



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'Istruzione Secondaria di Secondo grado

Anno scolastico 2022/2023

CLASSE 5[^] sez. B itt

INDIRIZZO Informatica



INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 5
VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag. 5
PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	pag. 6
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 6
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 8
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 9
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 10
ALLEGATO 2 – Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato A OM n.65 del 14.03.2022)	pag. 36
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 37

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, costituita da 14 alunni, ha mantenuto durante l'intero anno scolastico un comportamento (già manifestato all'inizio del triennio e che è maturato nel corso del precedente anno) sostanzialmente corretto e propositivo nelle relazioni tra pari e con il corpo docente. Tale atteggiamento e il numero esiguo degli alunni hanno contribuito a creare nel tempo un clima abbastanza sereno e un gruppo classe piuttosto coeso, generalmente incline a collaborare e a condividere i punti di forza e le situazioni di fragilità che si possono presentare nelle singole discipline. Si evidenzia, inoltre, la capacità da parte degli allievi che si distinguono per gli ottimi risultati e il costante impegno a fare da traino per il resto della classe e a mantenere il livello di interesse mediamente alto.

Per quanto concerne la partecipazione al dialogo educativo, la classe ha quindi evidenziato un approccio mediamente positivo, differenziandosi naturalmente anche in relazione alle capacità, all'interesse e alla motivazione per le singole discipline: in alcuni casi si è rivelata decisamente propositiva, in altri abbastanza diligente.

La frequenza è, in generale, regolare.

In merito alla situazione didattica, si rileva un gruppo di alunni piuttosto numeroso con buone capacità e impegno costante che ha conseguito risultati più che soddisfacenti e, in alcuni casi, ottimi o eccellenti; un secondo gruppo presenta tuttora qualche incertezza in alcune discipline.

Per alcune specificità e caratteristiche di apprendimento si rimanda al materiale allegato.

COORDINATORE: prof.ssa Sandra Liverani

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA INSEGNATA	DOCENTE	CONTINUITA' DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana Storia	Antonietta Cavaliere	X		
	Miriam Campaner		X	
	Beatrice Liverani			X
Lingua inglese	Rita Giuseppina Perrone	X	X	
	Jacky Di Liberto			X
Matematica e Complementi di matem. (3°/4°) - Matematica (5°)	Sandra Liverani	X	X	X

Informatica	Vincenza Marasco	X		
	Miriam D'Elia Roberto Adani		X	
	Giada Giardino			X
Laboratorio di informatica	Stefano Bruni Lotti	X		
	Emanuele Gnoni		X	X
Sistemi e reti	Umberto Ballestrazzi	X		
	Antonio Lecci		X	
	Massimo Pilolli			X
Laboratorio di sistemi e reti	Emanuele Gnoni	X		
	Valentina Greco		X	
	Emanuele Cirillo			X
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TePSIT)	Umberto Ballestrazzi	X	X	
	Massimo Pilolli			X
Laboratorio di TePSIT	Emanuele Gnoni	X		
	Valentina Greco		X	
	Emanuele Cirillo			X
Telecomunicazioni	Carla Cavazzuti	X		
	Franco Lambertini		X	/
Laboratorio di telecomunicazioni	Antonio Melillo Franzese	X		
	Bartolomeo Sirignano		X	/
Gestione progetto e organizzazione d'impresa (GPOI)	Claudio Gatti	/	/	X
Laboratorio di GPOI	Emanuele Cirillo	/	/	X
Scienze motorie e sportive	Fabio Caselli	X	X	
	Vincenzo Policarpo			X
Religione cattolica / Attività alternativa	Carlo Cioni	X		
	Claudio Casolari		X	X
Coordinamento di Ed. Civica	Andrea Palazzo	X		
	Emanuele Gnoni		X	
	Beatrice Liverani			X
Sostegno	Lucia Casula	X	/	/

PROFILO DELLA CLASSE

All'inizio dell'anno scolastico 2020/2021, la classe 3Bitt era composta da 25 allievi. Nel mese di novembre uno studente si è ritirato. Dal mese di marzo 2 alunni hanno smesso di frequentare.

Dalla fine di ottobre, a causa della ripresa della pandemia, si è passati dalla didattica in presenza a quella a distanza. Tale situazione ha influito negativamente sulla capacità di attenzione, sull'impegno e la partecipazione di molti studenti alle attività didattiche proposte e sul conseguente rendimento nelle diverse discipline. Dalla seconda metà del pentamestre fino alla conclusione dell'anno, si è ritornati alla didattica in presenza.

Nello scrutinio di giugno 13 studenti sono stati ammessi alla classe successiva, 4 non sono stati ammessi (di cui 3 non scrutinati per superamento del numero massimo di assenze), per i restanti 7 il giudizio è stato sospeso (di questi, nello scrutinio di settembre, 3 non sono stati ammessi alla classe successiva).

Nell'anno scolastico successivo 2021/2022, la classe 4Bitt risulta composta da 16 allievi, poiché un alunno si è trasferito in un'altra classe.

In quarta la classe ha cambiato molti insegnanti; in particolare, per la disciplina di Informatica la docente titolare, assente dall'inizio del pentamestre, è stata sostituita da un supplente. L'anno scolastico, nonostante alcune criticità a causa del persistere della pandemia, si è svolto regolarmente e la classe ha potuto partecipare agli stage in azienda previsti per le ultime tre settimane di maggio.

Nello scrutinio di giugno 10 studenti sono stati ammessi alla classe successiva, per i restanti 6 il giudizio è stato sospeso (di questi, nello scrutinio di settembre, 2 non sono stati ammessi alla classe successiva).

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA		
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	
Incontro sulla legalità (in Aula Magna)	Tutte	
Incontro con Ludovico Fossali, atleta olimpico.		
Progetto "Learning environments and school success for the citizens of tomorrow" in collaborazione con Università degli studi di Parma.		
Metodo Scientifico Galileiano	Sistemi e reti	
Vulnerabilità informatiche non ovvie. Problemi infrastrutturali.		
Raccolta e riservatezza dei dati.		
Libri digitali, pagamenti elettronici e relativi problemi di sicurezza		
Big Data: chi raccoglie dati, quali, come e perché.		
Principi generali sulla sana alimentazione	Scienze motorie	
Big Data	Informatica	
Metaverso		
I caratteri del dominio coloniale	Giornata della Memoria	Storia e Letteratura italiana
I totalitarismi		
Lo sviluppo sostenibile, l'educazione ambientale, la conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio		GPOI
Sicurezza e prevenzione		

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento riassunti nelle seguenti tabelle:

Classe terza

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata in ore	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Progetto Enterprise: progetto sulla sostenibilità ambientale	Pentamestre	19 ore	Tutte	Istituto
PCTO Classi terze step 1	Trimestre	2 ore	Tutte	Istituto

Classe quarta

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata in ore	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Corso Sicurezza Base	Gennaio - Marzo	4 ore	Tutte	online
Corso Sicurezza Rischio Medio	Gennaio - Marzo	8 ore	Tutte	Aula Magna
Stage in itinere "Stage aziendale 4B ITT"	Maggio	120 ore	Tutte	Aziende
Stage estivo (alcuni studenti)	Luglio	160 ore	STEM	Aziende
Progetto INEDIT con la partecipazione del CRIT	Pentamestre	13 ore	Tutte	Aula

Classe quinta

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata in ore	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Attività di Open Day (alcuni studenti)	Novembre- Gennaio	6	Tutte	Istituto (o struttura esterna)
Incontro orientamento post-diploma (con System Logistics SpA di Fiorano)	Pentamestre	2	Tutte	Istituto
Progetto "Laboratorio Motori" con Ferrari	Pentamestre	14+3	STEM	Istituto + Museo Ferrari
Progetto INEDIT con la partecipazione del CRIT	6/2/2023 10/2/2023	13	Tutte	Laboratorio d'Istituto
Presentazione Sportello di consulenza individuale dell'agenzia Lavoro+.	17/3/2023	1	Tutte	Aula Magna
Descrizione del mercato del lavoro; come costruire un curriculum vitae	28/4/2023	2	Tutte	Aula
Feedback e correzione CV; simulazione di un colloquio	9/5/2023	2	Tutte	Aula

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visita di istruzione	Deutsche Museum, Campo di concentramento Dachau	Monaco di Baviera	4 giorni
Orientamento	Presentazione UNIBO (su base volontaria)	a distanza	2 ore
	Presentazione ITS	a distanza + Aula Magna	2 + 2 ore
	Incontro orientamento post-diploma (con System Logistics SpA di Fiorano)	Aula Magna + Open Day pomeridiano (su base volontaria)	2 + 2 ore
	Giornata di Orientamento al lavoro (su base volontaria)	Ambienti scolastici (ore extracurricolari)	4 ore
Incontri con esperti	Incontro con il Comando del Carabinieri di Vignola sui pericoli per la guida dell'abuso di alcol e sostanze stupefacenti.	Aula Magna	1 ora
	Gli atleti si raccontano: incontro con Ludovico Fossali	aula	1 ora
	Olimpiadi della Matematica (su base volontaria)	Aula Magna + Modena	2 + 2 ore
	Progetto "Ferrari Motori Scuole" (3 alunni)	Museo Ferrari di Maranello	5 ore
	Progetto "Crash-Test experience."	Ambienti scolastici	2 ore
	Progetto "Learning environments and school success for the citizens of tomorrow" in collaborazione con Università degli studi di Parma.	Laboratorio d'informatica	3 ore
	Progetto "Challenge4me 2023" (su base volontaria)	Ambienti scolastici	2 ore

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

Il presente documento é pubblicato all'albo dell'I.I.S. Primo Levi

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, etc.)

DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Beatrice Liverani

Testi in adozione:

Carnero Roberto, Iannacone Giuseppe, *Il tesoro della letteratura*, volume II: dal Seicento al primo Ottocento, GIUNTI editore.

Carnero Roberto, Iannacone Giuseppe, *Il tesoro della letteratura*, volume III: dal secondo Ottocento a oggi, GIUNTI editore.

Metodologia didattica:

Le lezioni sono state svolte secondo la metodologia della lezione frontale, la quale ha spesso assunto i caratteri di lezione interattiva, in quanto gli studenti venivano sollecitati con domande volte a confermare la partecipazione attiva. La docente, nello specifico, si è avvalsa spesso volte dell'uso di materiali, opportunamente realizzati, contenenti gli snodi fondamentali degli argomenti affrontati, i quali venivano proiettati alla lavagna multimediale, approfonditi nel dettaglio dalla docente durante le singole lezioni e poi forniti alla classe al termine delle stesse. Le lezioni frontali, alle volte, venivano introdotte dalla visione di brevi video o documentari o da spunti di riflessione proposti dalla docente.

Mezzi e strumenti comuni alle due discipline:

- a. lezioni frontali, dialogiche;
- b. analisi di fonti letterarie, storiche, artistiche;
- c. risorse web: visione di filmati e/o brevi documentari;
- d. materiali di sintesi prodotti dalla docente in formato digitale;
- e. libri di testo in formato cartaceo e/o digitale;
- f. ambiente di condivisione online: Google Classroom.

I primi mesi sono stati dedicati alla conoscenza reciproca, poiché la sottoscritta ha avuto in carico la classe solo quest'anno. La classe presentava un livello generalmente medio-basso per quanto riguarda le competenze di scrittura, con alcune eccezioni, mentre manifestava capacità sensibilmente superiori relativamente le competenze di analisi e interpretazione letterario-culturale e storica. La docente ha dunque cercato di proporre alla classe alcune prove di scrittura nel corso dell'anno, in qualità di compiti in classe, nei limiti di programma e di progetti previsti, volte all'esercitazione e al rafforzamento di queste competenze. Il trimestre è stato dedicato al recupero delle competenze base di scrittura a partire dal testo argomentativo per proseguire, anche nei mesi successivi, con le altre tipologie di testo in vista della prima prova dell'esame di Stato. Per quanto concerne il programma, alcuni argomenti previsti sono stati trattati in sintesi o non sono stati affrontati a causa della concomitanza di progetti nelle ore di italiano e storia.

Verifica :

- Tipologia delle prove di verifica:

per letteratura: verifiche scritte con domande aperte, di contenuto, analisi o approfondimento, oppure prove orali incentrate sull'esposizione di contenuti o analisi dei testi già affrontati in classe;

per le competenze di scrittura e analisi del testo: prove scritte sulle tre tipologie della Prima prova dell'Esame di Stato.

● Numero prove di verifica svolte:

2 prove scritte valide come voto orale (una di queste somministrata dopo il 15 maggio);

4 prove sulle tipologie della Prima prova dell'Esame di Stato;

2 prove orali

Eventuali prove di recupero per le insufficienze a fine periodo.

Criteri e strumenti di valutazione:

Per le prove scritte si è fatto riferimento alle griglie di valutazione elaborate dal Dipartimento di Lettere per il triennio.

Nelle valutazioni orali si sono accertate la conoscenza dei contenuti, le capacità di analisi, l'uso di una terminologia appropriata, gli approfondimenti personali o collegamenti. Si è utilizzata la griglia di valutazione di Dipartimento che tiene conto dei criteri stabiliti dal PTOF.

Per gli studenti e studentesse con DSA è stata utilizzata una griglia specifica adattata.

Attività di recupero:

Alla fine di ciascun periodo e in occasione di valutazioni negative in corso d'anno, la docente ha offerto la possibilità di un recupero orale a chi fosse interessato.

Profilo della classe

La classe è composta da 14 studenti.

La sottoscritta ha conosciuto la classe all'inizio dell'anno scolastico e, in questi mesi, ha cercato di osservare e comprendere le conoscenze e le peculiarità dei singoli studenti.

Si è rilevata una frequenza costante alle lezioni, con poche eccezioni.

Per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo, la maggior parte degli studenti, in generale, ha mantenuto un buon grado di attenzione durante le lezioni, prendendo appunti. Alcuni studenti rivolgevano domande coerenti alla docente e/o condividevano interventi opportuni con la classe; altri, invece, tendevano a rimanere in silenzio.

La maggior parte degli studenti ha mantenuto un profitto discreto durante il corso dell'anno; alcuni si sono distinti, ottenendo buoni, alle volte ottimi risultati, mentre alcuni hanno manifestato maggiori difficoltà, mantenendosi sulla soglia della sufficienza.

In merito al comportamento, la classe generalmente si è sempre mostrata rispettosa e corretta nei confronti della docente. Alcuni studenti si sono distinti per il comportamento maturo e responsabile sia durante le lezioni sia nella gestione dello studio e nella propria preparazione; altri si sono rivelati più vivaci e sono stati quindi spesso volte sollecitati dalla docente ad adottare l'atteggiamento adeguato.

Argomenti svolti:

Giacomo Leopardi:

La vita, il pensiero e le opere principali.

Testi letti e analizzati: da *Canti*: “L’infinito”, “La sera del dì di festa”, “A Silvia”, “La ginestra (o il fiore del deserto)” [solo vv. 1-51, 111-144]; da *Operette morali*: “Dialogo della Natura e di un Islandese”, “Dialogo della Moda e della Morte”.

Il secondo Ottocento: la Scapigliatura, il Naturalismo, il Verismo

La Scapigliatura: caratteristiche e temi fondamentali.

Emilio Praga: vita. Testi letti e analizzati: da *Penombre*: “Preludio”.

Il Naturalismo: caratteristiche e temi fondamentali.

Émile Zola: vita (cenni). Testi letti e analizzati: da *Germinale*: “Alla conquista del pane”

Il Verismo: caratteristiche e temi fondamentali. Confronto con il Naturalismo.

Testi letti e analizzati: Luigi Capuana: da *Il marchese di Roccaverdina*: “Le inquietudini di un assassino”.

L’autore: Giovanni Verga

La vita, la poetica e il pensiero.

Testi letti e analizzati: da *Vita dei campi*: “Rosso Malpelo”; da *Novelle rusticane*: “La roba”; da *I Malavoglia*: “La fiumana del progresso”, “Il naufragio della *Provvidenza*”, “L’abbandono di ‘Ntoni”, “Il commiato definitivo di ‘Ntoni”.

Il secondo Ottocento: il Decadentismo

Il Decadentismo, il Simbolismo, l’Estetismo: caratteristiche e temi fondamentali.

Charles Baudelaire: vita (cenni). Testi letti e analizzati: da *Lo spleen di Parigi*: “Perdita d’aureola”; da *I fiori del male*: “L’albatro”.

L’autore: Giovanni Pascoli

La vita, la poetica e il pensiero.

Testi letti e analizzati: da *Il fanciullino*: “L’eterno fanciullo che è in noi”; da *Myricae*: “Lavandare”, “X Agosto”, “Temporale”, “Il lampo”, “Il tuono”; da *I Canti di Castelvecchio*: “La mia sera”.

L’autore: Gabriele D’Annunzio

La vita, la poetica e il pensiero.

Testi letti e analizzati: da *Il piacere*: “Il ritratto dell’esteta”; da *Le vergini delle rocce*: “Il manifesto del superuomo”; da *Notturmo*: “L’orbo veggente”; da *Alcyone*: “La pioggia nel pineto”.

Il primo Novecento: le Avanguardie storiche e la narrativa della “crisi”

Il Futurismo: caratteristiche e temi fondamentali.

Testi letti e analizzati: Filippo Tommaso Marinetti: da *Fondazione e Manifesto del Futurismo*: “Il primo Manifesto”; da *Zang Tumb Tumb*: “Bombardamento di Adrianopoli”.

L’autore: Luigi Pirandello

○ La vita, la poetica, il pensiero.

○ Testi letti e analizzati: da *L’umorismo* [parte II, capp. 2-6]: “Il segreto di una bizzarra vecchietta”; da *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”.

Argomenti che si intende trattare dopo il 15 maggio

L’autore: Luigi Pirandello: lettura di alcuni altri testi rappresentativi dell’autore.

L’autore: Giuseppe Ungaretti: vita, poetica e pensiero; lettura di alcuni testi rappresentativi dell’autore.

DISCIPLINA: Storia

DOCENTE: Beatrice Liverani

Testi in adozione:

Profili storici XXI secolo, volume II: dal 1650 al 1900 (versione digitale) - A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto.

Profili storici XXI secolo, volume III.1: dal 1900 ad oggi – A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto.

Metodologia didattica:

Le lezioni sono state svolte secondo la metodologia della lezione frontale, la quale ha spesso assunto i caratteri di lezione interattiva, in quanto gli studenti venivano sollecitati con domande volte a confermare la partecipazione attiva. La docente, nello specifico, si è avvalsa spesso dell'uso di materiali, opportunamente realizzati, contenenti gli snodi fondamentali degli argomenti affrontati, i quali venivano proiettati alla lavagna multimediale, approfonditi nel dettaglio dalla docente durante le singole lezioni e poi forniti alla classe al termine delle stesse. Le lezioni frontali, alle volte, venivano introdotte dalla visione di brevi video o documentari o da spunti di riflessione proposti dalla docente. Le lezioni, inoltre, erano sempre accompagnate da un riepilogo collettivo per consolidare la lezione precedente.

Mezzi e strumenti comuni alle due discipline:

- a. lezioni frontali, dialogiche;
- b. analisi di fonti letterarie, storiche, artistiche;
- c. risorse web: visione di filmati e/o brevi documentari;
- d. materiali di sintesi prodotti dalla docente in formato digitale;
- e. libri di testo in formato cartaceo e/o digitale;
- f. ambiente di condivisione online: Google Classroom.

I primi mesi sono stati dedicati alla conoscenza reciproca, poiché la sottoscritta ha avuto in carico la classe solo quest'anno. La classe era in pari con il programma dello scorso anno, pertanto il periodo iniziale del Trimestre è stato dedicato alla ripresa e al ripasso degli ultimi argomenti trattati al termine del quarto anno. Gli studenti hanno manifestato fin dall'inizio uno spiccato interesse per lo studio della storia (a discapito dello studio della Letteratura italiana) e questo ha contribuito alla buona e partecipata resa delle lezioni. Nonostante questo, alcuni argomenti previsti sono stati trattati in sintesi o non sono stati affrontati a causa della concomitanza di progetti nelle ore di italiano e storia.

Verifica :

- Tipologia delle prove di verifica:

verifiche scritte e orali con domande aperte, di contenuto, analisi o approfondimento.

- Numero prove di verifica svolte:

2 prove scritte
1 prova orale
2 prove scritte valide come voto orale (una di queste somministrata dopo il 15 maggio);
Eventuali prove di recupero per le insufficienze a fine periodo.

Criteri e strumenti di valutazione:

Per le prove scritte si è fatto riferimento alle griglie di valutazione elaborate dal Dipartimento di Lettere per il triennio.

Nelle valutazioni orali si sono accertate la conoscenza dei contenuti, le capacità di analisi, l'uso di una terminologia appropriata, gli approfondimenti personali o collegamenti. Si è utilizzata la griglia di valutazione di Dipartimento che tiene conto dei criteri stabiliti dal PTOF.

Per gli studenti e studentesse con DSA è stata utilizzata una griglia specifica adattata.

Attività di recupero:

Alla fine di ciascun periodo e in occasione di valutazioni negative in corso d'anno, la docente ha offerto la possibilità di un recupero orale a chi fosse interessato.

Profilo della classe

La classe è composta da 14 studenti.

La sottoscritta ha conosciuto la classe all'inizio dell'anno scolastico e, in questi mesi, ha cercato di osservare e comprendere le conoscenze e le peculiarità dei singoli studenti.

Si è rilevata una frequenza costante alle lezioni, con poche eccezioni. Per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo, la maggior parte degli studenti, in generale, ha mantenuto un buon grado di attenzione durante le lezioni, prendendo appunti. Alcuni studenti rivolgevano domande coerenti alla docente e/o condividevano interventi opportuni con la classe; altri, invece, tendevano a rimanere in silenzio. La maggior parte degli studenti ha mantenuto un profitto discreto durante il corso dell'anno; alcuni si sono distinti, ottenendo buoni, alle volte ottimi risultati, mentre alcuni hanno manifestato maggiori difficoltà, mantenendosi sulla soglia della sufficienza. In merito al comportamento, la classe generalmente si è sempre mostrata rispettosa e corretta nei confronti della docente. Alcuni studenti si sono distinti per il comportamento maturo e responsabile sia durante le lezioni sia nella gestione dello studio e della propria preparazione; altri si sono rivelati più vivaci e sono stati quindi spesso volte sollecitati dalla docente ad adottare un atteggiamento adeguato e conforme all'ambiente scolastico.

Argomenti svolti:

L'Italia dopo l'Unità (gli argomenti elencati di seguito sono stati trattati in sintesi)

Le questioni aperte dopo l'Unità: la questione romana, la questione meridionale (cenni), la questione sociale.

I primi anni postunitari: la Destra storica al potere.

La terza guerra di indipendenza.

Le trasformazioni del secondo Ottocento

L'Europa nella seconda metà dell'Ottocento

La fragilità dell’Austria e l’ascesa della Prussia.
La Francia di Napoleone III e la nascita della Terza Repubblica.
Bismarck e il processo di unificazione tedesca.
La Comune di Parigi.
I complessi equilibri di fine secolo.

La Seconda rivoluzione industriale

I cambiamenti e le principali innovazioni industriali.
Il Positivismo (cenni).

L’Imperialismo

Definizione di imperialismo.
Motivazioni (economiche, politiche e culturali; definizione di “darwinismo sociale”).
Le principali conquiste in Africa.
Le principali conquiste in Asia.

I cambiamenti in Italia

L’annessione del Veneto e del Lazio.
La Sinistra storica al potere: Depretis e Crispi.
Il primo governo Giolitti.

Le ideologie politiche e i cambiamenti sociali

Borghesia, proletariato, capitalismo, socialismo e comunismo (cenni).

Il primo ventennio del Novecento

L’avvento della società di massa e la “Belle Époque”.
Lo sviluppo industriale e l’organizzazione del lavoro (Taylorismo e “catena di montaggio”).
La nazionalizzazione delle masse: scuola, esercito e suffragio universale.
Partiti di massa e riforme sociali.
I primi movimenti femministi.
La situazione politica in Europa prima dello scoppio della Grande guerra: nuove alleanze e focolai di crisi. La situazione degli imperi centrali (Germania e Austria-Ungheria) e dell’impero russo.
La crisi di fine secolo in Italia: il decollo industriale e la questione meridionale; l’età giolittiana.

La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

La Prima guerra mondiale

Le premesse della guerra.
L’attentato di Sarajevo.
I fronti occidentale e orientale (1914-1915).
Da “guerra di movimento” a “guerra di posizione”.
Le novità in campo tecnologico.
L’entrata in guerra dell’Italia (1915) e gli avvenimenti principali del 1916.
Il “fronte interno” e “l’anno della svolta” (1917). La disfatta di Caporetto (1917).
La fine della guerra e i trattati di pace (1918).

La Rivoluzione russa

La Rivoluzione russa: da febbraio a ottobre.
La “svolta autoritaria” di Lenin. Il trattato di Brest-Litovsk (1918) e la guerra civile.
La Russia comunista. Dal “comunismo di guerra” alla NEP.

La nuova Costituzione e la nascita della Repubblica federale (1918).
La nascita dell'URSS.
La morte di Lenin.

Tra le due guerre: l'Età dei totalitarismi

Il primo Dopoguerra in Europa

Le conseguenze economiche e sociali e territoriali della Grande guerra.
Il fallimento dei 14 punti di Wilson.
Il "biennio rosso".
La Germania di Weimar.
Il dopoguerra dei vincitori.
Il primo Dopoguerra in Italia.

Argomenti che si intende trattare dopo il 15 maggio

In sintesi:

Il Fascismo.
Gli Stati Uniti d'America durante gli anni '20.
Il Nazismo.
Lo Stalinismo.
La Seconda guerra mondiale (eventi fondamentali).

Educazione civica:

I totalitarismi: *Fascismo, Nazismo, Stalinismo*

Disciplina: Lingua inglese

Docente: Jacky Di Liberto

TESTI IN ADOZIONE :

Aa Vv, PERSPECTIVES INTERMEDIATE, Eli Editore
Aa Vv, **GRAMMAR & VOCABULARY FOR REAL WORLD STUDENT BOOK S/C**,
Oxford University Press
Ravecca Mirella, **INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS VOLUME**
+ CD AUDIO, Minerva Italica

METODOLOGIA DIDATTICA

Per potenziare le conoscenze lessicali, soprattutto relative al settore di specializzazione, si è fatto uso di testi scritti che sono stati letti in classe, riservando la traduzione a quelle parti che gli studenti hanno indicato come problematiche. Si è proseguito quindi con le altre attività di analisi e di sintesi che lo stesso testo propone, individuando l'argomento globale, operando la raccolta delle informazioni principali da utilizzare nei lavori di sintesi (risposte a domande, costruzione di paragrafi). Tali attività sono state affiancate da attività di ascolto in classe e contenute nel testo. E' stata anche programmata una sezione di rinforzo delle strutture di base presente alla fine di ogni unità. Inoltre si è data particolare attenzione all'aspetto orale della lingua, attraverso attività di sintesi, scambio di opinioni e presentazioni relative agli argomenti affrontati durante le lezioni.

La classe ha effettuato 7 incontri con un'insegnante madrelingua, che ha trattato argomenti di vario genere.

MEZZI E STRUMENTI

Lo strumento usato prevalentemente è stato il libro di testo. Si è fatto uso di Internet per approfondire e/o chiarire alcuni argomenti, esporre le presentazioni preparate dagli alunni a casa e video per supportare le lezioni.

VERIFICHE E/O METODI DI VALUTAZIONE

Durante l'anno sono state somministrate sia verifiche scritte che orali, basando comunque le verifiche relative alla seconda parte dell'anno sulla produzione orale. Per quest'ultime sono state previste delle presentazioni con l'uso del computer sugli argomenti trattati, anche integrati con ulteriori elementi personali, da parte degli alunni, al fine di favorire una migliore propensione all'uso spontaneo della lingua straniera, sia in ambito quotidiano che professionale.

Ogni studente è stato sottoposto a 3 verifiche nel trimestre e a 3 verifiche nel pentamestre.

La scala di valutazione utilizzata ha previsto come voto minimo 1 e massimo 10 secondo le direttive del POF.

Nella valutazione delle verifiche sommative si è tenuto conto di:

- pertinenza della risposta
- utilizzo della terminologia specifica
- correttezza linguistica
- grado di autonomia nell'esposizione.

Oltre a tali criteri nella valutazione globale di fine trimestre e pentamestre si è tenuto conto anche dei risultati di una sistematica osservazione del comportamento degli studenti nel confronto del lavoro proposto e della partecipazione alle lezioni del docente madrelingua.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe si mostra particolarmente interessata e partecipa alla lezione, sia nei momenti di spiegazione, di lettura ma soprattutto nei momenti dedicati alla conversazione orale e all'approfondimento di argomenti in programma per cui è previsto un interscambio di messaggi orali.

Il dialogo educativo è in generale buono, a volte anche ottimo. Molti alunni hanno buone capacità, alcuni addirittura ottime.

La frequenza è regolare per tutti. Il rispetto delle regole concordate è abbastanza seguito. Gli alunni sono quasi sempre forniti del materiale necessario e rispettano le consegne. Inoltre, fatta eccezione per qualche alunno, la maggior parte della classe è assidua e costante nel lavoro domestico.

Un gruppo di alunni ha raggiunto livelli buoni, alcuni anche ottimi. Altri hanno faticato maggiormente sia per una mancanza di impegno sia perché partivano da basi più incerte nella conoscenza della lingua: alcuni sono comunque riusciti ad assimilare gli argomenti in modo soddisfacente, altri invece mantengono lacune e incertezze.

ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

Dal testo PERSPECTIVES: unità 7 – Passive form, revision and
Dal testo Ravecca Mirella, INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS
VOLUME + CD AUDIO, Minerva Italica:

Section 1: The 21st Century IT Revolution IT Revolution

Unit 1 – A Smart World

The Internet of things

Reviews of IoT products

Working on grammar: singular and plural; nouns for people and things

Working on skills: speaking and listening

Unit 2 – Different types of Computer

A matter of scale: workstations, mainframes and supercomputers

Small, smaller, the smallest

The touchscreen revolution

The new iPad 2018 con riferimento solo al concetto e alle caratteristiche delle “specifications”

Working on grammar: comparison and contrasts

Working on vocabulary: compound nouns

Working on skills: listening

Unit 3 – Computer issues

The dark side of the Internet

The anatomy of a phishing scam

Fake news

A guide of healthy computing

Working on skills: the passive

Working on vocabulary: new words and technology

Section 2: Computer Hardware

Unit 4 - The “brain” of the computer

The first of the bricks that built the IT world

Getting close to the limit

Circuit boards

Multi-core processors

Working on grammar: the “ing” form or gerund

Working on vocabulary: noun formation

Unit 5 – Storage

Bringing your files with you

Flash Memory Cards: what you need to know

SSD: the new generation of personal computer storage

Your data is in the “cloud”; Working on grammar, vocabulary and skills

Unit 6 – Input & Output

OLED technology will illuminate the future

Working on grammar: conditionals

Working on vocabulary: verbs or nouns?

Section 3: Computer Software

Unit 7 – Operating systems

Operating systems – brief

What is Google Android?

Ubuntu: “Humanity to others”

Working on grammar: linkers

Unit 8 – Computer Languages

Object-oriented programming (OOP)

PYTHON

Java and Javascript

Unit 9 – Software applications

An intro to the database

Disciplina: Matematica

Docente: Sandra Liverani

La frequenza, l'interesse e la partecipazione alle lezioni sono state generalmente costanti.

Alcuni allievi, dotati di buone capacità sia logiche che organizzative, hanno mostrato impegno assiduo e metodo efficace, raggiungendo un ottimo livello di preparazione; per altri l'impegno e lo studio casalingo sono stati più superficiali e non sempre costanti, ottenendo risultati più che sufficienti o discreti; per un terzo gruppo di alunni, impegno e metodo di studio non sempre adeguati hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi minimi con fatica.

Per quanto riguarda la metodologia didattica utilizzata, la lezione frontale è stata affiancata alla lezione-discussione e all'insegnamento per problemi. La trattazione di ogni argomento è stata seguita dal maggior numero possibile di esercizi di difficoltà crescente, anche assegnati a casa, al fine di acquisire i contenuti in tutte le implicazioni e cogliendo possibili analogie, anche in contesti diversi. Si è cercato di mantenere costante l'attenzione degli alunni, anche coinvolgendoli in prima persona con numerose applicazioni alla lavagna. All'inizio di ogni lezione l'insegnante ha invitato la classe a esprimere eventuali difficoltà presentatesi nella gestione del lavoro svolto a casa e a intervenire personalmente per indirizzare gli alunni al corretto svolgimento dei compiti assegnati, riprendendo concetti trattati nelle lezioni precedenti. Non sono mancate pause didattiche utili a favorire il superamento di lacune e difficoltà generalmente riscontrate in classe e nel lavoro a casa.

In prossimità delle verifiche gli alunni hanno svolto lavoro di gruppo, permettendo a ciascuno di loro di confrontarsi e potenziare i contenuti acquisiti.

Per quanto concerne la valutazione, sono state effettuate dagli studenti tre verifiche scritte nel trimestre e quattro verifiche scritte e una orale nel pentamestre. Tali prove erano costituite da esercizi relativi alla riproduzione e all'applicazione delle regole e dei procedimenti studiati. Agli studenti assenti alle verifiche scritte sono state proposte in data diversa verifiche suppletive dello stesso tipo. Le prove scritte sono state valutate facendo riferimento ai criteri di correzione e agli indicatori concordati dai docenti in sede di riunione per materia. Le verifiche sono state programmate con congruo anticipo, associando numerose attività di ripasso e di supporto per favorire gli alunni nella fase di preparazione. Si sono utilizzate periodicamente, e in particolare alla fine di ogni modulo, pause didattiche per rafforzare la preparazione di tutti gli alunni. Agli alunni con valutazioni insufficienti è stata data la possibilità di recuperare con verifiche scritte/orali programmate. La valutazione complessiva, quindi, è stata continua, costante ed effettuata durante ogni altra attività svolta in classe tenendo conto anche dell'impegno nello svolgimento corretto ed autonomo dei compiti assegnati a casa.

Strumenti utilizzati: libri di testo, eventuali testi integrativi e dispense nei modi e nei tempi opportuni; schede di esercizi predisposte dall'insegnante e condivisi su registro elettronico.

Testo in adozione: Nobili, Trezzi – Tecniche matematiche, vol. 4 A/B ; 5 A/B – Atlas ed.

Contenuti svolti

Ripasso: Derivata di una funzione: derivate di funzioni elementari, derivate di una funzione inverse, regole di derivazione, derivata di una funzione composta.

Integrali indefiniti: Definizione di primitiva e di integrale indefinito; significato geometrico; proprietà; integrali immediati e di funzioni composte. Integrazione per scomposizione, integrazione di funzioni razionali fratte. Formula di integrazione per parti (con dimostrazione); integrazione col metodo di sostituzione.

Integrali definiti e calcolo di aree e volumi: Definizione e significato geometrico; proprietà, teorema della media. Funzione integrale e teorema di Torricelli-Barrow (con dim.); formula di Newton per il calcolo di un integrale definito (con dim.) e applicazioni.

Calcolo dell'area della regione finita di piano delimitata da una o due curve.

Volume del solido ottenuto dalla rotazione di un trapezoide intorno all'asse x.

Equazioni differenziali: Definizione; integrale generale e particolare; determinazione dell'integrale particolare mediante il problema di Cauchy.

Risoluzione di equazioni differenziali del 1° ordine del tipo $y' = f(x)$; eq. diff. a variabili separabili; eq. diff. lineare omogenea (formula con dim.), lineare completa (formula con dim.); problemi di Cauchy del 1° ordine.

Risoluzione di equazioni differenziali del 2° ordine del tipo $y'' = f(x)$; eq. diff. lineari a coefficienti costanti omogenee; problemi di Cauchy del 2° ordine.

Disciplina: Informatica

Docenti: Giada Giardino

Emanuele Gnoni (laboratorio)

Testi in adozioni

Iacobelli, Ajme, Marrone, "EPROGRAM", volume 5 anno ist. Tecnici tecnol. Ed. 2019, Juvenilia.

Metodi, strumenti, verifiche e/o criteri di valutazioni

Metodologia didattica: Lezione frontale in classe e/o in laboratorio; Attività di laboratorio individuali e di gruppo; Lavoro cooperativo; Problem solving.

Mezzi e strumenti: Libro di testo, lavagna tradizionale, proiettore, altro materiale e strumenti dal web. Software e strumenti di laboratorio.

Verifiche: Scritte, orali, pratiche.

- Verifiche scritte: domande aperte, esercizi, esercitazioni propedeutiche alla prova d'esame.
- Verifiche orali: domande ed esercizi su tutto il programma svolto.
- Verifiche pratiche: progetti di gruppo.

N. Prove di verifica svolte: 7 + 2 (voti relativi al laboratorio). Inoltre, è stata effettuata una prova di verifica su tutto il primo trimestre per le insufficienze e varie interrogazioni di recupero.

Criteri di valutazione: La valutazione è stata effettuata seguendo le indicazioni espresse dal Collegio dei Docenti, dal Dipartimento di Informatica e dal Consiglio di Classe. Nella valutazione delle verifiche hanno contribuito, oltre alla conoscenza dei contenuti disciplinari e alle competenze e abilità specifiche del percorso di apprendimento, anche elementi quali: la capacità di analizzare i problemi posti; proprietà e precisazione espositiva; partecipazione ed impegno profuso nel lavoro scolastico; comportamento assunto durante le attività didattiche.

Profilo della classe (poche righe su: partecipazione, comportamento, frequenza, profitto)

Partecipazione: nelle ore di lezione si lavora mediamente bene perché la maggior parte degli studenti dimostrano interesse e partecipano in modo costruttivo alle lezioni.

Comportamento: la classe ha dimostrato un atteggiamento nel complesso adeguato con una condotta sostanzialmente corretta nelle relazioni tra pari e con i docenti, con rari e occasionali episodi di scarso autocontrollo.

Frequenza: La frequenza è stata nel complesso regolare.

Profitto: Il profitto è più che sufficiente per circa 2/3 della classe, buono o ottimo per alcuni, mentre per qualcun altro permangono incertezze.

PROGRAMMA SVOLTO

- BASI DI DATI:
 - I dati in azienda;

- Sistema informativo ed informatico;
 - Il sistema EDP;
 - Basi di dati;
 - DBMS;
 - Linguaggi: DDL, DML, QL, DCL;
 - Livello di strutturazione di un database: livello fisico, livello logico-concettuale, livello esterno;
 - Sicurezza nelle basi di dati.
- **PROGETTARE UNA BASE DI DATI**
 - Fasi progettazione di una base di dati: raccolta ed analisi dei requisiti, progettazione concettuale, progettazione logica, progettazione fisica;
 - Il modello E/R: attributi, entità, associazioni, vincoli;
 - Caratteristiche delle associazioni: cardinalità; associazioni unarie, binarie, multiple;
 - Attributi semplici, composti e multipli;
 - Identificazione esterna;
 - Gerarchie: specializzazione/generalizzazione. Vincoli di copertura e di disgiunzione; risoluzione delle gerarchie;
 - Vincoli d'integrità;
 - Viste.
- **MODELLO RELAZIONALE**
 - La progettazione logica;
 - Relazioni;
 - Schema relazionale;
 - Ristrutturazione dello schema E/R;
 - Traduzione nel modello logico;
 - Vincoli di integrità referenziale;
 - Algebra relazionale: PROIEZIONE, SELEZIONE E DISGIUNZIONE;
 - Normalizzazione delle relazioni: le forme normali 1[^], 2[^] e 3[^] con esempi ed esercizi;
 - La forma normale di Boyce-Codd.
- **IL LINGUAGGIO SQL**
 - Istruzioni DDL di SQL: inserimento, aggiornamento e cancellazione di schemi di database, tabelle, colonne. Parole chiave CREATE TABLE e ALTER TABLE. Impostazioni di vincoli di unicità, di dominio, di integrità referenziale. Clausole ON UPDATE e ON DELETE.
 - Istruzioni DML di SQL: inserimento, aggiornamento e cancellazione di record tramite le keyword INSERT INTO, UPDATE, DELETE FROM. Operazioni relazionali: proiezione, selezione.
 - Istruzioni QL di SQL:
 - Interrogazioni semplici: Confronto di stringhe (*, _, %, LIKE), operatori aritmetici, operatori di ordinamento (clausola ORDER BY), funzioni di aggregazione (SUM, MIN, MAX, AVG, COUNT) e clausole di raggruppamento (GROUP BY e HAVING). Join, natural join, left join, right join, full join.
 - Interrogazioni complesse: query insiemistiche (UNION, INTERSECT, EXCEPT/MINUS), query nidificate (op ALL, op ANY, IN, NOT IN, EXISTS, NOT EXISTS).

- Istruzioni DCL per l'attribuzione di privilegi alle categorie di utenza: GRANT e REVOKE
- Le transazioni

Laboratorio:

- L'infrastruttura LAMP: configurazione di un sistema server modulare: Web (Apache), DBMS (MySQL), linguaggio di scripting server side (Php); l'installazione, la configurazione e il collaudo sono stati svolti in ambiente sia Windows che Linux.
- Query SQL mediante client a riga di comando;
- Il client MySQL phpMyAdmin;
- Funzioni, utenti e permessi in MySQL;
- Implementazione di un database fisico a partire dallo schema logico: DDL, DML, DCL;
- JOIN fra tabelle (associazioni fra relazioni);
- I comandi per la creazione (CREATE) e l'aggiornamento dello schema logico (ALTER TABLE, DROP); i comandi DML: INSERT, UPDATE, DELETE; il comando per l'interrogazione delle basi di dati SELECT: per le operazioni di proiezione, selezione e join; per gli ordinamenti: clausola ORDER BY; per i raggruppamenti: clausola GROUP BY; le funzioni di aggregazione;
- Linguaggio SQL - La definizione dei vincoli di integrità dei dati;
- Query e Viste; vantaggi e svantaggi dell'uso delle viste;
- Sessioni e cookie;
- programmazione web lato server: il linguaggio Php; pagine web che accedono a un database MySQL in PHP (usando l'approccio PDO); gestione dei Form HTML con PHP (Get e Post); validazione e passaggio dei dati tra pagine web;
- Progetti di applicazioni web (complete) database based.

EDUCAZIONE CIVICA

- Big data
- Metaverso

Disciplina: Sistemi e Reti / TePSIT (Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni)

Docente: Massimo Pilolli

Emanuele Cirillo (Laboratorio)

Profilo della Classe

La classe in generale ha frequentato in modo regolare, ma dal punto di vista disciplinare è stata un po' più vivace di quanto ci si potrebbe aspettare in una quinta. Interessata agli argomenti proposti,

ha però subito nell'ultimo triennio, per via del ben noto evento pandemico, le conseguenze di un accesso ai laboratori limitato, irregolare e frammentato.

Metodologia didattica

Lezioni frontali dialogate, discussioni in classe, attività di laboratorio.

Mezzi e strumenti

Lavagna & pennarelli, laboratorio scolastico.

Verifiche

A risposta aperta, relazioni scritte od orali, interrogazioni orali.

Criteri di valutazione

Lineare da 0% a 100%, con voti da 1 a 10.

Attività di recupero

In itinere.

Sistemi e Reti

Testo in adozione

NUOVO SISTEMI E RETI PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO, Lo Russo- Bianchi, Hoepli - ISBN 9788836003457

Competenze disciplinari

Saper descrivere nei termini appropriati l'efficienza di un algoritmo e la facilità o difficoltà di ricostruire un dato messaggio. Conoscere le principali tecniche crittografiche, i loro usi tipici e i loro limiti teorici e pratici, compresi firme digitali, certificati digitali e funzioni di hashing. Saper realizzare e configurare reti e sistemi distribuiti; installare e configurare servizi di rete client-server. Essere consapevoli della pervasività dei problemi di sicurezza, per singolo host, rete, sistema distribuito, applicativo software e del modo di farvi fronte, nei limiti del possibile.

CONTENUTI SVOLTI

Teoria della Complessità Computazionale

Introduzione alla Teoria della Complessità Computazionale: risorse necessarie a risolvere i problemi, spaziali e temporali. KC-complessità di un messaggio m e sua relazione con la compressibilità di m ; approfondimento: dimostrazione della sua non computabilità. Time Complexity Functions (TCF). Confronto di diverse TCF in funzione della lunghezza dell'input n . Algoritmi a tempo polinomiale e a tempo esponenziale o peggio. Problemi Trattabili e Intrattabili. Scarsa rilevanza dei miglioramenti tecnologici. Problemi di classe P, NP ed NP-completi: il problema del Commesso Viaggiatore (TSP) e dipendenza dal numero di città N . Problemi NP-difficili: il problema del Vetro di Spin, la metafora di Parigi. L'evoluzione delle Specie di Darwin come problema computazionale. Notazione Big-O, Big- Ω e Big- Θ . Esempi.

Crittografia

Generalità. Algoritmo e chiave. Introduzione alla crittografia: simmetrica, asimmetrica e ibrida; vantaggi e svantaggi. Crittografia simmetrica: algoritmo di Cesare e di Vigenère; Advanced Encryption Standard (AES). Crittografia asimmetrica: chiave pubblica e chiave privata. Segretezza della comunicazione, identificazione delle parti, inalterabilità del contenuto, non ripudio. Algoritmo RSA: generalità e commenti. Numeri coprimi; introduzione all'aritmetica modulo n . Esperimenti e verifiche sulla cifratura e decifratura con chiavi pubbliche e private. Verifica che non si può decifrare con la stessa chiave con cui si cifra. Firma digitale e certificati digitali. Impronta (fingerprint) di un documento. Le Certification Authorities (CA) e il loro ruolo. Hashing: generalità.

Reti e Sicurezza Informatica

Architettura client server: protocolli FTP e TELNET e relativi problemi di sicurezza. Protocollo HTTP ed HTTPS; FTPS e sua obsolescenza rispetto all'SFTP. Protocollo SSH e SFTP. Esperimenti coi comandi telnet, ftp su macchine remote. Comando ssh su localhost e su server remoti. Funzionalità NAT (Network Address Translation) e PAT (Port Address Translation) dei router. I server sicuri: principio di funzionamento di SSL/TLS. Realizzazione pratica di un sito web, i passi fondamentali: registrazione del dominio, costruire il sito, fare un contratto con un ISP (tipicamente di hosting). Hosting e housing. Tecnologie dell'ultimo miglio: xDSL e DSLAM. Traffico voce + dati a frequenze diverse sul doppino telefonico. Caveat: larghezza di banda massima, media e minima garantita, unità di misura (bps). Introduzione alle VPN: generalità. Trusted VPN, secure VPN, hybrid VPN. Implementazioni a diversi livelli della pila ISO/OSI: SSL/TLS, SSH, IPSec (IP Security). Esempi di codice malevolo in C: uso di argc e argv; potenziale batterio e potenziale compilatore malevolo che introduce nel software caratteristiche non volute dall'utente (ma volute dal programmatore o da chi lo paga). L'illusione dell'open source. Firewall e i router perimetrali. DMZ. Reti wireless: reti cellulari, WLAN e WWAN; server RADIUS.

Laboratorio

Esercitazioni con Packet Tracer. Configurazioni di server DNS e HTTP. Connessione a server FTP con utente anonimo; verifica della cifratura da server HTTPS. VLAN & VTP (VLAN Trunk Protocol): Access port e Trunk port. Router on a stick. Installazione su macchine virtuali Linux di server FTP (proFTPd), SSH, SFTP, HTTP (Apache2) con cenni alla virtualizzazione degli host, DBMS MariaDB. Installazione e configurazione di Firewall e DMZ.

Educazione Civica

Metodo Scientifico Galileiano: generalità ed esempi. Vulnerabilità informatiche non ovvie. Problemi infrastrutturali. La raccolta di tuoi dati, anche sanitari, e a chi interessa averli. Il problema della riservatezza dei dati e della legislazione da applicare. Libri digitali, pagamenti elettronici e relativi problemi di sicurezza: dipendenza da diverse infrastrutture che non si possono dare per scontate. Dettagli pratici su dove e come nascondere software malevolo all'insaputa dell'utente e che sarà pressoché impossibile rilevare. Big Data: chi raccoglie dati, quali, come e perché.

TePSIT

Testo in adozione

NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO , Camagni-Nikolassy, Hoepli - ISBN 9788836003365

Competenze disciplinari

Acquisire una maggior consapevolezza delle basi logiche e teoriche dell'Informatica, e conseguentemente dei suoi limiti. Saper realizzare, installare e configurare servizi di rete client-server su host di rete e su un sistema distribuito. Conoscere e saper installare le servlet e le loro caratteristiche generali. Sapere cosa fare per realizzare, anche sul piano pratico e contrattuale (oltre che ovviamente tecnico), un sito web, anche dinamico. Conoscere le basi della composizione tipografica di qualità con LaTeX.

CONTENUTI SVOLTI

Teoria della Computazione

Il calcolatore come macchina per trovare nuove verità. La necessità di una Teoria della Computazione. Teorema dell'Incompletezza di Gödel. Affermazioni vere o false e dimostrabili, affermazioni vere o false ma non dimostrabili, affermazioni di cui non sappiamo nulla. Esempi. Conseguenze per l'Informatica: imbarazzanti modifiche ad un programma del tipo Hello World: programma che non sappiamo cosa faccia. Macchine di Turing e Macchine di Turing Universali. Dimostrazione della impossibilità di costruire un Vero Antivirus o anche solo uno "Hello World" tester. Halting Problem e dimostrazione della impossibilità di uno Halting Tester che lo risolva. Dimostrazione della impossibilità di un software generale capace di dirci sempre se un qualunque altro programma, col suo input, fa quel che dice il produttore. L'Entscheidungsproblem e la sua irrisolvibilità come conseguenza della irrisolvibilità dello Halting Problem. Procedimento di gödelizzazione per contare gli algoritmi. Teorema Fondamentale dell'Aritmetica e univocità dei numeri di Gödel. Quanti sono gli algoritmi e quanti sono (almeno) i problemi: dimostrazione della non numerabilità dei problemi e della numerabilità degli algoritmi. Cardinalità di un insieme finito; cardinalità dei numeri Naturali e dei Reali con l'ipotesi del continuo. Numeri Turing-computabili e non.

Sistemi distribuiti

Dalla potenza di calcolo distribuita all'esternalizzazione delle altre funzioni di un calcolatore: i conseguenti problemi di sicurezza. Il controllo dell'hardware e dell'infrastruttura fisica. Vantaggi: affidabilità, resistenza ai guasti via ridondanza, trasparenza (opacità?). Classificazione di massima: sistemi di calcolo con cluster computing (nodi uguali) e grid computing (nodi anche diversi). Architetture rispetto alle istruzioni e rispetto ai dati: SISD, SIMD, MISD, MIMD. Esempi. MIMD, multiprocessore e multicomputer, a memoria condivisa o no. Architettura software: il middleware, esempi. Porte, socket ed association, esempi.

Le Servlet

Introduzione alla programmazione lato server: PHP; CGI e servlet, generalità. Problemi di performance delle CGI, in particolare per numerosi accessi contemporanei, e la soluzione delle servlet. Lo sfruttamento dell'indipendenza dall'hardware di Java via JVM e delle potenzialità multithreading. Un popolare servlet container: Tomcat.

Composizione tipografica avanzata: LaTeX

Introduzione a LaTeX. Compilare un sorgente .TEX ed ottenere il relativo PDF. Idee di base. Sorgente di tipo "Hello World" e suo PDF. Un prodotto più elaborato, con indice, capitoli, sezioni, etc., e bibliografia. Come inserire immagini, tabelle, matematica.

Laboratorio

Esercizi di programmazione in C: costante di Champernowne troncata. Stima della KC-complessità con C. Verifica in C della caoticità di modelli caotici a tre dimensioni. Metodi di integrazione numerica di Eulero, Runge-Kutta al 2° e 4° ordine. Verifiche sperimentali in Python del funzionamento dell'algoritmo di cifratura RSA.

Disciplina: Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (GPOI)

Docente: Claudio Gatti

Emanuele Cirillo (Laboratorio)

Testi in adozione

Dispense del Docente

Metodologia didattica

La didattica ha utilizzato metodi tradizionali con lezioni frontali e esercitazioni facendo uso di lavagna e LIM per video e/o slide; l'attività di lavoro autonomo assistito (singolo e di gruppo) è stato svolto attraverso lo sviluppo di progetti che hanno permesso agli alunni di svolgere un percorso formativo e di apprendimento molto vicino alle metodologie aziendali di approccio ai problemi.

Mezzi e strumenti

Si sono utilizzati quali mezzi dell'azione educativa, prevalentemente dispense del docente in formato digitale e in minima parte la consultazione di testi, riviste, uso di manuali tecnici, di lavagna e LIM per video e/o slide sui componenti che devono integrare ed allargare la presentazione degli argomenti svolti in classe e a distanza. Molto si è puntato sull'approccio ingegneristico (problem solving) per la realizzazione di esperienze sia guidate, sia singole, sia in gruppi di lavoro.

Conoscenze e competenze disciplinari

Gli obiettivi generali didattici perseguiti fanno riferimento a quanto indicato dal ministero per il quinto anno:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- realizzare un progetto e la documentazione ad esso collegata
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- 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
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Abilità

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.

Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.

Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.

Analizzare e rappresentare, anche graficamente, i costi di una produzione

Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.

Applicare le nozioni precedentemente acquisite al fine di realizzare un progetto e la documentazione ad esso collegata

Conoscenze e competenze minime acquisite

Accurata espressione linguistica sia scritta che orale

Costruzione di schemi logici più o meno articolati degli argomenti studiati

Riflessione critica e rielaborazione personale dei contenuti presentati

Illustrazione e documentazione del lavoro svolto utilizzando la terminologia tecnica specifica

Capacità di operare autonomamente seguendo procedure di lavoro assegnate

Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.

Verifiche

Tipologia delle prove di verifica

Le verifiche sono state svolte mediante interrogazioni, esercitazioni scritte e relazioni sul lavoro svolto in laboratorio.

N. prove di verifica

Le prove di verifica previste svolte sono in linea con quanto previsto nella programmazione per il primo trimestre, nel pentamestre si sono proposti esercizi di verifica e relative correzioni cercando di valorizzare la partecipazione.

Strumenti e criteri di valutazione:

La valutazione sarà impostata per ponderare l'acquisizione di metodi di risoluzione di problematiche legate alla gestione di progetti e alla elaborazione delle conoscenze acquisite, nonché

di conoscenze formali proprie della disciplina. Per quanto riguarda gli indicatori si sono utilizzate le indicazioni suggerite nel P.T.O.F. dell'Istituto.

Tipologia delle attività di recupero

Lavori di gruppo in itinere di chiarimento e ripasso con relative esercitazioni. Dopo lo svolgimento di ogni unità didattica si sono svolte discussioni di gruppo e brainstorming per approfondimenti e chiarimenti.

Profilo della classe

La classe ha tenuto un comportamento corretto e partecipativo durante il corso mostrando un buon interesse ed una buona partecipazione alle attività proposte. Si è registrato anche un positivo confronto e dialogo con i Docenti. Da evidenziare che la classe è abbastanza omogenea, qualcuno si distingue per maggiori capacità di apprendimento e metodo di studio, comunque nel complesso tutti gli studenti hanno mostrato un buon impegno e profitto.

Si può concludere che i risultati ottenuti sono buoni e ottimi.

Contenuti del programma svolto:

Modulo 1: Elementi di economia

Il modello microeconomico marginalista

Cosa/quando/quanto produrre/perché, Capacità produttiva

Domanda/Offerta

Azienda e concorrenza

Mercato e Prezzo

Azienda e profitto

Il bene informazione

Economia di scala e di rete

Break Event Point

Fattori che influenzano l'equilibrio

Modulo 2: Organizzazione Aziendale

Il sistema impresa

Cicli aziendali

Le figure aziendali

L'organizzazione

Modelli di organizzazione

Modulo 3: La Progettazione/Pianificazione del progetto

Definizione di Progetto

Definizione e obiettivi del Project Management

Il Ciclo di vita di un progetto

Fasi principali del project Management

Strutture organizzative di progetto

Strutture e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS Strutture delle risorse aziendali

Aggregazione dei costi

Modulo 4: La Gestione e Monitoraggio dei progetti con Ms Project

L'avvio del progetto e l'impostazione della struttura di condivisione del lavoro (WBS in Ms Project)

Grafo delle dipendenze

Matrice delle responsabilità

Sovrassegnazione delle risorse

Diagramma di Gantt e cammino critico

Gestione delle risorse

Processi di Verifica e Controllo del progetto

Modulo 5: Il Business Plan

La struttura Finanziaria

La pianificazione finanziaria

Valutazione degli investimenti e Capital Budgeting

Parametri di Valutazione del rischio d'impresa

Modulo 6: Il DVR

Cenni su **DVR** o **Documento di Valutazione dei Rischi in ambiente scolastico** come strategia per la prevenzione dei rischi in ambiente scolastico.

Laboratorio

Software utilizzati: Microsoft Excel/Microsoft Project

Applicazioni industriali:

- Diagramma di Gantt
- WBS
- Business Plan

Ed. Civica

SVILUPPO SOSTENIBILE

Lo sviluppo sostenibile, l'educazione ambientale, la conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

SICUREZZA E PREVENZIONE

La prevenzione come strategia più efficace per la sicurezza; l'educazione come modalità migliore per la prevenzione: come riconoscere le situazioni pericolose e ad adottare i comportamenti adeguati al vivere in sicurezza.

Disciplina: Scienze motorie e sportive

Docente: Vincenzo Policarpo

PROFILO DELLA CLASSE

Gli alunni, quasi sempre disponibili al dialogo educativo, hanno dimostrato complessivamente discrete capacità motorie, hanno partecipato quasi tutti con interesse ed impegno adeguato alle attività proposte. Per quanto riguarda il comportamento, esclusi alcuni episodi isolati, è stato quasi sempre corretto.

TESTO IN ADOZIONE

lovecchio n, fiorini g, coretti s, bocchi s; educare al movimento slim-vol. allen. salute e ben.slim+eb+ vol. sport in pdf; ed. dea scuola

PROGRAMMA SVOLTO:

Potenziamento e miglioramento delle capacità condizionali (esercizi di tonificazione muscolare per i diversi distretti corporei a carico naturale e coi piccoli attrezzi; corsa lenta; esercizi di mobilità attiva e passiva; stretching, corsa lenta e prolungata; corsa veloce)

Potenziamento e miglioramento delle capacità coordinative (esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica; andature preatletiche)

Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, badminton, pallamano, calcio a 5, ultimate frisby, dodgeball, hitball.

Fondamentali individuali degli sport praticati.

Esercizi posturali come prevenzione di paramorfismi e dimorfismi.

Principi generali sulla sana alimentazione (ed. civica)

METODOLOGIE

Metodo deduttivo – induttivo scoperta guidata e risoluzione dei compiti.

Presentazione del compito analitico/globale;

Lezione frontale

Esercitazioni pratiche

Lavoro a stazioni.

coinvolgimento attivo degli alunni nelle fasi organizzative delle varie attività e nei compiti di arbitraggio (riferito particolarmente agli esonerati ed ai giustificati). Apprendimento attraverso metodologie induttive:

VERIFICHE

Le verifiche sono state costanti, sono state utilizzate delle griglie strutturate per l'osservazione sistematica, esse sono state realizzate secondo un duplice aspetto che prende in considerazione sia l'acquisizione da parte degli alunni degli obiettivi specifici di tipo motorio che la percezione reale delle proprie capacità finalizzata ad una sorta di autovalutazione.

La valutazione volta a verificare il livello raggiunto all'interno di un obiettivo ha seguito criteri di oggettività nei test motori somministrati, di soggettività negli altri casi, tenendo conto:

del miglioramento conseguito rispetto al livello iniziale;

dell'impegno dimostrato volto a superare le difficoltà per migliorare le proprie prestazioni;

della partecipazione attiva e costruttiva alle lezioni;

della disponibilità al dialogo educativo ed alla collaborazione con i compagni;

dal consolidamento e miglioramento delle qualità personali in generale (attenzione, impegno, partecipazione attiva, responsabilità, rispetto, collaborazione, autonomia operativa).

DISCIPLINA: Religione Cattolica

DOCENTE: Prof. Claudio Casolari

Testo in adozione:

Il testo attualmente in uso, acquistato in prima superiore e per uso quinquennale, è un testo attualmente consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato

digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore. Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

Metodologia didattica:

Lezione frontale e dialogata, didattica per mappe concettuali e lezione mediante l'utilizzo di sitografia.

Mezzi e strumenti:

Testi religiosi (on-line), fotocopie, uso di strumentazione multimediale.

Argomenti svolti e competenze disciplinari:

Argomenti svolti: Le religioni in Italia, con particolare riferimento all'Emilia Romagna: (Islam, Confucianesimo, Testimoni di Geova, Mormoni e altri gruppi minori appartenenti ai Nuovi Movimenti Religiosi). Temi di Bioetica relativamente all'inizio vita e fine vita. Uso e abuso dei moderni mezzi della comunicazione. La coscienza morale: discernimento del bene e del male morale. (Totale ore: 30).

Competenze Disciplinari: Saper riconoscere i caratteri essenziali delle religioni presenti in Italia, gli usi, i costumi, il modo di vivere e l'alimentazione. Saper distinguere le Religioni Tradizionali dai Nuovi Movimenti Religiosi. Riconoscere lo specifico cristiano in rapporto alle altre religioni.

Conoscenze e competenze minime:

Conoscenze minime: i caratteri essenziali delle principali religioni: nascita, fondatore, testi sacri, tipo di religione.

Competenze Minime: saper leggere gli avvenimenti religiosi legati al contesto in cui accadono per formarsi delle idee corrette e competenti al riguardo.

Verifica:

Tipologia delle prove di verifica: Non sono previste per legge delle prove formali di verifica. Il docente ha verificato le competenze acquisite dagli studenti mediante colloqui informali.

Criteri e strumenti di valutazione: La valutazione degli studenti e delle studentesse, ha tenuto conto del livello di partenza, della sensibilità, della presenza e della partecipazione con la quale ha seguito il corso di religione.

Attività di recupero:

Tipologia: Nessuna

Valutazione degli esiti: Nessuna

Profilo della classe:

Frequenza: COSTANTE

Interesse e partecipazione: OTTIMA

Impegno: CONTINUO

Livello Di Apprendimento Acquisito: MOLTO BUONO

Organizzazione nello studio: Data la tipicità della disciplina, gli approfondimenti sono stati lasciati all'interesse del singolo studente.

Livello interrelazione: Gli allievi hanno dimostrato serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Il comportamento verificato è sempre stato corretto e educato. Gli allievi hanno dimostrato

serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Il comportamento verificato è sempre stato corretto e educato.

ALLEGATO 2

GRIGLIA

PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
1	Lingua e letteratura italiana Storia (coord. ed. civica)	Beatrice Liverani	
2	Lingua inglese	Jackie Di Liberto	
3	Matematica	Sandra Liverani	
4	Informatica	Giada Giardino	
5	Laboratorio di informatica	Emanuele Gnoni	
6	Sistemi e reti TePSIT	Massimo Pilolli	
7	GPOI (Gestione progetto e organizzazione d'impresa)	Claudio Gatti	
8	Laboratorio di Sistemi e reti, TePSIT, GPOI	Emanuele Cirillo	
9	Scienze motorie e sportive	Vincenzo Policarpo	
10	Religione / Attività alternativa	Claudio Casolari	
	Componente genitori		
11	Barattini Giampaolo		
12	Varri Valeria		
	Componente studenti		
13	D'Arpino Alessandro		
14	Piccolo Riccardo Leon		

Il Dirigente scolastico
Dott. Luigi Vaccari