel complesso la situazione appariva discreta. Quest'anno, invece la classe non sempre si è espressa con la dovuta continuità, anche se non sono mancati né l'interesse né la partecipazione. L'impegno è sembrato meno costante e troppo spesso concentrato nelle occasioni delle verifiche orali e scritte. I risultati all'inizio sono stati molto meno positivi rispetto agli anni precedenti ed anche l'atteggiamento, in particolare nei primi mesi, è stato a volte discutibile. Non sono mancati richiami a una maggiore responsabilità e a un maggiore impegno. La situazione è leggermente migliorata nei mesi seguenti ed anche i risultati appaiono meno negativi. Una buona parte della classe ha conseguito una preparazione sufficiente, comunque senza gravi lacune. Qualche alunno, inoltre, grazie a buone doti di analisi e a una certa predisposizione per la materia ha ottenuto risultati brillanti, che permetteranno di affrontare gli studi universitari senza grossi problemi. Per chi, invece, si è caratterizzato per un impegno saltuario e superficiale, generalmente finalizzato solo alle verifiche, i risultati possono considerarsi molto meno soddisfacenti.

CONTENUTI

Ripasso della definizione di derivata e delle regole di derivazione. Teoremi di Rolle e di Lagrange con conseguenze. Regola di De L'Hospital. Definizione di massimo e minimo relativo; determinazione di un massimo e di un minimo relativo. Massimo e minimo assoluto. Problemi di massimo e minimo. Determinazione di concavità e flessi. Determinazione di asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Grafico di funzioni intere, fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche e goniometriche.

Definizione di differenziale di una funzione. Formalizzazione del concetto di integrale e sue proprietà. Integrali indefiniti immediati. Metodi elementari di integrazione indefinita (scomposizione, sostituzione, per parti, funzioni razionali fratte). Area del trapezoide. Integrale definito; sua applicazione al calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione. Teorema della media. Enunciato e dimostrazione del teorema fondamentale del calcolo integrale con conseguenza. Integrali impropri.

Equazioni differenziali. Equazioni differenziali del primo ordine ($y'=f(x)$, a variabili separabili, lineari) e del secondo ordine (lineari con i coefficienti costanti).

METODI

Lo svolgimento dei diversi moduli del programma è stato articolato nel seguente modo:

- Lezione frontale.
- Esercizi esplicativi svolti dall'insegnante.

- Verifiche orali.
- Verifica scritta con valutazione (per l'intera classe).
- Eventuali prove di recupero per gli alunni insufficienti (naturalmente preceduta da spiegazioni chiarificatrici relative agli errori commessi e da ulteriori esercizi svolti in classe).

MEZZI

Per quanto riguarda i mezzi utilizzati, si è in pratica fatto ricorso sia ai testi in adozione, in particolar modo alla sezione dedicata agli esercizi, sia a fotocopie o documenti consegnati ai ragazzi (da condividere in internet) contenenti verifiche degli anni scorsi o esercizi risolti dall'insegnante.

I testi adottati sono MATEMATICA.VERDE 4 e 5, Bergamini Trifone Barozzi, casa editrice Zanichelli.

VALUTAZIONE

Le verifiche sono state frequenti, in particolar modo scritte. Nelle verifiche sono state soprattutto valutate le capacità di analisi, sintesi, collegamento, la chiarezza e l'effettiva assimilazione dei concetti; è stata valutata inoltre l'abilità nell'adoperare in modo consapevole e corretto metodi e strumenti di calcolo.

Presentazione della classe

La classe composta da 22 alunni ha goduto di continuità didattica nel corso del triennio e per alcuni addirittura nel quinquennio. Il clima di lavoro in classe è sempre stato positivo e le attività proposte si sono sempre svolte con la partecipazione attiva della maggioranza della classe, anche se talvolta non è stato continuo l'impegno domestico.

La classe, disomogenea al suo interno per conoscenze e abilità, può essere suddivisa nei seguenti livelli:

- un gruppo che evidenzia una buona conoscenza degli argomenti richiesti, ha una buona capacità di sintesi e organizza logicamente le informazioni, si esprime con strutture linguistiche corrette e con un lessico vario ed appropriato
- studenti con una discreta conoscenza degli argomenti trattati, sanno rielaborare in modo abbastanza pertinente le informazioni, hanno una discreta capacità di sintesi, si esprimono in modo abbastanza scorrevole pur con qualche errore morfosintattico e con un lessico non sempre preciso
- studenti che comprendono il messaggio globale anche se non in tutte le sue articolazioni, sanno organizzare le informazioni per lo più in modo lineare, ma non sempre approfondito, con una adeguata capacità di sintesi, si esprimono in modo comprensibile ma con alcuni errori morfosintattici ed improprietà lessicali

Conoscenze

Nel corso del presente anno si è cercato di rafforzare le seguenti conoscenze:

- Conoscere l'organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali
- Conoscere le modalità di produzione dei testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali
- Conoscere le strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali
- Conoscere il lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.

Abilità

Si è posta particolare attenzione al potenziamento di una competenza comunicativa attraverso lo sviluppo delle abilità di comprensione e di produzione orale e scritta, tale da consentire un uso della lingua in modo adeguato al contesto, con particolare attenzione al lessico specifico della microlingua.

Le abilità perseguite sono le seguenti:

- Leggere e comprendere in maniera globale ed analitica testi relativi ad argomenti tecnici e scientifici di tipo descrittivo;
- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

- Saper riconoscere la funzione e l'organizzazione di un testo;
- Trasporre in lingua italiana testi scritti di contenuto specifico all'indirizzo con attenzione alla precisione terminologica;
- Saper collegare gli argomenti dei testi specifici con quelli trattati nelle materie professionali;
- Produrre brevi testi orali per descrivere processi o situazioni con chiarezza logica e precisione lessicale;
- Saper rispondere oralmente e per iscritto a domande di verifica sulla comprensione;
- Sapere utilizzare le principali strutture morfosintattiche;
- Saper sostenere semplici conversazioni adeguate al contesto e alla situazione comunicativa.
- Saper utilizzare la rete e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Saper lavorare in maniera autonoma acquisendo un metodo di lavoro personale
- Saper esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità su argomenti generali di studio e di lavoro.

Metodologia

Nel corso degli anni si è cercato di proporre una didattica che coinvolgesse le varie abilità di *listening, reading speaking e writing* in maniera più possibile integrata. Pertanto si è molto spesso ricorsi all'uso delle nuove tecnologie per favorire un apprendimento il più possibile attivo, i contenuti proposti sono stati talvolta rielaborati con l'ausilio delle tecnologie e approfonditi dagli studenti con un lavoro di ricerca personale o a piccoli gruppi. Si è cercato di favorire l'uso della lingua il più spontaneo possibile, cercando di evitare un'esposizione orale di tipo mnemonico. Per una verifica degli apprendimento e per testare il livello di comprensione della lingua si è spesso ricorso a *placement test on line*, ad esercizi di completamento, a scelte multiple, a domande aperte.

Le strategie didattiche adottate sono le seguenti

- Individuazione di aspetti iconici e di indizi discorsivi e tematici presenti nel testo attivando le conoscenze già possedute dagli allievi
 - essere in grado di porsi domande e formulare ipotesi
 - Comprendere le principali informazioni esplicite
 - Effettuare inferenze in base a informazioni contenute nel testo
 - Valutare l'utilità delle informazioni
 - Rielaborare con parole diverse testi letti o ascoltati.

CONTENUTI	TEMPI
<p>Unit 6 The Internet and globalization The Internet. A short history of the Internet. Searching the web. From maps to navigation systems. Search Engines. Negative aspects of the Internet. Internet crime eclipses burglary in survey of perceived risks. Spyware.</p>	<p><i>Settembre Ottobre</i></p>

CONTENUTI	TEMPI
Further Reading: The Internet and intercultural communication. The internet and intercultural awareness. Unit 8 System administration and security A system administrator	<i>Novembre</i>
Unit 2 Input,output and sorage devices Input devices. Output devices: Printers.	<i>Dicembre</i>
A guide for choosing the right printer for your special needs. Storage devices. CD versus DVD versus Blu-ray Disc. More and Less for your Money. Further Readin: Hard Disks	<i>Gennaio Febbraio</i>
Unit 3 Operatyng system and software Operating systems. BIOS - Basic input output system. Utility software. Linux and the "open source movement". Graphical User Interface. Unit 4 Application software Application software. Wordprocessing. Creating presentations	<i>Marzo Aprile Maggio</i>

•

Conoscenze e competenze acquisite

- capacità di dedurre dal contesto il significato dei termini nuovi;
- capacità di definire un termine in lingua straniera, senza necessariamente ricorrere alla traduzione;
- capacità di trasferire in altri contesti la terminologia specifica acquisita, così come il lessico relativo alla lingua standard;
- capacità di distinguere l'essenziale dall'accessorio, di analizzare, di sintetizzare, di esporre in sequenza logica e logicamente concludere un discorso;
- capacità di operare collegamenti all'interno della disciplina e con altre materie;
- competenza nell'uso del dizionario.

Criteri di valutazione adottati

La valutazione degli studenti si riferisce prevalentemente alla loro capacità globale di comprendere messaggi orali e testi scritti, nonché di usare la lingua per comunicare, anche esponendo contenuti specifici studiati.

Sono state considerate:

- la capacità di comprensione delle domande;
- la conoscenza dei contenuti;
- la correttezza linguistica e la coerenza nell'esposizione orale e scritta;
- la capacità di operare collegamenti;
- la capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personale.

I requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza sono stati la conoscenza dei contenuti ed una esposizione abbastanza diligente, puntuale e corretta, priva di

collegamenti / commenti ed apporti personali. Vi è sempre stata tolleranza per un limitato numero di errori non gravi, che non pregiudicano la comprensione del messaggio che lo studente intende far pervenire

Strumenti

I testi in adozione sono

- Veronica Leary, IT Milestones for careers in Information Technology, ed. Europass
- Invernizzi, Villani, Mastrantonio, Hill, Top Grammar, ed. Herblings Languages
- fotocopie

Sitografia

www.britishcouncil.or/learnenglishteens

www.englishfeelgood.com

www.bbc.co.uk/learningenglish

www.examenglish.com

<http://www.cambridgeenglish.org/test-your-english>

Verifiche e valutazione

Le verifiche formative e formative proposte sono state proposte con sistematicità per un monitoraggio continuo sulle acquisizioni delle conoscenze e competenze.

La valutazione si è basata sulle competenze linguistiche e sulla capacità di rielaborare i contenuti appresi, ed è stata effettuata in base a

- padronanza dei contenuti
- uso dei linguaggi specifici
- chiarezza espositiva
- competenza linguistica

La valutazione rappresenta la sintesi fra i risultati delle prove, il progresso maggiore o minore rispetto ai livelli di partenza e tutti gli elementi utili che sono emersi nel corso dell'anno, quali il comportamento in classe, l'impegno ed l'interesse.

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate due simulazioni di Terza Prova secondo la tipologia B, consentendo l'uso del dizionario sia monolingue che bilingue.

Giudizio sintetico della classe

Il giudizio dei docenti riguardo al gruppo classe non si discosta da quello condiviso nella parte generale del presente documento.

Il dialogo educativo durante le ore di TPSIT si è articolato generalmente in un clima di serenità e rispetto e solo sporadicamente è stato impegnativo. Questo soprattutto a causa delle difficoltà di relazione tra giovani adulti e adulti più maturi, quindi tra caratteri strutturati, oppure viceversa a causa di reiterati comportamenti infantili da parte di alcuni alunni. Si è cercato in tal senso di ribadire ai discenti l'importanza delle relazioni e la necessità di avere, a seconda dell'ambiente in cui ci si trova, il giusto comportamento.

Sul piano motivazionale, si è cercato di far capire ad ogni singola persona la necessità di prepararsi per superare nel miglior modo possibile la prova certificativa di fine ciclo scolastico e concludere "bene" un ciclo molto impegnativo ed importante della sua vita.

Questa situazione ha tuttavia portato alcuni allievi ad avere comunque conoscenze poco radicate e in parte lacunose nonché scarsa abilità nel problem solving, ovvero ad aver raggiunto un livello di competenza appena sufficiente. Si deve comunque rilevare anche la presenza di studenti particolarmente dotati.

Obiettivi raggiunti

Acquisire, esercitare e verificare le proprie capacità organizzative e di gestione progettuale all'interno di contesti semplici, anche slegati dal mondo del ICT, per poi essere in grado di elaborare autonomamente delle soluzioni.

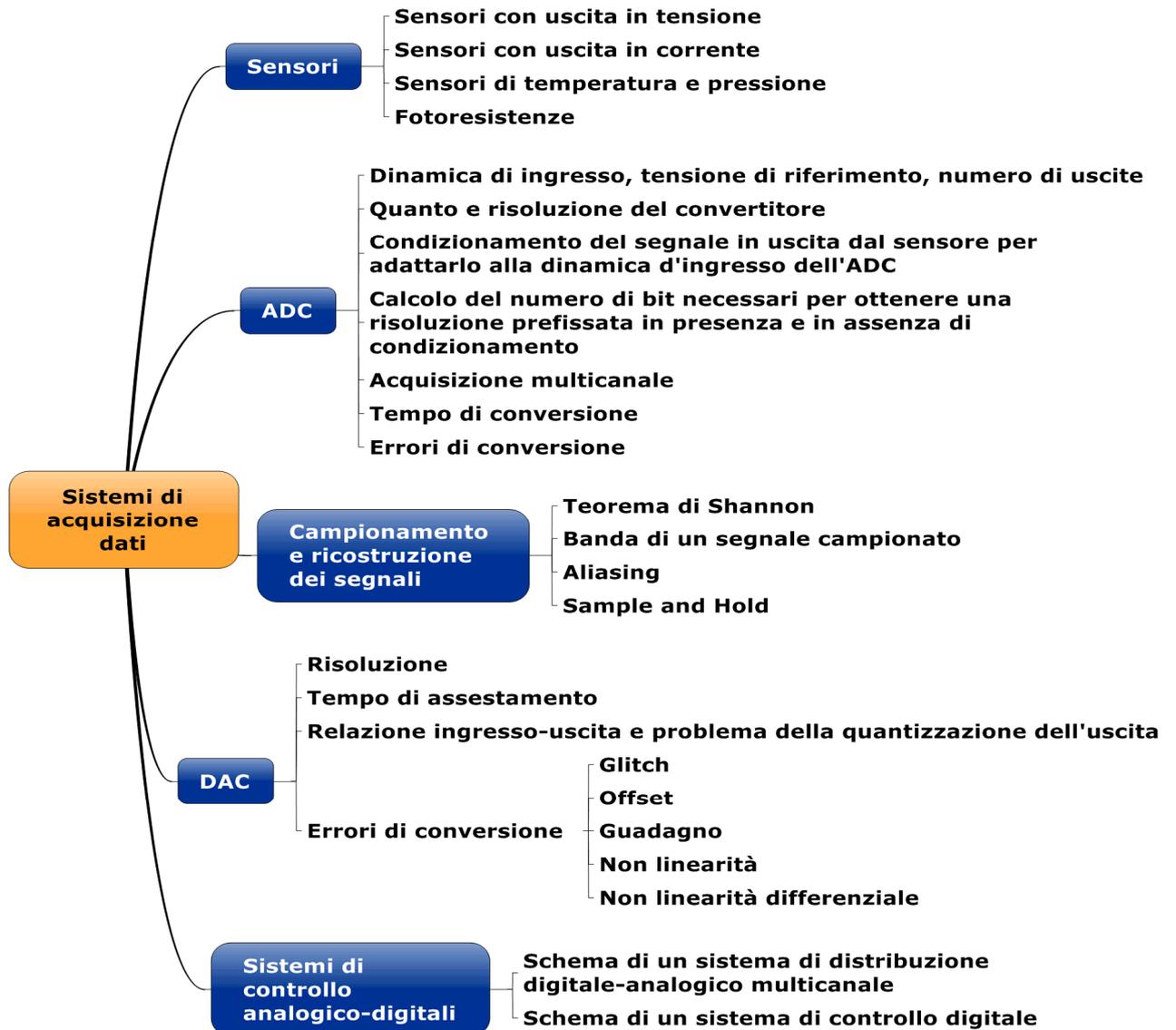
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche anche con riferimento alla vita sociale e culturale e dei luoghi di lavoro.

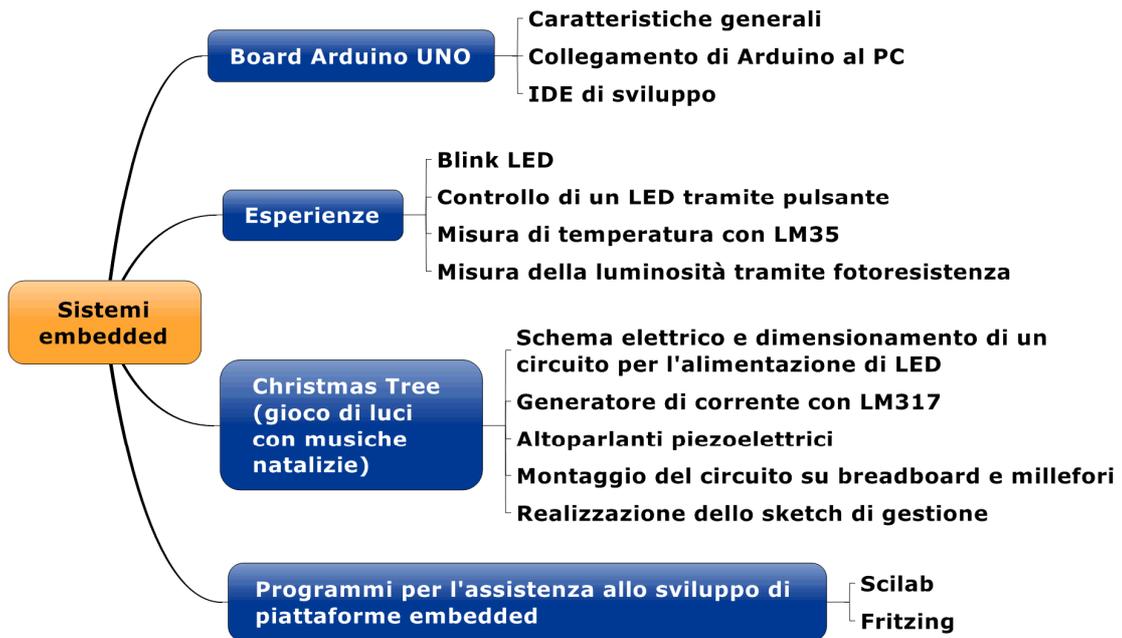
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Contenuti

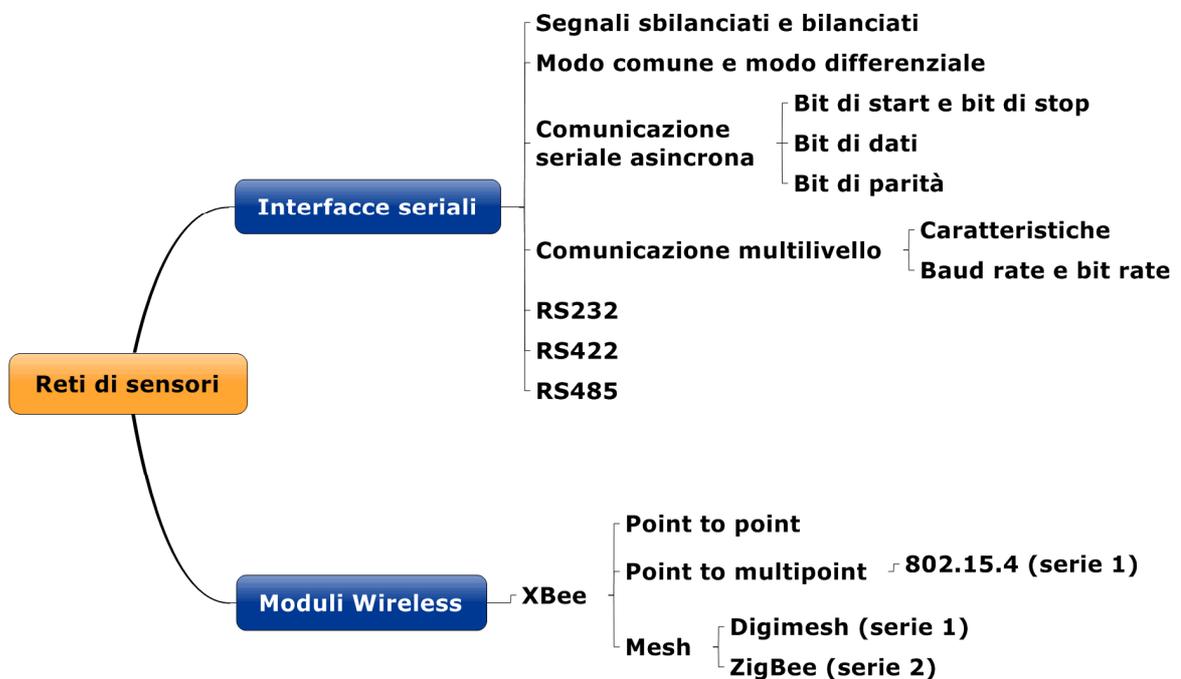
Unità formativa 1: Sistemi di acquisizione dati



Unità formativa 2: Sistemi embedded



Unità formativa 3: Reti di sensori



Unità formativa 4: Progettazione



Metodi

Tutte le unità formative si sono articolate in una parte teorica e per quanto possibile in una parte pratica. Per tutti gli argomenti si è cercato di collocare nella realtà i concetti teorici tramite l'attività laboratoriale.

Durante la parte teorica si è utilizzata la lezione socratica, ricorrendo a numerosi esempi ed analogie, a volte anche non strettamente legate alla materia specifica in modo da rendere il più comprensibile ed intuitivi anche gli argomenti spesso non semplici. Si è cercato, quando possibile, di affiancare alle lezioni teoriche l'attività laboratoriale per rinforzare i contenuti, ma soprattutto per far acquisire agli allievi dimestichezza con la strumentazione da laboratorio e le pratiche sperimentali necessarie nel portfolio di un perito tecnico.

Gli argomenti sono stati trattati con un certo rigore matematico e formale, tuttavia si è puntato maggiormente sull'aspetto fisico dei fenomeni studiati. Si è sempre cercato di adoperare un linguaggio scientificamente rigoroso e attento all'uso appropriato dei termini tecnici. Nelle situazioni in cui lo strumento matematico non era utilizzabile perché sconosciuto si è concentrata l'attenzione su esempi particolari.

Nella preparazione degli alunni per la terza prova si è utilizzato anche il metodo del brain storming, ovvero agli allievi divisi in gruppi sono state sottoposte alcune domande, simili a quelle della terza prova, alle quali si doveva trovare insieme il modo più corretto e appropriato di rispondere ricorrendo, se necessario, a tutti i supporti che si ritenevano opportuni.

Mezzi

Libro di testo e manuale

Dispense fornite dai docenti

Internet

Piattaforma di e-learning del docente di teoria per mettere a disposizione dispense ed esercizi

Strumentazione da laboratorio

Tempi

Unità formativa 1: Settembre – marzo

Unità formativa 2: Ottobre – dicembre

Unità formativa 3: Aprile – maggio

Unità formativa 4: Gennaio – giugno

Spazi

Il laboratorio è stato il luogo privilegiato di insegnamento. Si sono sviluppati secondo la filosofia Maker, cioè del moderno artigiano digitale e di un'estensione su base tecnologica del tradizionale mondo del bricolage, soluzioni adatte a monitorare e controllare grandezze ambientali, anche in ambito remoto. Le lezioni socratiche, il brainstorming e il cooperative learning, avvenuti soprattutto in aula, sono stati invece utilizzati per svolgere esercizi e introdurre i concetti teorici nuovi.

Criteri e strumenti di Valutazione

In itinere:

Si è costantemente monitorato il raggiungimento degli obiettivi intermedi da parte della classe e la validità delle metodologie utilizzate tramite brevi domande ed esercizi mirati durante il normale svolgimento delle lezioni. In parallelo si è costantemente cercato di stimolare il senso critico degli alunni verso una maggiore consapevolezza del loro ruolo nel processo di apprendimento e scoperta.

Sommativa:

Per la valutazione delle prove sommative si è fatto riferimento a quanto riportato nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa della scuola e a quanto stabilito dal Coordinamento Disciplinare di Elettronica (per quanto riguarda la valutazione delle attività progettuali).

La valutazione ha tenuto conto anche delle capacità logiche, deduttive ed espressive acquisite dall'alunno e, per meglio definire la preparazione e l'impegno, si è tenuto conto anche dell'impegno profuso nelle ore di laboratorio e nelle attività di progettazione.

Le simulazioni della terza prova sono state valutate in base alla griglia di valutazione concordata tra i docenti delle varie materie e allegata al presente documento.

Giudizio sintetico della classe

Il giudizio dei docenti riguardo al gruppo classe non si discosta da quello condiviso nella parte generale del presente documento.

Il dialogo educativo durante le ore di GPOI si è articolato generalmente in un clima di serenità e rispetto e solo sporadicamente è stato impegnativo. Questo soprattutto a causa delle difficoltà di relazione tra giovani adulti e adulti più maturi, quindi tra caratteri strutturati, oppure viceversa a causa di reiterati comportamenti infantili da parte di alcuni alunni. Si è cercato in tal senso di ribadire ai discenti l'importanza delle relazioni e la necessità di avere, a seconda dell'ambiente in cui ci si trova, il giusto comportamento.

Sul piano motivazionale, si è cercato di far capire ad ogni singola persona la necessità di prepararsi per superare nel miglior modo possibile la prova certificativa di fine ciclo scolastico e concludere "bene" un ciclo molto impegnativo ed importante della sua vita.

Questa situazione ha tuttavia portato alcuni allievi ad avere comunque conoscenze poco radicate e in parte lacunose nonché scarsa abilità nel problem solving, ovvero ad aver raggiunto un livello di competenza appena sufficiente. Si deve comunque rilevare anche la presenza di studenti particolarmente dotati.

Obiettivi raggiunti

Acquisire, esercitare e verificare le proprie capacità organizzative e di gestione progettuale all'interno di contesti semplici, anche slegati dal mondo del ICT, per poi essere in grado di elaborare autonomamente delle soluzioni.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche anche con riferimento alla vita sociale e culturale e dei luoghi di lavoro.

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Contenuti

Unità formativa 1: Elementi di economia ed organizzazione d'impresa



TELECOMUNICAZIONI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è formata da 22 allievi, tutti maschi. Bisogna fare una buona distinzione tra il profitto e il comportamento in classe. Alcuni alunni hanno continuato, come gli anni passati, ad essere un po' troppo vivaci, compromettendo in parte la spiegazione del docente, rallentandone l'azione formativa e didattica. Va decisamente meglio per quanto riguarda l'aspetto più prettamente didattico in quanto il numero degli allievi con carenze rilevanti è decisamente ridotto. Ciò non significa che tutti gli studenti abbiano appreso la materia senza difficoltà; purtroppo un gruppo di studenti manifesta carenze nella parte scritta che solo parzialmente è riuscito a compensare nella parte orale. Vi sono anche casi, seppur ridotti, di rendimento buono/ottimo che, in ogni caso, non hanno saputo trainare la classe verso livelli superiori.

OBIETTIVI

Gli studenti alla fine dell'anno scolastico:

conoscono il principio delle reti a pacchetto, la pila protocollare OSI e TCP/IP;
conoscono il funzionamento delle reti locali e lo standard Ethernet in particolare;
conoscono il protocollo IP e sanno fare il subnetting delle reti in modo particolare IPV4;
conoscono i principali sistemi di accesso alle reti dati;
conoscono le problematiche legate alle codifiche di sorgente, canale e linea;
conoscono e sanno calcolare le bande dei segnali con modulazioni digitali;
conoscono le problematiche legate agli apparati mobili e le principali tecniche di accesso.

Andando più in dettaglio:

CONTENUTI E TEMPI

Segue, nel dettaglio la parte contenutistica suddivisa in moduli e unità didattiche, con la tempistica a fianco indicata (le prove scritte, orali, di laboratorio, ecc.. fanno parte del monte ore indicato in calce).

Modulo n.1

Titolo: **Struttura delle reti a commutazione di pacchetto**

- Il modello OSI e TCP/IP
- La suite TCP/IP. Stratificazione dei protocolli.
- I protocolli di trasporto TCP e UDP. Loro header e differenze. Apertura e chiusura di una connessione.
- I numeri di porta e i socket.

Tempo: circa 20 ore

Modulo n.2

Titolo: **Reti locali e Ethernet**

- Caratteristiche delle LAN.
- Struttura della trama ethernet;
- Funzionamento dello switch e tabella MAC.
- Fast Ethernet e Gigabit Ethernet. Apparati e codifiche adottate.
- VLAN. Standard 801.2Q
- Accesso al mezzo. CMDA/CD
- WLAN. Standard 802.11 (cenni).

Tempo: circa 30 ore

Modulo n.3

Titolo: Internet Protocol e Interworking

- Il protocollo IP. Sua testata.
- Indirizzi IPv4 e IPv6.
- Formato degli indirizzi.
- Tecniche di indirizzamento. Classful e subnetting, FLSM VLSM e CIDR.
- Protocollo ICMP, ARP e funzione NAT.
- I router. Struttura di un router.
- Tabelle di routing.
- Sistema operativo IOS: i principali comandi di switch e router
- Routing statico e dinamico.
- Protocolli di routing dinamici (cenni RIP).

Tempo: circa 50 ore

Modulo n.4

Titolo: Sistemi di accesso remoto, reti WAN e protocolli di linea

- Sistemi di accesso remoto.
- Sistemi xDSL . Struttura della banda ADSL. Modulazione DMT
- Cenni ai modem.
- Cenni alle VPN.
- Reti dedicate. Ripresa dei concetti sulla trama PCM a 32 canali (E1).
- Protocolli WAN di livello 2 HDLC e PPP.
- Cenni sulla qualità del servizio (QoS).

Tempo: circa 30 ore

Modulo n.5

Titolo: Codifica di sorgente, di canale e di linea

- Tecniche di trasmissioni digitali
- Elementi di teoria dell'informazione: entropia.
- Codifica di sorgente: lunghezza di codice e codifica di Huffman.
- Codifica di canale.
- Cenni algebra modulo 2. Il CRC. Circuiti generatori del CRC.
- Canale passa basso.

- Codifica di linea: codici NRZ, RZ, AMI, HDB3, Manchester, MLT-3, 4B/5B.

Tempo: circa 30 ore

Modulo n. 6

Titolo: Modulazioni digitali.

Conoscenze:

- Canale passa banda.
- Classificazione delle modulazioni digitali.
- Modulazioni ASK, FSK e PSK. Modulazioni miste QAM.
- Calcolo delle bande.
- Modulazioni spread spectrum.
- Frequency Hopping (cenni)

Tempo: circa 20 ore

Modulo n. 7

Titolo: Ponti radio digitali.

- Struttura di un ponte radio.
- Il rumore. Cifra di rumore. Temperatura di rumore.
- Bilancio di potenza.
- Collegamenti satellitari.
- Bilancio di potenza.

Tempo: circa 20 ore

Modulo n. 8

Titolo: Sistemi di comunicazione mobile

- Gestione della mobilità.
- Riutilizzo delle frequenze.
- Tecniche di accesso multiplo.
- Generazione dei sistemi cellulari.
- GSM struttura e bande di frequenza. Tecniche di accesso FDMA e TDMA.
- UMTS: cenni sulla struttura e bande utilizzate.
- UMTS, accesso al mezzo: tecnica W-CDMA.

Tempo: circa 25 ore

METODI e STRATEGIE

Il programma svolto fa riferimento per circa il 30% al Corso CISCO CCNA ITN iniziato a fine febbraio 2016 e concluso nei giorni della stesura del documento in oggetto, corso affrontato anche nella materia Sistemi e Reti.

Si è dedicato un buon numero di ore al capitolo 3 del subnetting in quanto

ritenuto il più importante di tutto il corso di telecomunicazioni, con un rilevante numero di esercizi.

Si è cercato di fornire le conoscenze di base per affrontare l'analisi e in qualche caso la sintesi dei complessi sistemi di telecomunicazioni; naturalmente non è sempre stato possibile entrare troppo in profondità a certe tematiche (vedi i dispositivi mobili), soprattutto per la notevole trattazione matematica che avrebbero richiesto tali argomenti. Si è privilegiata la lezione frontale e dialogata, ricorrendo a numerosi esempi ed analogie anche non strettamente del campo delle telecomunicazioni in modo da rendere il più comprensibile ed intuitivi anche argomenti non semplici. In ogni caso lo strumento matematico evoluto è stato utilizzato solo nei casi strettamente necessari. Molte dimostrazioni non sono state svolte per la loro complessità. Si è cercato anche di fornire un gran numero di esercizi sia in classe che a casa in modo da aumentare le competenze degli allievi. Nei limiti del possibile sono stati introdotti e riportati concetti e dati che toccano la moderne tecniche nel campo delle telecomunicazioni.

STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati sono:

- 1) libro di testo in adozione: "Corso di Telecomunicazioni, Vol.3". Autore: Onelio Bertazioli.. Edizione Zanichelli.
- 2) Appunti dalle lezioni e qualche fotocopia per la parte di programma mancante o non sufficientemente trattata sul testo di adozione.
- 3) Laboratorio di Elettronica per la parte circuitale (hardware) e Sistemi per l'uso di eventuale software applicativo di simulazione, tipo Microcap, Packet Tracer, Wireshark, ecc...
Packet Tracer è stato costantemente utilizzato non solo durante il corso Cisco CCNA1 ma anche in altri momenti laboratoriali per la simulazione di reti.

VERIFICHE

Le verifiche sia formative che sommative hanno avuto lo scopo di stimolare la continuità di studio degli studenti ed accertare il livello di preparazione raggiunto. Sono state somministrate:

- almeno 2 verifiche orali per quadrimestre (1-2 nel primo periodo);
- 3 verifiche scritte per quadrimestre..
- 1-2 verifiche di laboratorio per periodo.

Sono state somministrate verifiche scritte classiche con risoluzione di esercizi; qualche test e verifiche orali tese ad accertare la preparazione complessiva degli allievi.

Nelle testo di ciascuna verifica scritta sarà indicata in calce la durata della prova, la soglia per arrivare alla sufficienza e gli obiettivi specifici della verifica.

In vista dell'Esame di Stato sono state svolte verifiche inserite nelle simulazioni di terza prova scritta in preparazione allo stesso Esame.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica del profitto si basa sulla valutazione della quantità e qualità delle nozioni apprese, nonché sulle capacità espositive: Essa è articolata in due fasi:

- Misurazione delle prove (orali, scritte, di laboratorio) nelle quali si terrà in considerazione, oltre agli elementi sopra esposti anche dei seguenti:

- conoscenza e comprensione dei contenuti teorici essenziali;
 - capacità di esporli con chiarezza e proprietà di linguaggio;
 - capacità di applicazione e di risoluzione dei problemi;
 - capacità di approfondimento e collegamento;
 - capacità di pensiero critico e sviluppo logico dei problemi.
- Valutazione quadrimestrale di tutti gli elementi quali esiti delle prove, impegno, partecipazione, assiduità nello studio, ecc...

Per la misurazione delle prove si è adottata la griglia inserita nel POF

OBIETTIVI

OBIETTIVI DISCIPLINARI (Linee Guida Primo Biennio Nuovi Tecnici)

La disciplina “Sistemi e reti” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

La disciplina concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, tra quelli relativi all'indirizzo, espressi in termini di:

Competenze

1. configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
2. scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
3. descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
4. gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
5. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
6. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
7. far acquisire allo studente specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore.

<u>Conoscenze</u>	<u>Abilità</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. 2. Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo. 3. Tecniche di filtraggio del traffico di rete. 4. Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. 5. Reti private virtuali. 6. Modello client/server e distribuito per i servizi di rete. 7. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. 8. Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti. 9. Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. 2. Sviluppare applicazioni client-server utilizzando protocolli esistenti e/o progettando semplici protocolli di comunicazione. 3. Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. 4. Identificare le caratteristiche di un servizio di rete. 5. Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico. 6. Integrare differenti sistemi operativi in rete.

TEMPI

Nella classe quinta alla disciplina sono assegnate 4 ore settimanali di cui due di teoria e due di laboratorio, con ITP in compresenza.

CONTENUTI

1. INTRODUZIONE ALLE RETI

<u>CONTENUTI</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>CONOSCENZE</u>	<u>ABILITÀ</u>	<u>TEMPI</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al networking • Il trasferimento dell'informazione • Il concetto di rete <ul style="list-style-type: none"> ○ Modello Client-Server ○ Modello Peer-to-Peer • Tipologie delle reti • L'architettura a strati ISO-OSI e TCP-IP • Dispositivi per la realizzazione di reti locali • Mezzi fisici usati per la trasmissione dati • funzioni e protocolli dei vari livelli • VPN 	Da 1 a 7	2, 5, 6, 8	4	SETTEMBRE OTTOBRE

2. METODI E TECNOLOGIE DI RETE

<u>CONTENUTI</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>CONOSCENZE</u>	<u>ABILITÀ</u>	<u>TEMPI</u>
<ul style="list-style-type: none">• Servizi dello strato Sessione e Presentazione• Tecniche crittografiche per la sicurezza delle reti<ul style="list-style-type: none">○ a chiave simmetrica○ a chiave asimmetrica• Protocolli e servizi di rete a livello applicativo<ul style="list-style-type: none">○ DNS○ SMTP○ POP• HTTP e FTP• Firma digitale• Posta elettronica certificata• Protocolli per la sicurezza	Da 1 a 7	1, 4, 6, 7	1, 2, 3, 4	OTTOBRE NOVEMBRE

3. ARCHITETTURA DELLE APPLICAZIONI E SERVIZI DI RETE

<u>CONTENUTI</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>CONOSCENZE</u>	<u>ABILITÀ</u>	<u>TEMPI</u>
<ul style="list-style-type: none">• Architettura client/server FTP• Esempio Server FTP Filezilla• Esempio Client FTP Filezilla	Da 1 a 7	1, 6, 7, 8, 9	2, 5	DICEMBRE GENNAIO

4. AMMINISTRAZIONE DELLA RETE

<u>CONTENUTI</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>CONOSCENZE</u>	<u>ABILITÀ</u>	<u>TEMPI</u>
<ul style="list-style-type: none">• Condivisione di cartelle e file in rete• Condivisione di stampanti in rete• Realizzazione e gestione di un DNS in rete• Strumenti per realizzare un mail server	Da 1 a 7	7, 8, 9	Da 1 a 6	FEBBRAIO MARZO

5. APPLICAZIONI DISTRIBUITE

<u>CONTENUTI</u>	<u>COMPETENZE</u>	<u>CONOSCENZE</u>	<u>ABILITÀ</u>	<u>TEMPI</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione Distribuita • Cenni alla creazione di applicazioni con socket in Java 	Da 1 a 7	6, 7, 8	Da 1 a 6	APRILE MAGGIO

Introdotta in orario curricolare sia nella disciplina Sistemi e Reti che nella disciplina Telecomunicazioni il corso Cisco CCNA - ITN v.5.2 comprensivo di esame finale:

Questo corso introduce all'architettura e al funzionamento di Internet e delle altre reti di computer. Vengono presentati anche i principi e la struttura degli indirizzi IP e i concetti fondamentali di Ethernet. Alla fine del corso, gli studenti saranno capaci di progettare e costruire una semplice rete locale, di effettuare la configurazione di base dei router e degli switch, di implementare schemi di indirizzamento IP e di gestirne il funzionamento.

Programma del Corso Cisco CCNA1:

- Apparati e i servizi usati nelle reti dati e internet
- Ruolo dei livelli di protocollo nelle reti dati
- Schemi di indirizzamento e di denominazione degli apparati in ambiente IPv4 e IPv6
- Progetto, calcolo e applicazione degli indirizzi e delle subnetmask nelle reti IPv4 e IPv6
- Concetti fondamentali, mezzi di trasmissione e servizi di Ethernet
- Costruzione di una semplice rete Ethernet usando router e switch
- Uso dei comandi CLI (Command Line Interface) per configurare i router e gli switch
- Utilizzo delle "utilities" di rete per verificare il funzionamento di una rete e analizzarne il traffico.

LABORATORIO (attività sviluppate nel corso dell'A.S. - esercitazioni software simulazione Cisco Packet Tracer previste dal corso CCNA ITN)

- Utilizzo di simulazioni riguardo l'utilizzo della crittografia
- Esempi di programmazione Java per le reti
- Analisi record DNS
- Procedure di installazione e configurazione hardware e software di rete
- Utilizzo del software Cisco Packet Tracer
- Progetto, realizzazione, configurazione e gestione di una rete/sottorete locale
- Risolvere problemi di funzionamento di una rete locale (HW e SW)
- Utilizzo del software VMWare per la virtualizzazione

METODI e STRATEGIE

L'insegnamento è stato svolto con lezioni frontali e/o partecipate anche con l'utilizzo dei laboratori. E' stata privilegiata la partecipazione attiva e propositiva degli alunni. Gli aspetti teorici sono stati continuamente richiamati ed esplicitati, ponendo particolare cura nel presentare problemi e attività pratiche di tipo analitico o progettuale. E' stato adoperato un linguaggio scientificamente rigoroso e attento all'uso appropriato dei termini tecnici, che devono essere chiaramente recepiti ed assimilati dagli studenti. Sono state analizzate situazioni reali in preparazione all'esame di stato.

MEZZI

Libro di testo, appunti dalle lezioni, software Cisco Packet Tracer, lezioni multimediali, pc e materiale di laboratorio, eventuale manuale individuato dai docenti delle discipline di indirizzo.

SPAZI

Aula tradizionale e Laboratori.

INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Il recupero degli studenti in difficoltà sarà svolto principalmente in itinere durante il corso. Per gli studenti ancora insufficienti la modalità del recupero sarà decisa in seguito, secondo le indicazioni e le modalità stabilite dal consiglio di classe.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Si utilizzeranno prove scritte (domande a risposta aperta, soluzione di problemi, eccetera), attività multimediali, worksheet e colloqui. Le valutazioni sommative finali faranno riferimento a quanto riportato nel Piano dell'Offerta Formativa della scuola, mentre per le valutazioni intermedie si terrà conto della quantità e difficoltà della prova, utilizzando l'intera scala decimale della valutazione. Si darà ampio spazio alle simulazioni di casi reali in preparazione all'esame di stato che verranno valutate come prove sommative.

ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

Attività di orientamento universitario.

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da soli 14 alunni maschi, ha lavorato per tutto l'anno scolastico in maniera proficua ed efficace; i ragazzi si sono approcciati alla disciplina con maturità, rendendosi sempre disponibili, attivi e collaborativi. L'impegno è sempre stato massimo, così pure la concentrazione e l'attenzione verso qualsiasi attività. Un buon autocontrollo è stato attuato in situazioni a loro meno consone, soprattutto in quelle attività pratiche in cui la maggior parte dei ragazzi ha avuto paura di cimentarsi per l'inadeguatezza che li ha caratterizzati. A questo proposito la docente ha dovuto lavorare un po' sull'approccio psicologico dimostrando che ogni lavoro era alla loro portata e che avevano la potenzialità per poterlo svolgere.

Nei giochi di squadra hanno sempre richiesto la presenza di tutti, compresa quella dei meno abili, con i quali si sono rapportati educatamente, dimostrando un elevato livello di accettazione.

Ogni attività pratica è stata sostenuta e ampliata da un buon lavoro teorico, in modo da creare una conoscenza più approfondita degli argomenti trattati.

La programmazione ha subito un brusco rallentamento nel corso del secondo quadrimestre in quanto la palestra è stata resa inagibile per atti vandalici e quindi le attività pratiche sono state svolte all'esterno dell'istituto con i tempi e le modalità possibili.

PROGRAMMA SVOLTO

PARTE PRATICA:

- potenziamento fisiologico:
- miglioramento della capacità cardio-circolatoria e respiratoria attraverso attività aerobiche all'aperto, di lunga durata e bassa intensità (fit walking).
- miglioramento delle capacità coordinative quali: equilibrio, destrezza, coordinazione generale e segmentaria, miglioramento dell'elasticità muscolare attraverso lavori specifici per ogni singola capacità; utilizzo di piccoli attrezzi.
- miglioramento della tonicità muscolare attraverso lavori di potenziamento a corpo libero o con l'utilizzo di palle mediche o manubri pesanti.
- Test motori a tempo per valutare la forza della muscolatura addominale (Sit up in 30"), dorsale e degli arti superiori (test isometrico di fatica alla spalliera)

Apprendimento, allenamento e perfezionamento di alcuni gesti tecnici e tattici dei seguenti giochi sportivi:

- pallavolo
partite 6c6, focalizzate sulla corretta posizione da assumere in campo, sulla rotazione dei giocatori, possesso di palla e arbitraggio.
- Pallacanestro: fondamentali di squadra: 3c3, 5c5
- unihockey:

staffette e giochi per potenziare la conduzione palla, il colpo accompagnato e battuto, la ricezione. Esercizi individuali di manipolazione per familiarizzare con la mazza.

Attività di gioco 4c4

- indiana: partite 5c5 focalizzate sull'uso corretto dell'attrezzo, sulla posizione dei giocatori in campo, sulla battuta da fondo campo e sulla ricezione.
- calcetto: partite 5c5.
- Badminton: semplici partite 2c2.
- ginnastica ai piccoli attrezzi:
 - cerchi:
esecuzione di semplici esercizi individuali e a coppie utilizzando giri, rotolamenti, attraversamenti, lanci, circonduzioni, oscillazioni, movimenti a otto.
 - Funicella:
esecuzione di una semplice sequenza motoria con variazione di salti.
Esecuzione di salti, saltelli, lanci, serpentine, mulinelli, vele e controvele.

PARTE TEORICA:

Conoscenza di numerose nozioni di primo soccorso:

- comportamenti preventivi da mettere in atto per evitare infortuni.
- conoscenza dei più comuni infortuni sportivi.
- intervento nel caso di incidente traumatico.
- intervento in caso di emergenza cardio-respiratoria.

Conoscenza delle regole di gioco degli sport di squadra trattati.

Linguaggio specifico della disciplina.

Conoscere il corpo umano:

nomenclatura delle varie parti corporee.

Posizioni corporee:

differenza tra Stazione/Decubito.

Movimenti corporei:

Differenza tra Piegamento/Flessione/Estensione.

Differenza tra Abdurre/Addurre, Oscillare/Circonduurre/Slanciare, divaricare.

PREVISIONE PROGRAMMA DA SVOLGERE ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO:

PARTE PRATICA:

- Ginnastica Artistica:
Corpo Libero.
Verticale su 3 appoggi con partenza da corpo proteso dietro; verticale su 2 appoggi con partenza da in ginocchio o dalla stazione eretta ed arrivo in appoggio al muro; verticale su 2 appoggi con partenza dalla stazione eretta, senza ausilio del muro e discesa a terra attraverso una capovolta avanti.
- Attività ai Grandi Attrezzi:

Palco di Salita: salita alle funi.

Salita sui nodi delle tre funi e passaggio graduale dal più basso al più alto; passaggio consecutivo da una fune all'altra dopo aver eseguito una breve rincorsa; arrampicata ad una fune in presa plantare e palmare, e passaggio al canestro con cambio di fronte; rincorsa, appoggio dei piedi a muro e salita a canestro, afferrando i tubi di sostegno laterali.

- Giochi di squadra:

Ultimate Frisbee: attività di gioco 5c5, focalizzando l'attenzione sui fondamentali individuali del Lancio (dritto e rovescio) e sulla Presa a due mani (pancake) e a una.

METODI e STRATEGIE

I procedimenti seguiti durante l'insegnamento hanno tenuto conto delle esperienze, delle necessità e dei ritmi personali di sviluppo dei singoli alunni; in questo modo ognuno è stato messo in condizione di seguire obiettivi adeguati alle proprie possibilità. L'insegnamento è stato il più possibile individualizzato.

Ogni argomento svolto è stato descritto verbalmente e successivamente dimostrato dalla

docente stessa, focalizzando l'attenzione sugli elementi di principale importanza e soprattutto sull'aspetto della sicurezza, insegnando ai ragazzi le misure di assistenza da attuare nello specifico della situazione.

Spesso sono stati utilizzati gruppi di lavoro disomogenei, dove i più insicuri hanno appreso dai più abili, ai quali è toccato trovare facilitazioni e risoluzioni appropriate al fine di far apprendere, a tutti i componenti del gruppo di appartenenza, le medesime abilità, sempre sotto stretta sorveglianza della docente; sono state però usate anche esercitazioni individuali, dove i ragazzi hanno dovuto mettersi in gioco e superare emozioni e timori, al fine di raggiungere una certa maturità non solo motoria, ma soprattutto psicologica.

Nei giochi di squadra trattati non ci si è soffermati sulla perfezione del gesto tecnico, ma si è incentrato il lavoro sulla conoscenza generale dei fondamentali e sull'aspetto della cooperazione e accettazione dell'altro, temi questi trattati a fondo anche durante alcune lezioni svolte in classe, dove si è posta l'attenzione sulle finalità intrinseche ed estrinseche dell'educazione fisica, vista come una disciplina di elevato valore educativo.

Nelle proposte di gioco e nelle attività sportive si è utilizzata una metodologia di tipo globale; le attività che prevedevano invece un gesto tecnico complesso, sono state proposte con il metodo analitico, precedute da un'accurata spiegazione, volta a rendere gli studenti consapevoli della corretta esecuzione del gesto motorio; Tuttavia, per facilitare l'apprendimento motorio e l'acquisizione di automatismi, si è utilizzato il criterio della gradualità.

MEZZI

Per il raggiungimento degli obiettivi sono stati utilizzati tutti i piccoli e grandi attrezzi esistenti in palestra, privilegiando le attività di gruppo e a coppie (spesso costruttive, utili e divertenti), che hanno permesso di lavorare ottimizzando i tempi; tuttavia sono state utilizzate anche esercitazioni individuali, dove i ragazzi hanno dovuto mettersi in gioco e superare emozioni e timori, al fine di raggiungere una certa maturità non solo motoria, ma soprattutto psicologica.

Dal punto di vista degli apprendimenti teorici, la docente ha sempre fornito all'intera classe fotocopie e appunti su cui studiare.

TEMPI

- Giochi di squadra 10%
- Attività individuali 30%
- Attività aerobiche all'aperto: 30%
- Conoscenze teoriche 30%

I diversi moduli sono stati trattati per unità didattiche ben precise e definite, al termine delle quali si sono verificati gli apprendimenti motori raggiunti, attraverso test specifici. Ogni alunno è stato valutato singolarmente, seguendo criteri oggettivi.

Sia nel primo che nel secondo quadrimestre sono stati trattati lavori individuali ai piccoli attrezzi, al fine di migliorare le capacità coordinative di base necessarie in tutte le altre attività motorie;

Nel secondo quadrimestre invece sono state affrontate attività di resistenza su lunghe distanze, attraverso percorsi aerobici all'aperto e di potenziamento fisiologico attraverso l'uso di manubri, palle mediche o esercizi a carico naturale.

La teoria invece è stata trattata tutto l'anno all'inizio di ogni attività, per ampliare le conoscenze degli alunni.

INIZIATIVE DIDATTICHE DI RECUPERO E OTTIMIZZAZIONE DEL PROFITTO

Recupero in itinere attraverso interrogazioni o verifiche scritte in caso di esiti negativi.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Si allega la *griglia* dei criteri di valutazione relativi alle conoscenze, abilità, impegno, partecipazione, collaborazione.

In particolare la valutazione finale ha tenuto conto:

- dei livelli acquisizione delle competenze
- dei risultati ottenuti
- dei progressi
- della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse dimostrati durante le lezioni.

Le eventuali giustificazioni dalle lezioni pratiche eccedenti quelle concesse dall'insegnante, se non motivate da certificato medico, hanno inciso negativamente sulla valutazione finale.

Griglia di valutazione

INDICATORI DESCRITTORI	CONOSCENZE TEORICHE	CAPACITA' MOTORIE	ABILITA' MOTORIE TECNICHE	IMPEGNO E PARTECIPAZIONE	CAPACITA' DI COLLABORAZIONE E SOCIALIZZAZIONE
1 - 2 MOLTO GRAVE/ NON CLASSIFICABILE	PROVA FUORI TRACCIA	SI RIFIUTA DI SVOLGERE L'ATTIVITA'	SI RIFIUTA DI PARTECIPARE	NON PARTECIPA	
3 - 4 GRAVEMENTE INSUFFIC.	DIMOSTRA CONOSCENZE LACUNOSE E CONFUSE	REALIZZA CON DIFFICOLTA' SEMPLICI RICHIESTE MOTORIE. L'INIZIA MA NON LA PORTA A TERMINE	INCERTA L'APPLICAZIONE DI TECNICA E TATTICHE ELEMENTARI. NON SA ESEGUIRE I GESTI E ATTI FONDAMENTALI	SCARSISSIMI IMPEGNO E PARTECIPAZIONE	NON COLLABORA E/O RISPETTA I COMPAGNI
5 INSUFFIC.	DIMOSTRA CONOSCENZE SETTORIALI	UTILIZZA GLI SCHEMI MOTORI DI BASE IN MODO MECCANICO E IMPRECISO	MODESTA L'APPLICAZIONE DI TECNICA E TATTICHE ELEMENTARI	SUPERFICIALI IMPEGNO E PARTECIPAZIONE	COLLABORA SALTUARIAMENTE E/O RISPETTA I COMPAGNI
6 SUFFICIENTE	DIMOSTRA CONOSCENZE ACCETTABILI ANCHE SE PIUTTOSTO SUPERFICIALI O ESSENZIALI	UTILIZZA GLI SCHEMI MOTORI CON SUFFICIENTE DISINVOLTURA ED EFFICACIA MOTORIA	APPLICA UNA TECNICA ADEGUATA IN CONDIZIONI TATTICHE ELEMENTARI E RIPETITIVE	SUFFICIENTI IMPEGNO E PARTECIPAZIONE	COLLABORA E/O RISPETTA I COMPAGNI SOLO SE SOLLECITATO
7 DISCRETO	DIMOSTRA UN DISCRETO LIVELLO DI CONOSCENZA GLOBALE	UTILIZZA SCHEMI MOTORI COMPLESSI IN MODO ABBASTANZA SICURO E CON UNA CERTA DISINVOLTURA MOTORIA	ESPRILE UN DISCRETO LIVELLO TECNICO OPERATIVO PROPONENDO SCHEMI TATTICI POCO ELABORATI	DISCRETI L'IMPEGNO E LA PARTECIPAZIONE	COLLABORA E/O RISPETTA I COMPAGNI MA NON E' PROPOSITIVO
8 BUONO	DIMOSTRA UN BUON LIVELLO DI CONOSCENZA	UTILIZZA SCHEMI MOTORI COMPLESSI IN MODO SICURO, FLUIDO E CORRETTO	ESPRIME UN BUON LIVELLO TECNICO OPERATIVO PROPONENDO SCHEMI TATTICI ADEGUATI ALLE SITUAZIONI	BUONI E COSTANTI L'IMPEGNO E LA PARTECIPAZIONE	COLLABORA CON I COMPAGNI E L'INSEGNANTE ED E' PROPOSITIVO
9 - 10 OTTIMO ECCELLENTE	DIMOSTRA CONOSCENZE COMPLETE, DINAMICHE E APPROFONDITE. E' IN GRADO DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI	REALIZZA ED UTILIZZA ABILITA' MOTORIE IN MODO PERSONALE, PRODUTTIVO ED AUTONOMO	APPLICA LA TECNICA ACQUISITA IN MODO PRECISO, TATTICAMENTE EFFICACE E PERSONALE	OTTIMI L'IMPEGNO E LA PARTECIPAZIONE	COLLABORA IN QUALSIASI SITUAZIONE CON I COMPAGNI E L'INSEGNANTE ED E' PROPOSITIVO E TRAINANTE

METODI DI VALUTAZIONE

parte pratica:

- verifiche di gruppo o individuali al termine di ogni argomento.
- osservazione sistematica durante le lezioni sul raggiungimento, mantenimento e miglioramento degli obiettivi prefissati, attraverso la scala di misurazione indicata successivamente.

parte teorica:

- accertamenti orali o scritti sulle conoscenze acquisite riguardo gli argomenti teorici e pratici svolti.

COMPETENZE MOTORIE-OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Per quanto concerne la competenza “PADRONANZA DEL PROPRIO CORPO E PERCEZIONE SENSORIALE” i ragazzi hanno raggiunto un *livello intermedio* di apprendimento (e per *intermedio* si intende che gli alunni *possiedono-si avvicinano* al livello stabilito); essi *conoscono* le potenzialità del movimento corporeo, le posture corrette e riconoscono il ritmo delle azioni. *Sono in grado di* elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse, assumere posture corrette, soprattutto in presenza di carichi, e sono in grado di utilizzare le informazioni sensoriali in situazioni strutturate.

Per quanto concerne la competenza motoria “COORDINAZIONE SCHEMI MOTORI, EQUILIBRIO E ORIENTAMENTO” i ragazzi hanno raggiunto un *livello intermedio* di apprendimento (e per *intermedio* si intende che gli alunni *superano-possiedono* il livello stabilito); essi *conoscono* la teoria e la metodologia dell’allenamento e *sono in grado di* gestire in modo autonomo la fase di avviamento, in funzione dell’attività scelta.

Per quanto concerne la competenza motoria “GIOCO, GIOCO SPORT (ASPETTI RELAZIONALI E COGNITIVI)” i ragazzi hanno raggiunto un *livello intermedio* di apprendimento; essi *conoscono* gli aspetti essenziali della terminologia, del regolamento e della tecnica degli sport trattati, e l’aspetto educativo e sociale dello sport. *Sono in grado di* praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sanno cooperare in équipe, utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali. Sanno mettere in atto le giuste strategie di gioco.

Per quanto concerne la competenza “SICUREZZA, PREVENZIONE, PRIMO SOCCORSO E SALUTE (CORRETTI STILI DI VITA)” i ragazzi hanno raggiunto un *livello intermedio* di apprendimento; *conoscono* i principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Essi *assumono* comportamenti funzionali alla sicurezza personale negli spazi sopra citati e sono consapevoli dei disturbi alimentari e dei danni indotti dalle dipendenze.

RELIGIONE

La classe 5 D é composta di 22 alunni 7 dei quali non si avvalgono dell'insegnamento di religione.

Conosco la classe solo a partire da quest'anno ma questo non ha inficiato il percorso educativo. Le lezioni sono state seguite con discreto interesse, il comportamento è stato corretto e il profitto medio ottenuto è risultato abbastanza buono. Le attività didattiche si sono svolte positivamente in un buon clima di ascolto reciproco.

Competenze

Conoscono i valori cristiani in rapporto alle problematiche giovanili e al mondo contemporaneo.

Riconoscono, in situazioni e vicende contemporanee, i modi con cui la Chiesa realizza il comandamento dell'amore e gli impegni per la pace e la giustizia. Motivano le scelte etiche dei cristiani nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine. Tracciano un bilancio conclusivo sui contributi dati dall'insegnamento della religione cattolica per il proprio progetto di vita.

Contenuti

1. Il senso religioso: la felicità come aspirazione originale dell'uomo, discussione e contributi personali, presentazione di varie testimonianze contemporanee e attuali.
2. Le problematiche giovanili e la loro interpretazione in prospettiva cristiana: la libertà nell'esperienza vissuta dai ragazzi e nel richiamo alla giustizia e alla responsabilità, l'affettività, la solidarietà, il lavoro.
3. L'identità umana e divina di Gesù Cristo. L'Avvento come attesa dell'uomo di un quid che entri nella sua storia. Cristo come compagnia di Dio all'uomo. Il Giubileo della Misericordia ovvero la misura di Dio.
4. La chiesa e il mondo moderno. La crisi religiosa dell'uomo moderno: la perdita del rapporto con l'Essere e con il significato ultimo del proprio destino. La carità e la missione della Chiesa.
5. La giustizia sociale, i conflitti e le guerre del novecento, il fondamentalismo nel Medio Oriente.

Esortazione apostolica di Papa Francesco *Amoris Laetitia*.

Metodi e mezzi

Sono state adottate le lezioni frontali, il dialogo, attività creative e lavori di gruppo, la discussione in classe sui contenuti proposti e il confronto con la propria esperienza e posizione culturale.

Abbiamo utilizzato: libro di testo, bibbia, film, fotocopie, articoli di attualità, documenti letterari.

Tempi e spazi

E' stato utilizzato l'incontro settimanale di un'ora e ad ogni argomento sono stati destinati uno o due incontri.

È stata utilizzata l'aula all'inizio dell'anno scolastico, poi preferibilmente l'aula LIM.

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione ha tenuto conto del grado di partecipazione al dialogo educativo e delle capacità critiche, attraverso brevi interrogazioni, dialoghi personali e di classe, scritti sui temi trattati.

Programma svolto

Settembre-Ottobre: Le motivazioni per l'apprendimento. il Cur cioè la domanda dell'uomo. La curiosità cioè. Talenti e capacità... La parabola dei talenti.

I giganti indicati da Papa Francesco all'America: A. Lincoln, M.L. King, Doroty Day, Thomas Merton. Scheda su ciascuna di queste personalità.

Martin Lhuter King: "I have a dream..." commento dello storico video. "Proteggi i tuoi sogni" di W. Smith.

Novembre-Dicembre: Mon Dieu la France! Considerazioni in merito all'attacco al cuore della Francia ad opera di un fondamentalismo violento e irrazionale. Lettera di Antoine alla moglie Hélène morta al Bataclan.

Lavoro sul film "Gran Torino". Una lettura giubilare del film. Perché un Giubileo della Misericordia oggi. Il Giubileo: dall'Africa al carcere Due Palazzi di Padova...

Rita Fossaceca, i volti dei santi che non lasciano traccia nei media...

Che cosa vuol dire che Dio si è fatto uomo: l'inversione del metodo. Avvento-evento. Miriam di Quaraqoush... "Dall'immagine tesa" di Clemente Rebora. Il Natale nell'arte...

Gennaio-Febbraio: Alle radici della civiltà europea. Chi è l'uomo e come fa a saperlo...; le religioni abramitiche. La figura di Abramo ovvero la nascita dell' IO. L'Ebraismo: la religione del libro e dell'attesa. Il vestibolo e il tempio di M.Buber. Gli ebrei nostri fratelli maggiori. 'Se questo è un uomo' di P. Levi.

L'Islam. Alcune notizie storiche per collocare il fenomeno religioso nello spazio e nel tempo. Maometto e il Corano.

L'incontro tra Papa Francesco e il Patriarca Kirill a Cuba. Le onde gravitazionali nell'anniversario di A. Einstein: implicazioni religiose.

Marzo-Aprile: Il volto umano di Dio. Spezzoni dal film di P.P.Pasolini "Vangelo secondo Matteo"

Gaudì, l'architetto di Dio: spiritualità del grande genio dell'architettura del '900. I rapporti umani nell'era di internet: 'Il profumo dei limoni'. Carmenni Baldo: opera della grande educatrice clodiense tra le due guerre mondiali.

Maggio-Giugno: Dio è morto? In merito ad un film sulla ricerca di Dio. Il cristianesimo. Una religione 'sui generis'. La libertà dell'uomo oggi: '1984' di G. Orwell e 'il Padrone del Mondo' di Benson.

SIMULAZIONI DI PRIMA PROVA SCRITTA

PRIMA SIMULAZIONE IL 22/3/2016

SECONDA SIMULAZIONE IL 22/4/2016

1° SIMULAZIONE PRIMA PROVA

CLASSE: 5 D - Informatica e telecomunicazioni

Data di svolgimento: 22 marzo 2016

Tracce tratte dalla prima prova dell'Esame di Stato 2015

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*, in *Romanzi e racconti*, Vol. I, edizione diretta da C. Milanini, a cura di M. Barenghi e B. Falcetto, Mondadori, Milano 1991.

A volte il fare uno scherzo cattivo lascia un gusto amaro, e Pin si trova solo a girare nei vicoli, con tutti che gli gridano impropri e lo cacciano via. Si avrebbe voglia d'andare con una banda di compagni, allora, compagni cui spiegare il posto dove fanno il nido i ragni, o con cui fare battaglie con le canne, nel fossato. Ma i ragazzi non vogliono bene a Pin: è l'amico dei grandi, Pin, sa dire ai grandi cose che li fanno ridere e arrabbiare, non come loro che non capiscono nulla quando i grandi parlano. Pin alle volte vorrebbe mettersi coi ragazzi della sua età, chiedere che lo lascino giocare a testa e pila, e che gli spieghino la via per un sotterraneo che arriva fino in piazza Mercato. Ma i ragazzi lo lasciano a parte, e a un certo punto si mettono a picchiarlo; perché Pin ha due braccine smilze smilze ed è il più debole di tutti. Da Pin vanno alle volte a chiedere spiegazioni su cose che succedono tra le donne e gli uomini; ma Pin comincia a canzonarli gridando per il carrugio e le madri richiamano i ragazzi: - Costanzo!

Giacomino! Quante volte te l'ho detto che non devi andare con quel ragazzo così maleducato!

Le madri hanno ragione: Pin non sa che raccontare storie d'uomini e donne nei letti e di uomini ammazzati o messi in prigione, storie insegnategli dai grandi, specie di fiabe che i grandi si raccontano tra loro e che pure sarebbe bello stare a sentire se Pin non le intercalasse di canzonature e di cose che non si capiscono da indovinare.

E a Pin non resta che rifugiarsi nel mondo dei grandi, dei grandi che pure gli voltano la schiena, dei grandi che pure sono incomprensibili e distanti per lui come per gli altri ragazzi, ma che sono più facili da prendere in giro, con quella voglia delle donne e quella paura dei carabinieri, finché non si stancano e cominciano a scapaccionarlo.

Ora Pin entrerà nell'osteria fumosa e viola, e dirà cose oscene, impropri mai uditi a quegli uomini fino a farli imbestialire e a farsi battere, e canterà canzoni commoventi, struggendosi fino a piangere e a farli piangere, e inventerà scherzi e smorfie così nuove da ubriacarsi di risate, tutto per smaltire la nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto le sere come quella.

Il sentiero dei nidi di ragno di Italo Calvino (1923 -1985), pubblicato nel 1947, è ambientato in Liguria, dopo l'8 settembre 1943, all'epoca della Resistenza. Pin, orfano di madre e affidato alla sorella che per vivere si prostituisce, cresce per strada abbandonato

a se stesso, troppo maturo per giocare con i bambini e estraneo, per la sua età, al mondo degli adulti. Il suo unico rifugio è un luogo segreto in campagna, in cui i ragni fanno il nido. In carcere, dove finisce per un furto, entra in contatto con i partigiani ai quali si aggrega non appena riesce a fuggire di prigione; con loro condivide le esperienze drammatiche della fine della guerra.

1. Comprensione del testo

Riassumi sinteticamente il contenuto del brano.

2. Analisi del testo

2.1. Il sentimento di inadeguatezza di Pin e la sua difficoltà di ragazzino a collocarsi nel mondo sono temi esistenziali, comuni a tutte le generazioni. Rifletti su come questi motivi si sviluppano nel brano.

2.2. L'autore utilizza strategie retoriche come ripetizioni, enumerazioni, metafore e altre; introduce inoltre usi morfologici, sintattici e scelte lessicali particolari per rendere più incisivo il suo racconto; ne sai individuare qualcuno nel testo?

2.3. Cosa vuole significare l'espressione "nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto"? Ti sembra che sia efficace nell'orientare la valutazione su tutto ciò che precede?

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Il sentiero dei nidi di ragno parla della tragedia della seconda guerra mondiale e della lotta partigiana, ma racconta anche la vicenda universale di un ragazzino che passa drammaticamente dal mondo dell'infanzia a quello della maturità. Il brano si sofferma proprio su questo. Svolgi qualche riflessione relativa a questo aspetto anche utilizzando altri testi (poesie e romanzi, italiani e stranieri) che raccontano esperienze simili di formazione o ingresso nella vita adulta.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: **La letteratura come esperienza di vita.**



V. Van Gogh, *La lettrice di romanzi*, olio su tela, 1888 H. Matisse, *La lettrice in abito viola*, olio su tela, 1898 E. Hopper, *Chair car*, olio su tela, 1965

Noi leggiavamo un giorno per diletto
di Lancialotto come amor lo strinse;
soli eravamo e senza alcun sospetto.
129

Per piú fiate li occhi ci sospinse
quella lettura, e scolorocci il viso;
ma solo un punto fu quel che ci vinse.
132

Quando leggemmo il disiato riso
esser baciato da cotanto amante,
questi, che mai da me non fia diviso,
135

la bocca mi baciò tutto tremante.

DANTE, *Inferno V*, vv. 127-136 (Garzanti Prima Edizione 1997, pag. 85)

«Pubblico: La poesia è "una dolce vendetta contro la vita?"

Borges: Non sono molto d'accordo con questa definizione. Ritengo che la poesia sia una parte essenziale della vita. Come potrebbe essere contro la vita? La poesia è forse la parte fondamentale della vita. Non considero la vita, o la realtà, una cosa esterna a me. Io sono la vita, io sono *dentro* la vita. E uno dei numerosi aspetti della vita è il linguaggio, e le parole, e la poesia. Perché dovrei contrapporli l'uno all'altro? *Pubblico*: Ma la *parola* vita non è vita.

Borges: Credo però che la vita sia la somma totale, se una simile somma è possibile, di tutte le cose, e quindi perché non anche del linguaggio? [...] Se penso alle mie passate esperienze, credo che Swinburne faccia parte della mia esperienza tanto quanto la vita che ho condotto a Ginevra nel '17. [...] Non credo che la vita sia qualcosa da contrapporre

alla letteratura. Credo che l'arte faccia parte della vita.»

Jorge L. BORGES, *Conversazioni americane*, Editori Riuniti, Roma 1984

«Nel momento in cui legge, [...] il lettore introduce con la sua sensibilità e il suo gusto anche il proprio mondo pratico, diciamo pure il suo quotidiano, se l'etica, in ultima analisi, non è che la riflessione quotidiana sui costumi dell'uomo e sulle ragioni che li motivano e li ispirano. L'immaginazione della letteratura propone la molteplicità sconfinata dei casi umani, ma poi chi legge, con la propria immaginazione, deve interrogarli anche alla luce della propria esistenza, introducendoli dunque nel proprio ambito di moralità. Anche le emozioni, così come si determinano attraverso la lettura, rinviano sempre a una sfera di ordine morale.»

Ezio RAIMONDI, *Un'etica del lettore*, Il Mulino, Bologna 2007

«L'arte interpreta il mondo e dà forma a ciò che forma non ha, in modo tale che, una volta educati dall'arte, possiamo scoprire aspetti sconosciuti degli oggetti e degli esseri che ci circondano. Turner non ha inventato la nebbia di Londra, ma è stato il primo ad averla percepita dentro di sé e ad averla raffigurata nei suoi quadri: in qualche modo ci ha aperto gli occhi. [...]

Non posso fare a meno delle parole dei poeti, dei racconti dei romanzieri. Mi consentono di esprimere i sentimenti che provo, di mettere ordine nel fiume degli avvenimenti insignificanti che costituiscono la mia vita.

[...] In un recente studio il filosofo americano Richard Rorty ha proposto di definire diversamente il contributo che la letteratura fornisce alla nostra comprensione del mondo. Per descriverlo, rifiuta l'uso di termini come "verità" o "conoscenza" e afferma che la letteratura rimedia alla nostra ignoranza non meno di quanto ci guarisca dal nostro "egotismo", inteso come illusione di autosufficienza. Conoscere nuovi personaggi è come incontrare volti nuovi. Meno questi personaggi sono simili a noi e più ci allargano l'orizzonte, arricchendo così il nostro universo. Questo allargamento interiore non si formula in affermazioni astratte, rappresenta piuttosto l'inclusione nella nostra coscienza di nuovi modi di essere accanto a quelli consueti. Un tale apprendimento non muta il contenuto del nostro essere, quanto il contenente stesso: l'apparato percettivo, piuttosto che le cose percepite. I romanzi non ci forniscono una nuova forma di sapere, ma una nuova capacità di comunicare con esseri diversi da noi; da questo punto di vista riguardano la morale, più che la scienza.»

Tzvetan TODOROV, *La letteratura in pericolo*, Garzanti, Milano 2008

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Le sfide del XXI secolo e le competenze del cittadino nella vita economica e sociale.

DOCUMENTI

«L'esercizio del pensiero critico, l'attitudine alla risoluzione dei problemi, la creatività e la disponibilità positiva nei confronti dell'innovazione, la capacità di comunicare in modo efficace, l'apertura alla collaborazione e al lavoro di gruppo costituiscono un nuovo "pacchetto" di competenze, che possiamo definire le "competenze del XXI secolo". Non

sono certo competenze nuove; è una novità, però, il ruolo decisivo che vanno assumendo nella moderna organizzazione del lavoro e, più in generale, quali determinanti della crescita economica. Non dovrebbero essere estranee a un paese come l'Italia, che ha fatto di creatività, estro e abilità nel realizzare e inventare cose nuove la propria bandiera. Un sistema di istruzione che sia in grado di fornire tali competenze al maggior numero di studenti costituisce quindi un'importante sfida per il nostro paese.»

Ignazio VISCO, *Investire in conoscenza. Crescita economica e competenze per il XXI secolo*, Il Mulino, Bologna 2014 (ed. originale 2009)

«La spinta al profitto induce molti leader a pensare che la scienza e la tecnologia siano di cruciale importanza per il futuro dei loro paesi. Non c'è nulla da obiettare su una buona istruzione tecnico-scientifica, e non sarò certo io a suggerire alle nazioni di fermare la ricerca a questo riguardo. La mia preoccupazione è che altre capacità, altrettanto importanti, stiano correndo il rischio di sparire nel vortice della concorrenza: capacità essenziali per la salute di qualsiasi democrazia al suo interno e per la creazione di una cultura mondiale in grado di affrontare con competenza i più urgenti problemi del pianeta.

Tali capacità sono associate agli studi umanistici e artistici: la capacità di pensare criticamente; la capacità di trascendere i localismi e di affrontare i problemi mondiali come "cittadini del mondo"; e, infine, la capacità di raffigurarsi simpateticamente la categoria dell'altro.»

Martha C. NUSSBAUM, *Non per profitto. Perché le democrazie hanno bisogno della cultura umanistica*, Il Mulino, Bologna 2011 (ed. originale 2010)

«Il Consiglio europeo di Lisbona (23 e 24 marzo 2000) ha concluso che un quadro europeo dovrebbe definire le nuove competenze di base da assicurare lungo l'apprendimento permanente, e dovrebbe essere un'iniziativa chiave nell'ambito della risposta europea alla globalizzazione e al passaggio verso economie basate sulla conoscenza ed ha ribadito anche che le persone costituiscono la risorsa più importante dell'Europa. Da allora tali conclusioni sono state regolarmente reiterate anche ad opera dei Consigli europei di Bruxelles (20 e 21 marzo 2003 e 22 e 23 marzo 2005) come pure nella rinnovata strategia di Lisbona approvata nel 2005.»

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: Il Mediterraneo: atlante geopolitico d'Europa e specchio di civiltà

DOCUMENTI

«I suoi confini non sono definiti né nello spazio né nel tempo. Non sappiamo come fare a determinarli e in che modo:

sono irriducibili alla sovranità o alla storia, non sono né statali, né nazionali: somigliano al cerchio di gesso che continua a essere descritto e cancellato, che le onde e i venti, le imprese e le ispirazioni allargano o restringono. Lungo le coste di questo mare passava la via della seta, s'incrociavano le vie del sale e delle spezie, degli olii e dei profumi, dell'ambra e degli ornamenti, degli attrezzi e delle armi, della sapienza e della conoscenza,

dell'arte e della scienza.

Gli empori ellenici erano a un tempo mercati e ambasciate. Lungo le strade romane si diffondevano il potere e la civiltà. Dal territorio asiatico sono giunti i profeti e le religioni. Sul Mediterraneo è stata concepita l'Europa.

È difficile scoprire ciò che ci spinge a provare a ricomporre continuamente il mosaico mediterraneo, a compilare tante volte il catalogo delle sue componenti, verificare il significato di ciascuna di esse e il valore dell'una nei confronti dell'altra: l'Europa, il Maghreb e il Levante; il giudaismo, il cristianesimo e l'islam; il Talmud, la Bibbia e il Corano; Gerusalemme, Atene e Roma; Alessandria, Costantinopoli, Venezia; la dialettica greca, l'arte e la democrazia; il diritto romano, il foro e la repubblica; la scienza araba; il Rinascimento in Italia, la Spagna delle varie epoche, celebri e atroci. Qui popoli e razze per secoli hanno continuato a mescolarsi, fondersi e contrapporsi gli uni agli altri, come forse in nessun'altra regione di questo pianeta. Si esagera evidenziando le loro convergenze e

somiglianze, e trascurando invece i loro antagonismi e le differenze. Il Mediterraneo non è solo storia.»

Predrag MATVEJEVIĆ, *Breviario mediterraneo*, Garzanti, Milano 1991

«Nell'immaginario comune dei nostri tempi il Mediterraneo non evoca uno spazio offerto alla libera circolazione di uomini e merci, ma prende, piuttosto, il sopravvento una certa resistenza ad aprirsi verso l'esterno. Sembrano lontani i tempi in cui il cinema d'autore riusciva a metterci in sintonia con le lotte per la decolonizzazione del mondo islamico. Le defaillances della politica e le minacce più o meno reali al fondamentalismo religioso fanno crescere la diffidenza verso la richiesta di integrazione avanzata da chi viene a lavorare dalla riva sud del Mediterraneo. Spianate dal crescente flusso di merci che le attraversano ininterrottamente, le vie del mare possono celebrare i fasti del turismo di massa, ma non riescono a rendere più agevole e diretta la comunicazione di esperienze, di culture, di idee tra noi e gli altri abitanti dello stesso mare. Il Mediterraneo dei nuovi traffici per l'Oriente presenta una sua sfuggente ambiguità: è lo stesso mare attraversato dai malmessi trabiccoli destinati ad affondare nel canale di Sicilia. Un mare che, anziché unire, erige nuove barriere tra le nostra e le altre sponde.

Forse è questa l'inquietudine che percepiamo nello scrutare gli orizzonti marini dei nostri giorni. Il sospetto che la fulgida rappresentazione dell'Italia al mare, disegnata dall'ostinata determinazione delle sue élites modernizzanti, non sia riuscita a eliminare del tutto il retaggio delle separazioni e delle paure che ci avevano allontanato dalle coste del nostro paese, ma anche che la difficoltà di "tenere" politicamente il largo non sia mai stata superata.»

Paolo FRASCANI, *Il mare*, Il Mulino, Bologna 2008

«I popoli del Maghreb sono stati i protagonisti degli avvenimenti storici del 2011. Più che in qualsiasi altra regione del mondo arabo, i paesi del Maghreb hanno intrapreso un lungo processo di cambiamenti e di riforme. L'esito positivo di questi processi di democratizzazione e di modernizzazione ha un'importanza capitale per l'Unione europea.

Il Maghreb è una regione con grandissime potenzialità di sviluppo. Situato tra l'Africa subsahariana e l'Unione europea, da un lato, e ai confini del Mediterraneo orientale,

dall'altro, ha il vantaggio di avere accessi sia sulle coste dell'Atlantico che su quelle del Mediterraneo e la possibilità di ospitare rotte di trasporti terrestri. Esso beneficia inoltre di notevoli risorse umane e naturali, nonché di legami culturali e linguistici comuni. Nonostante ciò, il Maghreb rimane una delle regioni meno integrate al mondo, con la conseguenza che le sue potenzialità di sviluppo sono rimaste spesso inespresse. [...]

Dei vantaggi di una maggiore integrazione nel Maghreb non beneficerebbero soltanto i cittadini dei cinque paesi interessati, ma anche gli abitanti dei paesi vicini, compresi quelli dell'Unione europea. Per l'UE, lo sviluppo di una zona di stabilità e prosperità fondata sulla responsabilità democratica e lo Stato di diritto nel Maghreb è un obiettivo essenziale delle nostre relazioni bilaterali e per realizzare tale sviluppo un approccio regionale è imprescindibile. Entrambe le sponde del Mediterraneo hanno tutto da guadagnare da una situazione di maggiore stabilità, di maggiore integrazione dei mercati, di più stretti contatti interpersonali e di scambi intellettuali, economici e culturali più approfonditi.»

Sostenere il rafforzamento della cooperazione e dell'integrazione regionale nel Maghreb: Algeria, Libia, Mauritania, Marocco e Tunisia. Comunicazione congiunta della Commissione Europea e dell'Alto Rappresentante dell'UE per gli affari esteri e la politica di sicurezza - 17 dicembre 2012

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Lo sviluppo scientifico e tecnologico dell'elettronica e dell'informatica ha trasformato il mondo della comunicazione, che oggi è dominato dalla connettività. Questi rapidi e profondi mutamenti offrono vaste opportunità ma suscitano anche riflessioni critiche.

DOCUMENTI

«Con il telefonino è defunta una frase come "pronto, casa Heidegger, posso parlare con Martin?". No, il messaggio raggiunge - tranne spiacevoli incidenti - lui, proprio lui; e lui, d'altra parte, può essere da qualunque parte. Abituati come siamo a trovare qualcuno, non riuscirci risulta particolarmente ansiogeno. La frase più minacciosa di tutte è "la persona chiamata non è al momento disponibile". Reciprocamente, l'isolamento ontologico inizia nel momento in cui scopriamo che "non c'è campo" e incominciamo a cercarlo affannosamente. Ci sentiamo soli, ma fino a non molti anni fa era sempre così, perché eravamo sempre senza campo, e non è solo questione di parlare.»

Maurizio FERRARIS, *Dove sei? Ontologia del telefonino*, Bompiani, Milano 2005

«La nostra è una società altamente "permeabile", oltre che "liquida", per usare la nota categoria introdotta da Bauman. Permeabile perché l'uso (e talvolta l'abuso) dei nuovi strumenti di comunicazione travalica i confini delle sfere di vita, li penetra rendendoli più labili.

È sufficiente osservare alcuni modi di agire quotidiani per rendersi conto di quanto sia sempre più difficile separare i momenti e gli ambiti della vita. L'uso del cellulare anche quando si è a tavola con ospiti o in famiglia. Conversare ad alta voce al telefono quando si è in luoghi pubblici, sul treno o in metropolitana. Inviare messaggi o telefonare (magari senza vivavoce), anche se si è alla guida. L'elenco potrebbe continuare e con episodi più o meno sgradevoli che giungono alla maleducazione.

Così, la sfera del lavoro si confonde con quella della vita familiare, perché possiamo

essere reperibili da mail e messaggi anche nei weekend o durante le ferie.

L'ambito lavorativo, a sua volta, si può confondere con quello delle relazioni personali grazie ai social network. Tutto ciò indica come gli spazi della nostra vita siano permeati dalla dimensione della comunicazione e dall'utilizzo delle nuove tecnologie.»

Daniele MARINI, *Con smartphone e social è amore (ma dopo i 60 anni)*, "La Stampa" del 9/2/2015

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Il documento che segue costituisce un testamento spirituale scritto da un ufficiale dell'esercito regio che dopo l'otto settembre del 1943 partecipò attivamente alla Resistenza e per questo venne condannato a morte. Nel documento si insiste in particolare sulla continuità tra gli ideali risorgimentali e patriottici e la scelta di schierarsi contro l'occupazione nazi-fascista. Illustra le fasi salienti della Resistenza e, anche a partire dai contenuti del documento proposto, il significato morale e civile di questo episodio.

"Le nuove generazioni dovranno provare per l'Italia il sentimento che i nostri grandi del risorgimento avrebbero voluto rimanesse a noi ignoto nell'avvenire: «il sentimento dell'amore doloroso, appassionato e geloso con cui si ama una patria caduta e schiava, che oramai più non esiste fuorché nel culto segreto del cuore e in un'invincibile speranza». A questo ci ha portato la situazione presente della guerra disastrosa.

Si ridesta così il sogno avveratosi ed ora svanito: ci auguriamo di veder l'Italia potente senza minaccia, ricca senza corruzione, primeggiante, come già prima, nelle scienze e nelle arti, in ogni operosità civile, sicura e feconda di ogni bene nella sua vita nazionale rinnovellata. Iddio voglia che questo sogno si avveri."

(trascrizione diplomatica tratta da http://www.ultimelettere.it/?page_id=35&ricerca=528)

Dardano Fenulli. Nacque a Reggio Emilia il 3 agosto 1889. Durante la Grande Guerra, nel corso della quale meritò due encomi solenni, combatté sulla Cima Bocche e sul Col Briccon. Allo scoppio della seconda guerra mondiale, promosso colonnello, prese parte alle operazioni in Jugoslavia. Promosso generale di brigata nell'aprile 1943, fu nominato vicecomandante della divisione corazzata "Ariete". In questo ruolo prese parte ai combattimenti intorno a Roma nei giorni immediatamente successivi all'otto settembre 1943. Passato in clandestinità, iniziò una intensa attività per la creazione di una rete segreta di raccolta, informazioni e coordinamento dei militari sbandati ma ancora fedeli alla monarchia. Nel febbraio del 1944 venne arrestato dalle SS e imprigionato nelle carceri di via Tasso a Roma. Il 24 marzo 1944 fu fucilato alle Fosse Ardeatine.

(adattato da http://www.ultimelettere.it/?page_id=35&ricerca=528)

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

"«Prendiamo in mano i nostri libri e le nostre penne», dissi. «Sono le nostre armi più potenti. Un bambino, un insegnante, un libro e una penna possono cambiare il mondo.» [...]

La pace in ogni casa, in ogni strada, in ogni villaggio, in ogni nazione - questo è il mio sogno. L'istruzione per ogni bambino e bambina del mondo. Sedermi a scuola e leggere libri insieme a tutte le mie amiche è un mio diritto."

Malala Yousafzai, Christina Lamb, *Io sono Malala*, Garzanti, Milano 2014

Malala Yousafzai, premio Nobel per la pace 2014, è la ragazza pakistana che ha rischiato di perdere la vita per aver rivendicato il diritto all'educazione anche per le bambine.

Il candidato rifletta criticamente sulla citazione estrapolata dal libro di Malala Yousafzai ed esprima le sue opinioni in merito, partendo dal presupposto che il diritto all'educazione è sancito da molti documenti internazionali, come la Convenzione sui diritti del fanciullo del 1989, ratificata anche dall'Italia con Legge n. 176 del 27 maggio 1991.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano.

È consentito l'uso 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 dettatura del tema.

2° SIMULAZIONE PRIMA PROVA

CLASSE: 5 D

Data di svolgimento: 22 aprile 2016

Tracce tratte dalla prima prova dell'Esame di Stato 2014

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE**

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Salvatore Quasimodo, *Ride la gazza, nera sugli aranci*, in *Ed è subito sera*.

(da S. Quasimodo, *Poesie e discorsi sulla poesia*, a cura di G. Finzi, Mondadori, Milano 1996)

*Forse è un segno vero della vita:
intorno a me fanciulli con leggeri
moti del capo danzano in un gioco
di cadenze e di voci lungo il prato
della chiesa. Pietà della sera, ombre* 5
*riaccese sopra l'erba così verde,
bellissime nel fuoco della luna!
Memoria vi concede breve sonno;
ora, destatevi. Ecco, scroscia il pozzo
per la prima marea. Questa è l'ora:* 10
*non più mia, arsi, remoti simulacri.
E tu vento del sud forte di zàgare,
spingi la luna dove nudi dormono
fanciulli, forza il puledro sui campi
umidi d'orme di cavalle, apri* 15
*il mare, alza le nuvole dagli alberi:
già l'airone s'avanza verso l'acqua
e fiuta lento il fango tra le spine,
ride la gazza, nera sugli aranci.* 19

Salvatore Quasimodo. Nato a Modica (Ragusa) nel 1901, morto nel 1968, consegue il premio Nobel per la letteratura nel 1959. L'evoluzione della sua poesia riflette la storia della poesia contemporanea italiana, dall'Ermetismo ad un discorso poetico più ampio. Le raccolte poetiche degli anni Trenta confluiscono in *Ed è subito sera* (1942). Le sue traduzioni dei poeti greci dell'antichità sono spesso poesia originale (*Lirici greci*, 1940). Nelle raccolte *Giorno dopo giorno* (1947), *La vita non è sogno* (1949), *Il falso e vero verde* (1954 e 1956), *La terra impareggiabile* (1958), *Dare e avere* (1966) si avverte l'esigenza del poeta di volgersi ad un colloquio aperto con gli uomini.

Nella lirica *Ride la gazza, nera sugli aranci*, la rievocazione della Sicilia si fonde con quella dell'infanzia e della comunione con la natura, in contrasto con il dolore presente

della vita.

1. Comprensione del testo

Dopo un'attenta lettura, riassumi il contenuto del testo.

2. Analisi del testo

2.1 Chiarisci il primo verso della poesia.

2.2 Spiega l'espressione *Pietà della sera* (v. 5).

2.3 Qual è il significato dell'espressione *ombre / riaccese* (vv. 5-6)?

2.4 Soffermati sul motivo della memoria (v. 8).

2.5 Spiega l'espressione *arsi, remoti simulacri* (v. 11).

2.6 In quali scene si fa evidente l'atmosfera mitica e con quali espressioni?

2.7 Soffermati sul motivo della natura, presente nella seconda parte della poesia.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Le tematiche della fanciullezza, della memoria e della comunione con la natura si fondono nella poesia, accentuate da sapienti scelte stilistiche. Riflettendo su questa lirica commenta nell'insieme il testo dal punto di vista del contenuto e della forma. Approfondisci poi l'interpretazione complessiva della poesia con opportuni collegamenti ad altri testi di Quasimodo e/o a testi di altri autori del Novecento.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

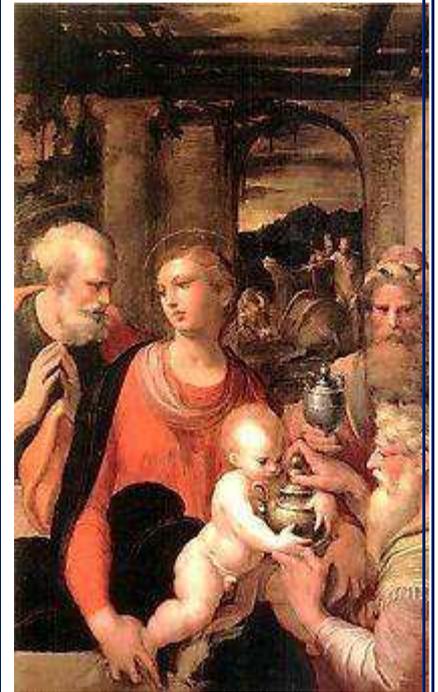
ARGOMENTO: Il dono.



DOCUMENTI ORATORIO
DI SAN SILVESTRO -
Roma *Donazione di
Costantino*, 1248



Jacques-Louis DAVID
Antioch e Stratonice, 1774



PARMIGIANINO
Adorazione dei Magi, 1529
circa

«La madre aveva steso una tovaglia di lino, per terra, su una stuoia di giunco, e altre stuoie attorno. E, secondo l'uso antico, aveva messo fuori, sotto la tettoia del cortile, un piatto di carne e un vaso di vino cotto dove galleggiavano fette di buccia d'arancio, perché l'anima del marito, se mai tornava in questo mondo, avesse da sfamarsi. Felle andò a vedere: collocò il piatto ed il vaso più in alto, sopra un'asse della tettoia, perché i cani randagi non li toccassero; poi guardò ancora verso la casa dei vicini. Si vedeva sempre luce alla finestra, ma tutto era silenzio; il padre non doveva essere ancora tornato col suo regalo misterioso. Felle rientrò in casa, e prese parte attiva alla cena. In mezzo alla mensa sorgeva una piccola torre di focacce tonde e lucide che parevano d'avorio: ciascuno dei commensali ogni tanto si sporgeva in avanti e ne tirava una a sé: anche l'arrosto, tagliato a grosse fette, stava in certi larghi vassoi di legno e di creta: e ognuno si serviva da sé, a sua volontà. [...] Ma quando fu sazio e sentì bisogno di muoversi, ripensò ai suoi vicini di casa: che mai accadeva da loro? E il padre era tornato col dono? Una curiosità invincibile lo spinse ad uscire ancora nel cortile, ad avvicinarsi e spiare. Del resto la porticina era socchiusa: dentro la cucina le bambine stavano ancora intorno al focolare ed il padre, arrivato tardi ma sempre in tempo, arrostita allo spiedo la coscia del porchetto donato dai vicini di casa. Ma il regalo comprato da lui, dal padre, dov'era? – Vieni avanti, e va su a vedere – gli disse l'uomo, indovinando il pensiero di lui. Felle entrò, salì la scaletta di legno, e nella cameretta su, vide la madre di Lia assopita nel letto di legno, e Lia inginocchiata davanti ad un canestro. E dentro il canestro, fra pannolini caldi, stava un bambino appena nato, un bel bambino rosso, con due riccioli sulle tempie e gli occhi già aperti. – È il nostro primo fratellino – mormorò Lia. – Mio padre l'ha comprato a mezzanotte precisa, mentre le campane suonavano il "Gloria". Le sue ossa, quindi, non si disgiungeranno mai, ed egli le ritroverà intatte, il giorno del Giudizio Universale. Ecco il dono che Gesù ci ha fatto

questa notte.»

Grazia DELEDDA, *Il dono di Natale*, 1930, in G. D., *Le novelle*, 4, La Biblioteca dell'identità de L'Unione Sarda, Cagliari 2012

«Gli uomini disapprendono l'arte del dono. C'è qualcosa di assurdo e di incredibile nella violazione del principio di scambio; spesso anche i bambini squadrano diffidenti il donatore, come se il regalo non fosse che un trucco per vendere loro spazzole o sapone. In compenso si esercita la *charity*, la beneficenza amministrata, che tampona programmaticamente le ferite visibili della società. Nel suo esercizio organizzato l'impulso umano non ha più il minimo posto: anzi la donazione è necessariamente congiunta all'umiliazione, attraverso la distribuzione, il calcolo esatto dei bisogni, in cui il beneficiario viene trattato come un oggetto. Anche il dono privato è sceso al livello di una funzione sociale, a cui si destina una certa somma del proprio bilancio, e che si adempie di mala voglia, con una scettica valutazione dell'altro e con la minor fatica possibile. La vera felicità del dono è tutta nell'immaginazione della felicità del destinatario: e ciò significa scegliere, impiegare tempo, uscire dai propri binari, pensare l'altro come un soggetto: il contrario della smemoratezza. Di tutto ciò quasi nessuno è più capace. Nel migliore dei casi uno regala ciò che desidererebbe per sé, ma di qualità leggermente inferiore. La decadenza del dono si esprime nella penosa invenzione degli articoli da regalo, che presuppongono già che non si sappia che cosa regalare, perché, in realtà, non si ha nessuna voglia di farlo. Queste merci sono irrelate come i loro acquirenti: fondi di magazzino fin dal primo giorno.»

Theodor W. ADORNO, *Minima moralia. Meditazioni della vita offesa*, trad. it., Einaudi, Torino 1994 (ed. originale 1951)

«La Rete di certo promuove la diffusione di una nuova cultura del dono, dello scambio reciproco (o quasi). Possiamo percorrere strade aperte, sconfinite, che offrono nuove possibilità di stabilire contatti e anche di dare vita a forme di aggregazione fondate sostanzialmente sul dono, ma che rimangono racchiuse in piccole nicchie, microcosmi con cui giocare o dove si può apprendere, nei quali ci si mostra, si costruiscono e si modificano identità, si condividono interessi, si elaborano linguaggi. Un dono costretto quindi dentro piccole mura fatte di specchi, trasparenti, che riflettono e amplificano la luce e i legami, ma che non sempre riescono a sopravvivere alle intemperie, agli improvvisi venti del mondo contemporaneo. E quando si spezzano, non si può fare altro che costruire qualcosa di simile, un po' più in là. Una delle caratteristiche della Rete è quella di dare vita a comunità immaginate, che non sempre necessitano di relazioni tra gli individui.»

Marco AIME e Anna COSSETTA, *Il dono al tempo di Internet*, Einaudi, Torino 2010

«Difficilmente si diventa una persona generosa da soli: la generosità è una cosa che si impara. [...] Quando un dono s'inserisce in una catena di reciprocità generalizzata, si lascia meno facilmente interpretare come un fenomeno puramente individualistico e interessato. Nel caso di una reciprocità diretta, invece, la tentazione è forte di assimilare lo scambio di doni a una variante dello scambio mercantile. [...] È così che, in un mercoledì del mese di luglio 2007, Barbara Bunnell diventa la prima paziente nella storia a ricevere un rene all'interno di una catena di reciprocità generalizzata. Dopo che il primo donatore regala il suo rene a Barb, Ron Bunnell, il marito di Barb, darà un suo rene ad Angela Heckman; poi la madre di Angela darà un suo rene a qualcun altro ancora, e così via, in una catena continua che aiuterà altre sette persone. All'inizio di questa catena c'è un giovane uomo, Matt Jones, che accetta di donare un rene "senza perché"; cioè non per salvare dalla dialisi una persona cara, ma solo per la gioia di aiutare sconosciuti.»

Mark ANSPACH, *Cosa significa ricambiare? Dono e reciprocità*, in AA.VV., *Cosa significa donare?*, Guida, Napoli 2011

«Da una lettura sommaria e superficiale si può concludere che oggi non c'è più posto per il dono ma solo per il mercato, lo scambio utilitaristico, addirittura possiamo dire che il dono è solo un modo per simulare gratuità e disinteresse là dove regna invece la legge del tornaconto. In un'epoca di abbondanza e di opulenza si può addirittura praticare l'atto del dono per comprare l'altro, per neutralizzarlo e togliergli la sua piena libertà. Si può perfino usare il dono - pensate agli «aiuti umanitari» - per nascondere il male operante in una realtà che è la guerra. [...] Ma c'è pure una forte banalizzazione del dono che viene depotenziato e stravolto anche se lo si chiama «carità»: oggi si «dona» con un sms una briciola a quelli che i mass media ci indicano come soggetti - lontani! - per i quali vale la pena provare emozioni... Dei rischi e delle possibili perversioni del dono noi siamo avvertiti: il dono può essere rifiutato con atteggiamenti di violenza o nell'indifferenza distratta; il dono può essere ricevuto senza destare gratitudine; il dono può essere sperperato: donare, infatti, è azione che richiede di assumere un rischio. Ma il dono può anche essere pervertito, può diventare uno strumento di pressione che incide sul destinatario, può trasformarsi in strumento di controllo, può incatenare la libertà dell'altro invece di suscitarsela. I cristiani sanno come nella storia perfino il dono di Dio, la grazia, abbia potuto e possa essere presentato come una cattura dell'uomo, un'azione di un Dio perverso, crudele, che incute paura e infonde sensi di colpa. Situazione dunque disperata, la nostra oggi? No! Donare è un'arte che è sempre stata difficile: l'essere umano ne è capace perché è capace di rapporto con l'altro, ma resta vero che questo «donare se stessi» - perché di questo si tratta, non solo di dare ciò che si ha, ciò che si possiede, ma di dare ciò che si è - richiede una convinzione profonda nei confronti dell'altro. Donare significa per definizione consegnare un bene nelle mani di un altro senza ricevere in cambio alcunché. Bastano queste poche parole per distinguere il «donare» dal «dare», perché nel dare c'è la vendita, lo scambio, il prestito. Nel donare c'è un soggetto, il donatore, che nella libertà, non costretto, e per generosità, per amore, fa un dono all'altro, indipendentemente dalla risposta di questo. Potrà darsi che il destinatario risponda al donatore e si inneschi un rapporto reciproco, ma può anche darsi che il dono non sia accolto o non susciti alcuna reazione di gratitudine. Donare appare dunque un movimento asimmetrico che nasce da spontaneità e libertà.»

Enzo BIANCHI, *Dono. Senza reciprocità* – Festival *filosofia* – Carpi, 16/09/2012 – <http://www.vita.it/non-profit/volontariato>

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Le nuove responsabilità.

DOCUMENTI

«Tanto la storiografia quanto la climatologia hanno tratto un grande impulso dall'atterraggio sulla Luna del 1969. Fu allora, infatti, che la fragilità della terra divenne visibile. Da quel momento la protezione della natura e dell'ambiente ha acquistato un'importanza sempre maggiore, assumendo anzi il carattere di una vera e propria industria. Le associazioni e le istituzioni ambientaliste lavorano sulla base di campagne di sensibilizzazione che, quanto a professionalità, non sono seconde a quelle delle multinazionali. In particolare, a partire dagli anni novanta il timore del Riscaldamento globale ha rimpiazzato i precedenti, come quello per la *Moria dei boschi* o quello per il *Buco nell'ozono*. Ora, per la prima volta, alla sbarra non è più solo l'industria, ma ogni consumatore finale. In pratica ogni abitante della Terra è colpevole: il boscimano sudafricano, che incendia la savana per cacciare o per guadagnare terreno coltivabile,

e il *fazendero* argentino, i cui manzi producono metano, il coltivatore di riso a Bali e il banchiere cinese, che fa i suoi affari in uno studio dotato di aria condizionata.»

Wolfgang BEHRINGER, *Storia culturale del clima*, Bollati Boringhieri, Torino 2013 (prima ed. originale 2007)

«*Crescita demografica e scelta coercitiva.*

Anche se le paure malthusiane di lungo periodo per la produzione alimentare sono infondate, o almeno premature, ci sono però buone ragioni per preoccuparsi, in generale, per il tasso di crescita della popolazione mondiale. Non si può dubitare che, nell'ultimo secolo, questo tasso abbia notevolmente accelerato: la popolazione mondiale ha impiegato milioni di anni per raggiungere il primo miliardo, poi in 123 è arrivata al secondo, al terzo in 33, al quarto in 14, al quinto in 13, e secondo le proiezioni delle Nazioni Unite il sesto promette di arrivare in altri 11. Il numero degli abitanti del pianeta è cresciuto di 923 milioni solo nel decennio 1980-90, e questo aumento corrisponde quasi alla popolazione *complessiva* di *tutto* il mondo all'epoca di Malthus. Quanto agli anni Novanta, al loro termine pare non abbiano registrato un'espansione molto inferiore. Se un simile andamento proseguisse, la terra, sicuramente, sarebbe sovraffollata in modo spaventoso prima ancora della fine del ventunesimo secolo. Molti segni indicano in modo chiaro, tuttavia, che il tasso di crescita della popolazione mondiale sta cominciando a rallentare, per cui dobbiamo chiederci: si rafforzeranno le ragioni della frenata? E, in caso affermativo, a quale ritmo? E non meno importante è un'altra domanda: è necessario un intervento pubblico per agevolare il rallentamento?»

Amartya SEN, *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Mondadori, Milano 2012 (ed. originale 1999)

«L'apprendistato della coesistenza con l'altro, l'escluso dalla costruzione della nostra tradizione, ci inizia a una coesistenza mondiale che corrisponde a una delle sfide della nostra epoca. Aprire uno spazio all'altro, a un mondo differente dal nostro, all'interno stesso della nostra propria tradizione, è il primo, e il più difficile, gesto multiculturale. Incontrare lo straniero fuori dalle nostre frontiere è relativamente facile, e soddisfa anche le nostre aspirazioni, finché possiamo rientrare da noi e appropriarci fra noi ciò che abbiamo così scoperto. Essere costretti a restringere e modificare questo «da noi», il nostro modo di essere «a casa», è molto più difficile, soprattutto senza che ciò provochi un'infedeltà a noi stessi. [...] Finché l'altro non sarà riconosciuto e rispettato come ponte fra natura e cultura, com'è, prima, il caso per l'altro genere, ogni tentativo di mondializzazione democratica resterà un imperativo morale senza realizzazione concreta. Finché l'universale non sarà considerato essere due, e l'umanità un luogo di coesistenza culturalmente feconda fra due generi irriducibilmente differenti, sempre una cultura vorrà imporre il suo colore ed i suoi valori all'altro, anche mediante la sua morale e la sua religione.»

Luce IRIGARAY, *Condividere il mondo*, Bollati Boringhieri, Torino 2009 (ed. originale 2008)

«Ogni essere umano deve disporre di una "cittadinanza mondiale". Nessuno deve essere più "apolide". Ciascuno deve sentirsi a casa propria sulla terra. Chiunque deve avere il diritto di lasciare il proprio paese d'origine e di essere accolto, almeno temporaneamente, in qualsiasi altro luogo. [...] Reciprocamente, ogni essere umano ha dei doveri nei confronti degli altri essere umani, delle generazioni che verranno, delle altre specie viventi e del pianeta. L'umanità ha in particolare il dovere di mostrare empatia verso le generazioni future e verso le altre specie necessarie alla sua sopravvivenza. Deve quindi considerare come suo dovere creare le condizioni perché le

prossime generazioni e le altre specie possano esercitare i loro diritti. Deve disporre di un accesso a tutte le sue risorse e, in particolare, alla ricchezza accumulata.»

Jacques ATTALI, *Domani, chi governerà il mondo?*, Fazi Editore, Roma 2012 (ed. originale 2011)

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: **Violenza e non-violenza: due volti del Novecento.**

DOCUMENTI

«Successivamente alla prima guerra mondiale, il Mito dell'Esperienza della Guerra aveva dato al conflitto una nuova dimensione come strumento di rigenerazione nazionale e personale. Il prolungarsi degli atteggiamenti degli anni di guerra in tempo di pace incoraggiò una certa brutalizzazione della politica, un'accentuata indifferenza per la vita umana. Non erano soltanto la perdurante visibilità e lo status elevato dell'istituzione militare in paesi come la Germania a stimolare una certa spietatezza. Si trattava soprattutto di un atteggiamento mentale derivato dalla guerra, e dall'accettazione della guerra stessa. L'effetto del processo di brutalizzazione sviluppatosi nel periodo tra le due guerre fu di eccitare gli uomini, di spingerli all'azione contro il nemico politico, oppure di ottundere la sensibilità di uomini e donne di fronte allo spettacolo della crudeltà umana e alla morte. [...] Dopo il 1918, nessuna nazione poté sfuggire completamente al processo di brutalizzazione; in buona parte dell'Europa, gli anni dell'immediato dopoguerra videro una crescita della criminalità e dell'attivismo politico. Da un capo all'altro dell'Europa, parve a molti che la Grande Guerra non fosse mai finita, ma si fosse prolungata nel periodo tra il primo e il secondo conflitto mondiale. Il vocabolario della battaglia politica, il desiderio di distruggere totalmente il nemico politico, e il modo in cui questi avversari venivano dipinti: tutto sembrò continuare la prima guerra mondiale, anche se stavolta perlopiù contro nemici diversi (e interni).»

George L. MOSSE, *Le guerre mondiali. Dalla tragedia al mito dei caduti*, trad. it., Roma-Bari 1990

«Per quale funzione la violenza possa, a ragione, apparire così minacciosa per il diritto e possa essere tanto temuta da esso, si mostrerà con esattezza proprio là dove le è ancora permesso di manifestarsi secondo l'attuale ordinamento giuridico. È questo il caso della lotta di classe nella forma del diritto di sciopero garantito ai lavoratori. I lavoratori organizzati sono oggi, accanto agli Stati, il solo soggetto di diritto cui spetti un diritto alla violenza. Contro questo modo di vedere si può certamente obiettare che l'omissione di azioni, un non-agire, come in fin dei conti è lo sciopero, non dovrebbe affatto essere definita come violenza. Questa considerazione ha certamente facilitato al potere statale la concessione del diritto di sciopero, quando ormai non si poteva più evitare. Ma poiché non è incondizionata, essa non vale illimitatamente.»

Walter BENJAMIN, *Per la critica della violenza*, 1921, trad. it., Alegre, Roma 2010

«Molto tempo prima che Konrad Lorenz scoprisse la funzione di stimolo vitale dell'aggressività nel regno animale, la violenza era esaltata come una manifestazione della forza della vita e segnatamente della sua creatività. Sorel, ispirato dall'*élan vital* di Bergson, mirava a una filosofia della creatività destinata ai «produttori» e polemicamente rivolta contro la società dei consumi e i suoi intellettuali; tutti e due, a suo avviso, gruppi parassitari. [...] Nel bene e nel male – e credo che non manchino ragioni per essere preoccupati come per nutrire speranze – la classe veramente nuova e potenzialmente rivoluzionaria della società sarà composta di intellettuali, e il loro

potere virtuale, non ancora materializzato, è molto grande, forse troppo grande per il bene dell'umanità. Ma queste sono considerazioni che lasciano il tempo che trovano. Comunque sia, in questo contesto ci interessa soprattutto lo strano *revival* delle filosofie vitalistiche di Bergson e di Nietzsche nella loro versione soreliana. Tutti sappiamo fino a che punto questa combinazione di violenza, vita e creatività sia presente nell'inquieta situazione mentale della generazione odierna. Non c'è dubbio che l'accento posto sulla pura fattualità del vivere, e quindi sul fare l'amore inteso come la più gloriosa manifestazione della vita, sia una reazione alla possibilità reale che venga costruita una macchina infernale capace di mettere fine alla vita sulla terra. Ma le categorie in cui i nuovi glorificatori della vita riconoscono se stessi non sono nuove. Vedere la produttività della società nell'immagine della „creatività" della vita è cosa vecchia almeno quanto Marx, credere nella violenza come forza vitale è cosa vecchia almeno quanto Bergson.»

Hannah ARENDT, *Sulla violenza*, trad. it., Guanda, Parma 1996 (ed. originale 1969)

«Non sono un visionario. Affermo di essere un idealista pratico. La religione della non violenza non è fatta solo per i *Rishi* [saggi] e i santi. È fatta anche per la gente comune. La non violenza è la legge della nostra specie, come la violenza è la legge dei bruti. Lo spirito resta dormiente nel bruto, ed egli non conosce altra legge che quella della forza fisica. La dignità dell'uomo esige ubbidienza a una legge più alta, alla forza dello spirito. [...] Nella sua condizione dinamica, non violenza significa sofferenza consapevole. Non vuol dire sottomettersi docilmente alla volontà del malvagio, ma opporsi con tutta l'anima alla volontà del tiranno. Agendo secondo questa legge del nostro essere, è possibile al singolo individuo sfidare tutta la potenza di un impero ingiusto per salvare il proprio onore, la religione, l'anima, e porre le basi della caduta di questo impero o della sua rigenerazione. E così non propugno che l'India pratichi la non violenza perché è debole. Voglio che pratichi la non violenza essendo consapevole della propria forza e del proprio potere. [...] La mia missione è di convertire ogni indiano, ogni inglese e infine il mondo alla non violenza nel regolare i reciproci rapporti, siano essi politici, economici, sociali o religiosi. Se mi si accusa di essere troppo ambizioso, mi confesserò colpevole. Se mi si dice che il mio sogno non potrà mai attuarsi, risponderò che "è possibile" e proseguirò per la mia strada.»

Mohandas K. GANDHI, *Antiche come le montagne*, Edizioni di Comunità, Milano 1975

«Sono felice di unirmi a voi in questa che passerà alla storia come la più grande dimostrazione per la libertà nella storia del nostro paese. [...] Siamo anche venuti in questo santuario per ricordare all'America l'urgenza appassionata dell'adesso. Questo non è il momento in cui ci si possa permettere che le cose si raffreddino o che si trangugi il tranquillante del gradualismo. Questo è il momento di realizzare le promesse della democrazia; questo è il momento di levarsi dall'oscura e desolata valle della segregazione al sentiero radioso della giustizia; questo è il momento di elevare la nostra nazione dalle sabbie mobili dell'ingiustizia razziale alla solida roccia della fratellanza; questo è il tempo di rendere vera la giustizia per tutti i figli di Dio. [...] Non ci sarà in America né riposo né tranquillità fino a quando ai negri non saranno concessi i loro diritti di cittadini. I turbini della rivolta continueranno a scuotere le fondamenta della nostra nazione fino a quando non sarà sorto il giorno luminoso della giustizia. Ma c'è qualcosa che debbo dire alla mia gente che si trova qui sulla tiepida soglia che conduce al palazzo della giustizia. In questo nostro procedere verso la giusta meta non dobbiamo macchiarci di azioni ingiuste. Cerchiamo di non soddisfare la nostra sete di libertà bevendo alla coppa dell'odio e del risentimento. Dovremo per sempre condurre la nostra lotta al piano alto della dignità e della disciplina. Non dovremo permettere che la nostra protesta creativa degeneri in violenza fisica. Dovremo continuamente elevarci alle maestose vette di chi risponde alla forza fisica con la forza dell'anima.»

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **Tecnologia pervasiva.**

DOCUMENTI

«Anche la Silicon Valley ha la sua religione. E potrebbe presto diventare il paradigma dominante tra i vertici e gli addetti ai lavori della culla dell'innovazione contemporanea. È il «transumanesimo» e si può definire, scrive il saggista Roberto Manzocco in "Esseri Umani 2.0" (Springer, pp. 354), come «un sistema coerente di fantasie razionali parascientifiche», su cui la scienza cioè non può ancora pronunciarsi, «che fungono da risposta laica alle aspirazioni escatologiche delle religioni tradizionali». Per convincersene basta scorrele i capisaldi: il potenziamento delle nostre capacità fisiche e psichiche; l'eliminazione di ogni forma di sofferenza; la sconfitta dell'invecchiamento e della morte. Ciò che piace ai geek della Valley è che questi grandiosi progetti di superamento dell'umano nel "post-umano" si devono, e possono, realizzare tramite la tecnologia. E tecniche, la cui fattibilità è ancora tutta da scoprire, come il "mind uploading", ossia il trasferimento della coscienza su supporti non biologici, e le "nanomacchine", robot grandi come virus in grado di riparare le cellule cancerose o i danni da malattia degenerativa direttamente a livello molecolare.»

Fabio CHIUSI, *TRANS UMANO la trionferà*, "l'Espresso" – 6 febbraio 2014

«Lord Martin Rees, docente di Astrofisica all'Università di Cambridge e astronomo della Regina, la vede un po' diversamente: i robot sono utili per lavorare in ambienti proibitivi per l'uomo – piattaforme petrolifere in fiamme, miniere semidistrutte da un crollo, centrali in avaria che perdono sostanze radioattive – oltre che per svolgere mestieri ripetitivi. Ma devono restare al livello di «utili idioti: la loro intelligenza artificiale va limitata, non devono poter svolgere mestieri intellettuali complessi». L'astronomo della Corte d'Inghilterra, occhi rivolti più alle glorie del passato che alle speranze e alle incognite di un futuro comunque problematico, propone una ricetta che sa di luddismo. Una ricetta anacronistica ed estrema che si spiega con l'angoscia che prende molti di noi davanti alla rapidità con la quale la civiltà dei robot – della quale abbiamo favoleggiato per decenni e che sembrava destinata a restare nei libri di fantascienza – sta entrando nelle nostre vite. Che i robot stiano uscendo dalle fabbriche lo sappiamo da tempo: il bancomat è un bancario trasformato in macchina, in servizio notte e giorno. In molti supermercati il cassiere non c'è più, sostituito da sensori, lettori di codici a barre, sistemi di pagamento automatizzati. In Giappone e Francia si moltiplicano treni e metropolitane guidate da un computer (è così la nuova Linea 5 della metropolitana di Milano), così come tutti i convogli che si muovono all'interno dei grandi aeroporti del mondo sono, ormai, senza conducente.»

Massimo GAGGI, *E il robot prepara cocktail e fa la guerra*, "Corriere della Sera. la Lettura" – 26 gennaio 2014

«Per molto tempo al centro dell'attenzione sono state le tecnologie e gli interrogativi che si portano dietro: «Meglio i tablet o i netbook?», «Android, iOS o Windows?», seguiti da domande sempre più dettagliate «Quanto costano, come si usano, quali app...». Intanto

i docenti hanno visto le classi invase da Lim, proiettori interattivi, pc, registri elettronici o tablet, senza riuscire a comprendere quale ruolo avrebbero dovuto assumere, soprattutto di fronte a ragazzi tecnologicamente avanzati che li guardavano con grandi speranze e aspettative. Per gli studenti si apre una grande opportunità: finalmente nessuno proibisce più di andare in internet, di comunicare tramite chat, di prendere appunti in quaderni digitali o leggere libri elettronici.»

Dianora BARDI, *La tecnologia da sola non fa scuola*, "Il Sole 24 ORE. nòva" – 12 gennaio 2014

«Passando dal *tempo che ritorna* al *tempo che invecchia*, dal tempo ciclico della natura regolato dal sigillo della necessità al tempo progettuale della tecnica percorso dal desiderio e dall'intenzione dell'uomo, la storia subisce un sussulto. Non più *decadenza* da una mitica età dell'oro, ma *progresso* verso un avvenire senza meta. La progettualità tecnica, infatti, dice *avanzamento* ma non *senso* della storia. La contrazione tra "recente passato" e "immediato futuro", in cui si raccoglie il suo operare, non concede di scorgere *fini ultimi*, ma solo *progressi* nell'ordine del proprio potenziamento. Null'altro, infatti, vuole la tecnica se non la propria crescita, un semplice "sì" a se stessa. L'orizzonte si spoglia dei suoi confini. Inizio e fine non si congiungono più come nel *ciclo* del tempo, e neppure si dilatano come nel *senso* del tempo. Le mitologie perdono la loro forza persuasiva. Tecnica vuol dire, da subito, congedo dagli dèi.»

Umberto GALIMBERTI, *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Feltrinelli, Milano 2002

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

L'Europa del 1914 e l'Europa del 2014: quali le differenze?

Il candidato esamini la questione sotto almeno tre dei seguenti profili: forme istituzionali degli Stati principali; stratificazione sociale; rapporti fra cittadini e istituzioni; sistemi di alleanze; rapporti fra gli Stati europei; rapporti fra l'Europa e il resto del mondo.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Siamo un Paese straordinario e bellissimo, ma allo stesso tempo molto fragile. È fragile il paesaggio e sono fragili le città, in particolare le periferie dove nessuno ha speso tempo e denaro per far manutenzione. Ma sono proprio le periferie la città del futuro, quella dove si concentra l'energia umana e quella che lasceremo in eredità ai nostri figli. C'è bisogno di una gigantesca opera di rammendo e ci vogliono delle idee. [...] Le periferie sono la città del futuro, non fotogeniche d'accordo, anzi spesso un deserto o un dormitorio, ma ricche di umanità e quindi il destino delle città sono le periferie. [...] Spesso alla parola "periferia" si associa il termine degrado. Mi chiedo: questo vogliamo lasciare in eredità? Le periferie sono la grande scommessa urbana dei prossimi decenni. Diventeranno o no pezzi di città?»

Renzo PIANO, *Il rammendo delle periferie*, "Il Sole 24 ORE" del 26 gennaio 2014

Rifletti criticamente su questa posizione di Renzo Piano, articolando in modo motivato le tue considerazioni e convinzioni al riguardo.

SIMULAZIONI DI SECONDA PROVA SCRITTA

(SISTEMI E RETI)

PRIMA SIMULAZIONE IL 30/3/2016

SECONDA SIMULAZIONE IL 27/4/2016

SIMULAZIONE SECONDA PROVA - 30.03.2016
ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO
Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione: TELECOMUNICAZIONI
Tema di SISTEMI E RETI

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

PRIMA PARTE

Un'azienda manifatturiera decide di ristrutturare la propria rete aziendale in modo da adottare in modo più efficace ed efficiente le tecnologie informatiche.

Dell'infrastruttura informatica esistente saranno mantenuti solo i server attualmente collegati ad una rete a 100Mbit/s.

In particolare:

- l'azienda è costituita da due edifici adiacenti su un'area di proprietà, denominati "Uffici" e "Produzione";
- l'edificio Uffici, di due piani, prevede al piano terra 3 uffici con con 2 postazioni di lavoro ciascuno, una sala server con i 4 server dell'azienda e un locale tecnico dove è presente l'arrivo delle linee telefoniche esterne e il centralino telefonico. Al primo piano sono presenti 4 uffici con 2 postazioni di lavoro ciascuno;
- l'edificio Produzione è un capannone con: 2 uffici con 1 postazione di lavoro ciascuno; 8 macchine a controllo numerico da collegare alla rete aziendale tramite scheda di rete Ethernet su rame a 1000Mbit/s; un locale tecnico per apparecchiature;
- le macchine a controllo numerico sono disposte su due file;
- il monitoraggio delle macchine a controllo numerico è effettuato dalle postazioni di lavoro nel capannone;
- il personale dell'azienda utilizza Internet, per il proprio lavoro, tramite una linea fornita da un ISP.

Il candidato, formulate eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene opportune:

1. proponga e giustifichi una soluzione di massima per il progetto della rete in particolare in merito alla topologia della azienda ed alla distribuzione delle utenze dei diversi reparti;
2. proponga e discuta un opportuno piano di indirizzamento basato sull'uso di indirizzi privati IPv4;
3. proponga e discuta una soluzione per la sicurezza dei dati;
4. illustri in dettaglio l'architettura della rete con riferimento ai livelli del modello ISO/OSI e protocolli utilizzati.

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. Nell'ambito della sicurezza della rete, spiegare la differenza tra le varie tecniche crittografiche;
2. Nell'ambito dei servizi certificati, spiegare come si genera la firma digitale e come si implementa un servizio di posta elettronica certificata;
3. Nell'ambito dei protocolli di livello 2 dell'architettura di rete OSI, spiegare in cosa consiste un controllo di flusso realizzato con tecnica stop-and-wait indicando in quali casi sia conveniente applicarlo.
4. Nell'ambito dei dispositivi di interconnessione, spiegare la funzione rispettivamente di router e switch e riportare la configurazione base di un router attraverso l'interfaccia a riga di comando spiegando i diversi livelli di sicurezza applicabili.

Durata massima della prova: 6 ore

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici (references riportanti solo la sintassi, non guide) dei linguaggi utilizzati.

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dall'inizio della prova.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA - 27.04.2016
ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO
Indirizzo: ITTL - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione: TELECOMUNICAZIONI
Tema di SISTEMI E RETI

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Due edifici aziendali, distanti qualche km, ma facenti parte della stessa struttura produttiva, impiegano due reti indipendenti strutturate come di seguito definito.

Edificio 1

Rete interna, collegata ad internet tramite un ISP (*Internet Service Provider*), costituita da due sottoreti distinte separate da un router, definite come:

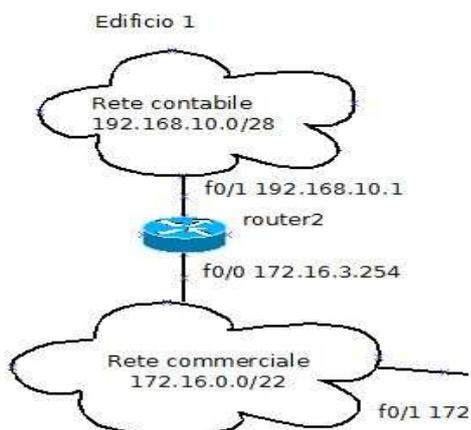
- rete del settore commerciale, dedicata agli specifici operatori;
- rete contabile, dedicata agli specifici operatori, che dovrà farsi carico delle problematiche legate alla presenza di dati sensibili.

L'edificio 1 risulta già adeguatamente cablato in termini di rete e si dovrà eventualmente intervenire solo sugli aspetti relativi alla sicurezza.

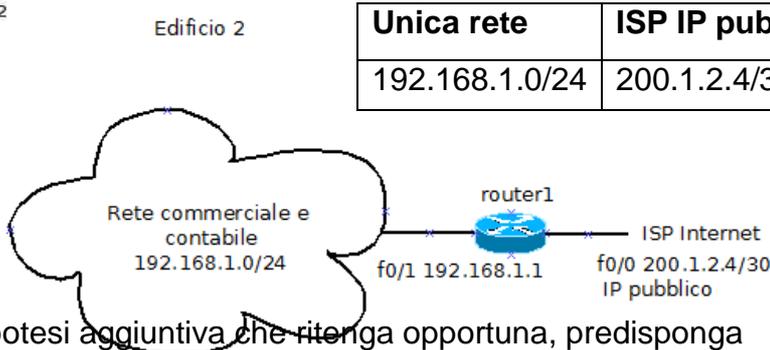
Edificio 2.

Rete unica ad uso commerciale e contabile, definita in un unico spazio di indirizzamento e collegata ad internet tramite un ISP.

I seguenti schemi ne riassumono le caratteristiche:



Sottorete contabile (dati sensibili)	Sottorete commerciale	ISP IP pubblico
192.168.10.0/28	172.16.0.0/22	200.1.2.3/30



Unica rete	ISP IP pubblico
192.168.1.0/24	200.1.2.4/30

Il candidato, formulata ogni ipotesi aggiuntiva che ritenga opportuna, predisponga quanto segue:

- individuare i punti di debolezza e le possibili soluzioni da adottare nell'edificio 1, in termini di sicurezza delle reti;
- progettare la struttura di rete e di indirizzamento dell'edificio 2, che prevede un numero massimo di 7 host per la rete contabile e 15 host per quella commerciale;
- descrivere una soluzione tecnica per separare nell'edificio 2 la rete commerciale dalla rete contabile; gli utenti della rete commerciale non devono poter accedere alla rete contabile; entrambe le utenze devono poter accedere ad Internet aggiungendo, se necessario, anche nuovi apparati;
- proporre una struttura di collegamento tra i settori commerciali dei due edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni commerciali di comunicare tra loro, con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti.

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.

QUESITO N. 1

Con riferimento al punto D) della prima parte della prova, indicare le caratteristiche principali del protocollo che si è inteso utilizzare.

QUESITO N. 2

Proporre una struttura di collegamento tra i settori contabili dei due edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni contabili di comunicare tra loro, con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti, anche prevedendo l'acquisizione di ulteriori indirizzi IP statici dall' ISP.

QUESITO N. 3

Descrivere le caratteristiche più importanti relative alle tecniche di crittografia a chiave simmetrica ed asimmetrica.

QUESITO N. 4

Nell'ipotesi di istituire un servizio di scambio di messaggi di testo, descrivere, eventualmente anche con un esempio utilizzando un linguaggio a scelta, un socket di comunicazione di tipo client/server adatto allo scopo e definire una possibile architettura hardware.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrice non programmabile.

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

Il candidato è tenuto a svolgere la prima parte della prova ed a rispondere a 2 tra i quesiti proposti.

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

SIMULAZIONI DI TERZA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA:B

PRIMA PROVA IL 12/3/2016

SECONDA PROVA IL 11/5/2016

*MATERIE COINVOLTE: MATEMATICA, TELECOMUNICAZIONI, TPSIT,
INGLESE*

QUESITI DI MATEMATICA

1. Dopo aver dato la definizione di massimo relativo, determinate massimi e minimi relativi della funzione. Esiste un massimo assoluto e un minimo assoluto per la funzione? (PUNTI 5)
2. La funzione soddisfa le ipotesi del teorema di Rolle nell'intervallo $[0,4]$? In caso affermativo determinate il punto la cui esistenza è assicurata dal teorema. (PUNTI 4)
3. Dopo aver dato la definizione di primitiva di una funzione, utilizzando i metodi di integrazione studiati, dimostrate che:

$$\int \sin x \cos x \sqrt{1 + \sin^2 x} dx = \frac{1}{3} \sqrt{(1 + \sin^2 x)^3} + c$$

$$\int x \arctg x dx = \frac{x^2}{2} \arctg x - \frac{1}{2} x + \frac{1}{2} \arctg x + c$$

(PUNTI 6)

PROVA TELECOMUNICAZIONI

COGNOME E NOME _____

1) L'antenna ricevente di un ponte radio è direttamente collegata ad un amplificatore con figura di merito $F_A=7\text{dB}$ e Guadagno 30 dB il quale è connesso al ricevitore avente $F_R=10\text{ dB}$. Quale sarà il rapporto S/N in dB in ingresso all'amplificatore e in ingresso al ricevitore se la potenza che arriva all'antenna vale 1 nW e la banda del sistema è 10 MHz ?

2) Che tipo di modulazione utilizza un modem ADSL?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) A partire dal blocco di indirizzi 100.10.8.0/24, si vogliono creare 3 sottoreti che devono ospitare rispettivamente 55, 28, 13 Host con la tecnica VLSM. Individuare gli indirizzi delle 3 sottoreti con le loro subnetmask.

**Ogni quesito vale al massimo 5 punti.
Cercare di rispondere entro le righe e gli spazi assegnati.**

Simulazione 3^a prova TPI

COGNOME	NOME	CLASSE	DATA

Domanda 1:

Una dinamo tachimetrica per il rilevamento della velocità di rotazione di un asse rotante ha la seguente transcaratteristica:

Velocità di rotazione[rpm]	Tensione di uscita [V]
10	0.1
30	0.5
50	1

La tensione viene convertita in un valore digitale tramite un ADC a 12 bit con dinamica di ingresso tra 0 e 3.3 V. Il candidato proponga e dimensionii un circuito di collegamento tra dinamo e convertitore che massimizzi le prestazioni del sistema di acquisizione. (massimo 10 righe per l'eventuale commento)

Domanda 2:

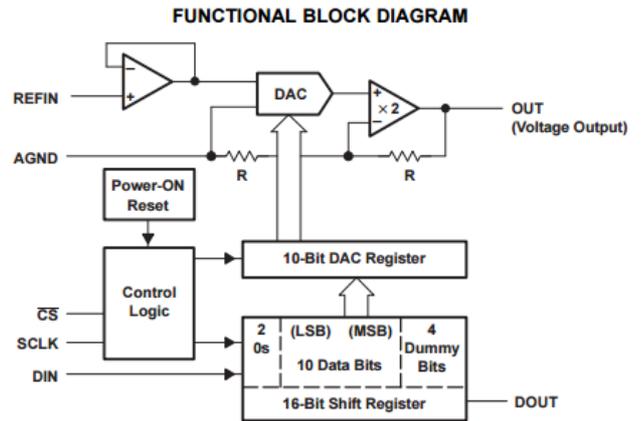
Con riferimento alla dinamo tachimetrica della domanda precedente, formulandole opportune ipotesi sulla velocità di variazione del segnale rilevato, il candidato proponga uno schema a blocchi di massima del sistema di acquisizione analogico-digitale in cui è inserita. (massimo 10 righe di commento)

Domanda 3:

Il convertitore digitale analogico TLC5615 prodotto dalla Texas Instruments è composto da uno shiftregister e da un convertitore digitale-analogico. Lo shiftregister carica e converte un dato seriale a 16 bit inserito all'ingresso **DIN** in un dato parallelo a 10 bit che viene inserito in un apposito registro.

Il DAC converte questo valore grazie alla tensione di riferimento inserita all'ingresso **REFIN** e il valore di tensione ricavato viene moltiplicato per 2 dall'amplificatore operazionale per poi essere reso disponibile all'uscita **OUT**.

Il candidato esponga quali sono a suo avviso gli aspetti più significativi e/o i problemi che affliggono la conversione digitale-analogico. (massimo 10 righe di commento)



SECONDA SIMULAZIONE 11/5/2016

QUESITI DI MATEMATICA

1. Enunciate e dimostrate il teorema fondamentale del calcolo integrale. Enunciate poi la conseguenza che permette di calcolare un integrale definito. (PUNTI 5)
2. Calcolate i seguenti integrali definiti. (PUNTI 5)

$$\int_0^1 e^x \sqrt{e^x + 3} \, dx \qquad \int_1^e x^4 \ln x \, dx$$

3. Calcolate l'area della regione di piano compresa tra l'iperbole $y = \frac{1}{x-2}$, la retta $y=1$ e la retta $x=4$. (PUNTI 5)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) A partire dal blocco di indirizzi 55.10.40.0/23, si vogliono creare 4 sottoreti che devono ospitare rispettivamente 100, 29, 12, 3 Host con la tecnica VLSM. Individuare gli indirizzi delle 4 sottoreti con le loro subnetmask e il primo e l'ultimo indirizzo di ogni rete. Le singole sottoreti siano contigue.

**Ogni quesito vale al massimo 5 punti.
Cercare di rispondere entro le righe e gli spazi assegnati.**

Simulazione 3^a prova TPI

COGNOME	NOME	CLASSE	DATA

Domanda 1:

Descrivere cosa si intende per disturbi di modo comune e disturbi di modo differenziale e come questi possono disturbare una trasmissione seriale.

Domanda 2:

Un segnale con banda $B = 2$ MHz è campionato alla frequenza $f_c = 10$ MHz. Dopo essere stato trasmesso viene fatto passare in un filtro passa basso con frequenza di taglio $f_t = 3$ MHz. Che caratteristica ha il segnale all'uscita del filtro?

Domanda 3:

Descrivere brevemente cos'è una rete mesh. Si faccia poi un esempio di possibile utilizzo di tale tipologia di rete in un contesto reale a scelta del candidato.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

- 1) GRIGLIE PRIMA PROVA SCRITTA
- 2) GRIGLIA SECONDA PROVA SCRITTA
- 3) GRIGLIA TERZA PROVA SCRITTA

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER L'ELABORATO DI ITALIANO
Tipologia A: "Analisi testuale"

INDICATORI	DESCRITTORI	15/15
padronanza e uso della lingua	Correttezza ortografica [CO]	
	a) buona	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1,5
	b) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	1
	Correttezza sintattica [CS]	
	a) buona	2
	c) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1,5
	d) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	1
	Correttezza lessicale [CL]	
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	1	
conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	Conoscenza delle caratteristiche formali del testo [S]	
	a) completa conoscenza delle strutture retoriche del testo e consapevolezza della loro funzione comunicativa	2,5
	b) padroneggia con sicurezza le conoscenze degli elementi formali	2
	c) descrive sufficientemente gli espedienti retorico-formali del testo	1,5
	d) dimostra una conoscenza lacunosa degli espedienti retorico-formali	1
capacità logico-critiche ed espressive	Comprensione del testo [O]	
	a) comprende il messaggio nella sua complessità e nelle varie sfumature espressive	2,5
	b) sufficiente comprensione del brano	2 -1,5
	c) comprende superficialmente il significato del testo	1
	Capacità di riflessione e contestualizzazione [A]	
	a) dimostra capacità di riflessione critica e contestualizza il brano con ricchezza di riferimenti culturali e approfondimenti personali	3
	b) offre diversi spunti critici e contestualizza in modo efficace	2,5 -2
	c) sufficienti spunti di riflessione e contestualizzazione	1,5
	d) scarsi spunti critici	1

Tipologia B: “Articolo di giornale”

INDICATORI	DESCRITTORI	15/15
padronanza e uso della lingua	Correttezza ortografica [CO]	
	c) buona	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1,5
	d) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	1
	Correttezza sintattica [CS]	
	a) buona	2
	c) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1,5
	d) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	1
	Correttezza lessicale [CL]	
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	1	
conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	Coerenza con il linguaggio e le modalità della comunicazione giornalistica [S]	
	a) sviluppa l'argomento gestendo in modo consapevole le convenzioni e gli usi giornalistici (cioè: uso dei dati, titolo, sottotitolo, riferimento al pubblico e all'occasione)	2,5
	b) padroneggia con sicurezza gli usi giornalistici (...)	2
	c) si attiene correttamente agli usi giornalistici (...)	1,5
	d) non si attiene alle modalità di scrittura dell'articolo giornalistico	1
capacità logico-critiche ed espressive	Presentazione e analisi dei dati (6w) [O]	
	b) presenta i dati in modo coerente e fornisce un'analisi sensata	2,5
	c) dispone i dati in modo sufficientemente organico	2 -1,5
	d) enumera i dati senza ordinarli e senza fornire l'analisi	1
	Capacità di riflessione e sintesi [A]	
	a) dimostra capacità di riflessione critica e di sintesi personale nella trattazione dei dati	3
	b) offre diversi spunti critici e sintetizza in modo efficace	2,5 -2
	c) sufficienti spunti di riflessione e approfondimento critico	1,5
d) scarsi spunti critici	1	

Tipologia B: “Saggio breve”

INDICATORI	DESCRITTORI	15/15
padronanza e uso della lingua	Correttezza ortografica [CO]	
	e) buona	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1,5
	f) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	1
	Correttezza sintattica [CS]	
	a) buona	2
	c) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1,5
	d) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	1
	Correttezza lessicale [CL]	
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	3
	b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	2
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	1	
conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	Struttura e coerenza dell'argomentazione [S]	
	a) Imposta l'argomentazione gestendo con sicurezza gli elementi per la redazione di un saggio breve	2,5
	b) Si serve consapevolmente degli elementi per la redazione di un saggio breve	2
	c) Padroneggia sufficientemente gli elementi per la redazione di un saggio breve	1,5
	d) non si attiene alle modalità di scrittura del saggio breve	1
capacità logico-critiche ed espressive	Presentazione e analisi dei dati (6w) [O]	
	b) presenta i dati in modo coerente e fornisce un'analisi sensata	2,5
	c) dispone i dati in modo sufficientemente organico	2 -1,5
	d) enumera i dati senza ordinarli e senza fornire l'analisi	1
	Capacità di riflessione e sintesi [A]	
	a) dimostra capacità di riflessione critica e di sintesi personale nella trattazione dei dati	3
	b) offre diversi spunti critici e sintetizza in modo efficace	2,5 -2
	c) sufficienti spunti di riflessione e approfondimento critico	1,5
	d) scarsi spunti critici	1

Tipologia D: “Tema di attualità”

INDICATORI	DESCRITTORI	15/15
padronanza e uso della lingua	Correttezza ortografica [CO]	
	i) buona	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1,5
	j) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	1
	Correttezza sintattica [CS]	
	a) buona	2
	c) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1,5
	d) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	1
	Correttezza lessicale [CL]	
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	3
	b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	2
	c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	1
conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento capacità logico-critiche ed espressive	Sviluppo dei quesiti della traccia [S]	
	a) pieno (sviluppa esaurientemente tutti i punti)	2,5
	b) sufficiente (sviluppa tutti i punti)	2
	c) appena sufficiente / mediocre (troppo breve)	1,5
	d) alcune parti del tema sono fuori traccia/ non sono state sviluppate	1
	Organizzazione della struttura del tema [O]	
	a) Il tema è organicamente strutturato	2,5
	b) il tema è sufficientemente strutturato	2 -1,5
	c) il tema è disorganico (argomenti casualmente disposti)	1
	Capacità di approfondimento e di riflessione [A]	
	a) presenta diversi spunti di approfondimento critico personale e riflessioni fondate	3
	b) dimostra una buona capacità di riflessione/critica	2,5 -2
	c) sufficiente capacità di riflessione/critica	1,5
	d) non dimostra sufficiente capacità di riflessione/critica	1

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA – A.S. 2015/2016
ESAME DI STATO A.S. 2015 / 2016**

Data _____ Candidato _____

Indicatori	Punti 1	Punti 2	Punti 3	Punti 4	Punti 5	Punti assegnati
Analisi del problema e ipotesi aggiuntive	Del tutto errata o mancante	Trattata parzialmente e a volte inesatta	Trattata in modo generico e sintetico	Trattata in modo completo ed esauriente	Trattata in modo ampio, approfondito e coordinato	
Conoscenza specifica dei contenuti richiesti, rielaborazione	Del tutto errata o mancante	Poco pertinente e con alcuni errori	Generalmente corretta e rigorosa	Corretta e rigorosa	Pienamente corretta, rigorosa e puntuale	
Organizzazione generale, terminologia	Soluzione disordinata e carenze espressive	Soluzione poco ordinata, carenza nell'uso dei termini tecnici appropriati	Soluzione generalmente ordinata, incertezze nell'uso dei termini tecnici	Soluzione ordinata, uso appropriato dei termini tecnici	Soluzione ordinata e/o originale, uso corretto dei termini tecnici, riferimenti interdisciplinari	
Voto						/15

Commissari

Presidente

Griglia di correzione/valutazione Terza prova

Candidato					Classe 5 ^a D
GIUDIZIO INDICATORI	GRAV. INSUFF.	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO/OTTIMO
CONOSCENZE Correttezza e pertinenza dei contenuti	1-2 Conosce i contenuti in modo lacunoso e non corretto	3 Conosce i contenuti in modo parziale e incerto	3,5 Conosce in modo semplice e schematico i contenuti in alcuni ambiti disciplinari	4 Conosce i contenuti in modo corretto e abbastanza ampio nella maggior parte degli ambiti disciplinari	5 Conosce i contenuti in modo preciso ed ampio in tutti gli ambiti disciplinari
ABILITÀ Applicazione di concetti e procedure; capacità espositiva e padronanza dei linguaggi specifici	1-2 Applica i concetti in modo confuso ed espone i contenuti in modo frammentario, senza utilizzare linguaggi specifici	3 Applica i concetti in modo approssimato ed espone i contenuti in modo confuso, utilizzando termini inappropriati	3,5 Applica i concetti in modo ordinato ed espone i contenuti in modo abbastanza corretto, utilizzando parzialmente i linguaggi specifici	4 Applica i concetti in modo chiaro ed espone i contenuti con ordine, utilizzando in modo corretto i linguaggi settoriali	5 Applica i concetti in modo efficace ed espone i contenuti in modo coerente, utilizzando con proprietà i linguaggi settoriali
COMPETENZE Capacità di sintesi: individuazione e collegamento dei concetti	1 Non individua i principali concetti chiave o propone collegamenti incoerenti o inconcludenti	2 Individua in maniera parziale o approssimativa concetti e collegamenti delle questioni proposte	3 Individua i concetti chiave essenziali, e propone alcuni collegamenti fondamentali	4 Collega in un percorso unitario e coerente concetti chiave chiaramente definiti	5 Propone una sintesi precisa, dettagliata e articolata

valutazione complessiva proposta: /15

valutazione deliberata :/15:

La COMMISSIONE

CONSIGLIO DI CLASSE 5 D 2015/16

MATERIA	COGNOME E NOME	FIRMA
ITALIANO	RICOTTILLI CONCETTA	
STORIA	RICOTTILLI CONCETTA	
INGLESE	GALLIMBERTI PETRA	
MATEMATICA	BELLEMO PIETRO	
TELECOMUNICAZIONI	FABBRI VITTORIO GIROTTA NARCISO	
SISTEMI E RETI	VOLPATO SARA MICHELON DAVID	
TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INF E TELEC.	PIGOZZO FILIPPO MICHELON DAVID	
GESTIONE PROGETTO ORG. IMPRESA	PIGOZZO FILIPPO MICHELON DAVID	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	COLLALTI GIOVANNI	
RELIGIONE	BIGHIN PIERGIORGIO	

