

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A. MEUCCI "

Sede "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS) Tel. 0585 252708-fax.0585 251012 Sede "G. Toniolo" Via XXVII Aprile, 8/10 54100 MASSA (MS) Tel. 058541284 - fax 0585489126 Uffici Amministrativi - Via Marina Vecchia, 230 - 54100 MASSA





IIS "ANTONIO MEUCCI"

SEDE: "A. Meucci" Via Marina Vecchia, 230 54100 MASSA (MS)

Documento del Consiglio di Classe

(L. 425/97-DPR 323/98 art. 5.2)

CLASSE 5BINF

Indirizzo di specializzazione INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA

Anno Scolastico: 2024-2025

Sommario

- 1. Piano di Studi del corso INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA
- 2. Presentazione sintetica della classe
- 3. Obiettivi generali raggiunti
- 4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione
- 5. Attività svolte di recupero
- 6. Attività svolte di approfondimento
- 7. Attività integrative realizzate
- 8. Elenco progetti realizzati
- 9. Attività di Educazione Civica
- 10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di Orientamento
- 11. Criteri di valutazione adottati
- 12. Criteri di valutazione delle singole discipline
- 13. Modalità di valutazione
- 14. Indicazioni, modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione
- 15. Simulazione della prima prova
- 16. Simulazione della seconda prova
- 17. Simulazione del colloquio
- 18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana
- 19. Relazione del docente di Storia
- 20. Relazione del docente di Lingua Inglese
- 21. Relazione del docente di Matematica
- 22. Relazione del docente di Informatica
- 23. Relazione del docente di Sistemi e reti
- 24. Relazione del docente di Gestione progetto e organizzazione d'impresa
- 25. Relazione del docente di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione
- 26. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive
- 27. Relazione del docente di Religione Cattolica
- 28. Sottroscrizione del documento

1. Piano di studi del corso INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI			
	Terza	Quarta	Quinta	
Lingua e letteratura Italiana	4	4	4	
Storia	2	2	2	
Lingua Inglese	3	3	3	
Matematica	3	3	3	
Complementi di matematica	1	1	0	
Informatica	6(3)	6(4)	6(4)	
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	0	0	3(1)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	3(1)	3(1)	4(2)	
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	0	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	
Religione Cattolica	1	1	1	

Nota: le ore tra parentesi sono di laboratorio.

2. Presentazione sintetica della classe

2.1 Storia del triennio

Anno scolastico 2022-2023: la classe 3BINF è costituita da 13 studenti. Nei primi due mesi dell'anno scolastico ci sono stati un trasferimento in uscita e uno in entrata: uno studente è passato ad altro indirizzo tecnico mentre un altro studente è arrivato da una terza del Liceo delle Scienze Applicate; quest'ultimo si è integrato rapidamente al gruppo classe. Gli studenti provengono dalle classi 2° A TEC, 2° C TEC, 2° E TEC di questo istituto tranne uno studente che arriva dal liceo scientifico di un altro istituto. Nella classe sono presenti due studenti con BES e due studenti certificati L. 104/92.

Anno scolastico 2023-2024: la classe 4BINF è formata da tredici studenti: dodici provengono dalla 3BINF dell'anno precedente e un nuovo studente da un'altra scuola.

Sono presenti due studenti con bisogni educativi speciali certificati L.104 e tre studenti con bisogni educativi speciali certificati non L.104.

Uno studente si è ritirato prima della conclusione dell'anno scolastico.

Anno scolastico 2024-2025: la classe 5BINF è formata da dodici studenti, tutti provenienti dalla 4BINF dell'anno precedente.

Sono presenti due studenti con bisogni educativi speciali certificati L.104 e due studenti con bisogni educativi speciali certificati.

Per quanto riguarda il comportamento, gli studenti si sono relazionati in maniera corretta e rispettosa con i docenti ed il rapporto tra pari è stato sempre collaborativo e quasi sempre sereno.

Per quanto concerne l'impegno e la motivazione, gli studenti hanno dimostrato un miglioramento rispetto all'anno precedente ma, in alcuni periodi, è stato necessario sollecitarli per mantenere costanza nello studio.

Il profitto nelle varie discipline è accettabile per tutti gli studenti con alcune difficoltà emerse per alcuni studenti nelle discipline Matematica, Inglese e Italiano.

Uno studente ha seguito con forte discontinuità fino al mese di febbraio e si è ritirato il 04/03/2025.

Alcuni studenti hanno avuto percentuali di assenze abbastanza elevate per motivi di salute certificati. In particolare, uno studente ha dovuto subire un intervento chirurgico nella seconda metà di marzo che ha creato problemi di continuità nello studio e difficoltà nel recuperare il lavoro nelle varie discipline.

La partecipazione è stata adeguata anche se, in alcuni casi, è stato necessario richiedere maggiore attenzione e partecipazione.

2.2 Continuità didattica nel triennio

Classe	Lingua e letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Complementi di matematica	Informatica	Sistemi e reti	progetto e organizzazione	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	Telecomunicazioni		Religione Cattolica
3BINF	A	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A
4BINF	A	A	В	A	A	A	A		В	A	A	В

5INB	A	A	В	A	A	A	A	В	A	С

Nota: A per il primo docente, B per l'eventuale secondo, C per l'eventuale terzo,D per l'eventuale quarto, S per diversi docenti per periodi significativi nel corso dello stesso anno

2.3 Situazione di partenza all'inizio del corrente anno scolastico

La classe è formata da dodici studenti, tutti provenienti dalla 4BINF dell'anno precedente.

Sono presenti due studenti con bisogni educativi speciali certificati L.104 e due studenti con bisogni educativi speciali certificati.

Per quanto riguarda il comportamento, gli studenti si relazionano con i docenti in maniera corretta e rispettosa ed il rapporto tra pari è collaborativo e quasi sempre sereno.

Per quanto concerne l'impegno e la motivazione, gli studenti hanno dimostrato un miglioramento rispetto allo stesso periodo dello scorso anno con l'eccezione di uno studente che ha già fatto molte assenze e non segue con interesse le attività.

Il profitto nelle varie discipline è accettabile per quasi tutti gli studenti con alcune difficoltà emerse per alcuni studenti nelle discipline Matematica, Italiano, Scienze Motorie e Sistemi Reti.

La partecipazione in classe è adeguata anche se, in alcuni casi, è necessario richiedere maggiore attenzione.

2.4 Caratteristiche specifiche del percorso curricolare e/o della sperimentazione

Non sono da evidenziare caratteristiche specifiche del percorso curricolare in quanto la classe ha seguito le indicazioni ministeriali.

3. Obiettivi generali raggiunti

3.1 Obiettivi didattici

Per l'ultimo anno il Collegio evidenzia nel POF i seguenti obiettivi trasversali:

- 1. saper far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità che sono alla base della vita sociale;
- 2. utilizzare in modo consapevole e critico gli strumenti della partecipazione alla vita scolastica messi a disposizione;
- 3. gestire le situazione di conflitto mediante le capacità di mediare e di negoziare per creare spazi di condivisione;
- 4. acquisire le conoscenze fondamentali di tutte le discipline comprese nel curricolo sviluppando la capacità di interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi linguaggi e fonti d'informazione;
- 5. utilizzare efficacemente le capacità di studio, di riflessione, di corretta applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche mediante la scelta di strategie adatte ai propri stili di apprendimento e di studio;
- 6. conoscere e apprezzare i prodotti artistici, culturali, scientifici e tecnologici nelle loro dimensioni storiche e sociali e valutare il loro ruolo nella società.
- 7. utilizzare la capacità di valutazione delle situazioni problematiche mediante le strategie del problem posing (analisi e riflessione sulla situazione problematica, concettualizzazione e esposizione del problema);
- 8. affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline;
- 9. prendere consapevolezza dell'opportunità di controllare attendibilità e validità dei risultati ottenuti nei vari processi lavorativi o nelle procedure individuate per la soluzione di problemi, acquisire capacità di giudizio sulla utilità di strumenti e mezzi di lavoro e sulla significatività dei risultati ottenuti, documentare il lavoro svolto;
- 10. condurre in maniera autonoma esperienze di laboratorio, elaborare e realizzare semplici progetti tipici delle discipline tecnico scientifiche;
- 11. acquisire la capacità di presentare autonomamente argomenti di studio e di interesse personale usando anche strumenti multimediali;
- 12. potenziare la conoscenza delle caratteristiche e della natura del mondo del lavoro anche mediante esperienze dirette e integrate con il curricolo scolastico;
- 13. acquisire consapevolezza delle modalità e delle difficoltà relative alle scelte da compiere al termine del percorso di studio secondario;
- 14. acquisire la conoscenza delle caratteristiche dell'offerta proveniente dal mondo del lavoro e le opportunità di formazione presenti sul territorio al fine di compiere scelte consapevoli al termine del percorso scolastico;
- 15. acquisire gli strumenti linguistici per poter studiare una disciplina utilizzando una lingua straniera.

3.2 Obiettivi specifici

A conclusione del quinto anno, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di

apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

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

In relazione alle articolazioni "Informatica" le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento nella programmazione di classe.

4. Attività svolte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi socio-affettivi, di comportamento e motivazione

Per raggiungere gli obiettivi relativi all'area socio - affettiva il CDC individua le seguenti strategie:

- 1) monitorare il rispetto delle regole della scuola e della convivenze civile;
- 2) stimolare gli studenti alla collaborazione tra pari e con gli insegnanti;
- 3) incentivare gli interventi durante le lezioni per manifestare difficoltà o porre domande e offrire spunti personali alle lezioni;
- 4) far comprendere l'importanza del lavoro domestico e il rispetto dei tempi di consegna dei lavori assegnati;
- 5) incentivare il processo di apprendimento inteso come crescita personale e culturale e non legato alla semplice valutazione.

5. Attività svolte di recupero

Per tutte le materie in cui sono emerse carenze sia in termini di conoscenze che competenze, gli insegnanti sono intervenuti nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed hanno invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola (studio assistito, sportello pomeridiano).

6. Attività svolte di approfondimento

APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha attuato approfondimenti su tematiche, anche non strettamente curriculari, di interesse per la classe.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per le seguenti discipline sono stati utilizzati i laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

7. Attività integrative realizzate

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari: partecipazione a conferenze, mostre, uscite sul territorio e partecipazione ai progetti proposti dalla scuola.

Il CdC ha individuato come meta del viaggio di istruzione di un giorno:

"Giornata verde": trekking montano da Borgo del Ponte a Pian della Fioba (Massa).

8. Elenco progetti realizzati

Trekking urbano.

Concorso di poesia - Giornata mondiale della poesia Unesco 2025.

PROGETTO POLICORO.

SPORTELLO POMERIDIANO.

9. Attività di Educazione Civica

Si rimanda al documento in allegato.

10. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) e attività del Piano di

Orientamento

Durante il triennio sono state proposte alla classe le seguenti attività valide ai fini dei Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento.

- Corso sulla sicurezza sulle norme relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro 12 ore (8 ore MIUR ON LINE +4 in classe)
- Compilazione Curriculum Vitae, in lingua Italiana e Inglese
- Impresa Cooperativa Simulata

Gli studenti hanno inoltre potuto svolgere i seguenti percorsi formativi online:

- RFI: UNA RETE CHE FA RETE
- Zucchetti progetto CODER'Z
- "PCTO Digitale Cisco" programma di formazione Cisco Networking Academy, corsi
 - o Get Connected
 - o Introduzione alla cybersecurity
 - o Introduzione all'IoT
 - o Imprenditorialità

La classe ha seguito diversi eventi e conferenze a carattere orientativo, tra cui:

- Salone dello studente
- Incontro ITS PRIME Tech Academy
- Incontri AR.T.I. (ex Centro dell'impiego)
- Incontro per la scelta dei mestieri e delle professioni

La classe ha partecipato alle seguenti uscite didattiche presso aziende o enti del settore

- Datacenter di Fastweb a Milano
- Navionics (gruppo Garmin)
- Scuola di formazione informatica 42Firenze
- CNR Pisa
- Laboratori Cisco Pisa

Sono inoltre stati attivati stage aziendali presso i seguenti enti ed aziende:

- o Navionics Garmin
- o S-Tools Informatica
- o Master MASsa Tributi E Riscossioni
- o Comune di Montignoso
- o Zucchetti
- o VNE
- o Cheapnet
- o Computer Discover

Per il dettaglio delle ore svolte da ciascuno studente si rimanda al Curriculum dello Studente.

Le attività svolte riguardanti il piano di Orientamento sono state le seguenti:

- visione Docufilm " A Sud di nessun Nord.."
- visione film "Iddu"
- partecipazione evento "Scelta Mestieri"
- partecipazione al Trekking "Massa e l'Architettura"
- partecipazione al Trekking "Borgo del Ponte Pian della Fioba"
- Visita laboratorio Cisco a Pisa

- Visita centro per l'impiego Massa
- partecipazione evento "Generazione AI"
- presentazione ITS Prime
- partecipazione evento "Energy Transition"

11. Criteri di valutazione adottati

CRITERI DI VALUTAZIONE ULTIMO ANNO (Delibera del Collegio dei docenti n. 46 del 14 giugno 2014)
I criteri di giudizio per l'attribuzione del voto di condotta comprendono la maturazione e crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero periodo oggetto di valutazione ed eventuali singoli episodi che hanno dato origine a sanzioni disciplinari. In particolare le voci relative alla valutazione del comportamento sono:

- 1. SOCIALIZZAZIONE E RELAZIONI CON I COMPAGNI
- 2. RISPETTO DELLE REGOLE, DELL'AMBIENTE SCOLASTICO E DELLE COSE
- 3. GRADO DI COLLABORAZIONE CON DOCENTI E COMPAGNI 4
- 4. RITARDI E GIUSTIFICAZIONI ASSENZE
- 5. EVENTUALI SANZIONI DISCIPLINARI

Il voto di condotta è espresso a maggioranza del CdC su proposta del coordinatore sulla base dei seguenti criteri:

- 1. La valutazione espressa in sede di scrutinio intermedio o finale non può riferirsi ad un singolo episodio, ma deve scaturire da un giudizio complessivo di maturazione e di crescita civile e culturale dello studente in ordine all'intero anno scolastico.
- 2. La valutazione del secondo quadrimestre deve tenere conto delle modalità cn cui lo studente ha reagito ad eventuali richiami o sanzioni disciplinari irrogate nel primo quadrimestre al fine di prendere in considerazione nella valutazione finale i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno.

VOTO 1 - 5

Lo studente ha contravvenuto alle regole, è stato sospeso per un periodo significativo dalle lezioni a causa di comportamenti gravi che violano lo Statuto Studenti nei due ambiti seguenti:

- a. responsabilità rispetto all'articolo 4, commi 9 e 9bis dello Statuto delle studentesse e degli studenti per reati che violano la dignità e il rispetto della persona o costituiscono pericolo per l'incolumità delle persone e/o allarme sociale ;
- b. responsabilità rispetto all'articolo 3 commi 1, 2 e 5 dello Statuto delle studentesse e degli studenti che comportano inosservanza dei propri doveri di studenti (frequenza regolare, impegno assiduo di studio, rispetto verso le persone e le cose).

Inoltre, successivamente a tali episodi, non ha dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nell'assimilazione di regole/valori e nel concreto comportamento di rispetto della normativa dello Stato e dell'Istituto. L'attribuzione del voto da 1 a 5 è proporzionale alla gravità dei comportamenti e alle sanzioni irrogate.

VOTO 6

Lo studente contravviene a norme di partecipazione corretta alla vita della comunità scolastica; ha bisogno di un continuo intervento di richiamo verbale e/o scritto e solo grazie ad esso dimostra di aver conseguito qualche miglioramento. Sono inoltre da prendere in considerazione eventuali sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento dalle lezioni, la presenza di ritardi non motivati e/o non giustificati, frequenza non assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari, giustificazioni non regolari.

VOTO 7

Lo studente applica parzialmente o in modo discontinuo le regole; ha bisogno di richiami e solo grazie ad essi sono constatabili miglioramenti

Sono tollerati nel periodo oggetto di valutazione non più di un avvertimento scritto o non più di due note disciplinari. Sono inoltre da prendere in considerazione eventuale presenza di ritardi non motivati anche se giustificati, frequenza non sempre assidua con assenze non dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti pur in presenza di giustificazioni regolari.

8 OTOV

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le fondamentali regole della vita scolastica anche se in qualche caso ha avuto bisogno di essere richiamato.

La frequenza è regolare (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste

dal collegio dei docenti).

I ritardi possono essere sporadici e comunque giustificati. È tollerata nel periodo oggetto di valutazione non più di un nota disciplinare.

VOTO 9

Lo studente dimostra di avere assimilato regole e valori fondamentali di rispetto della persona e osserva le regole della vita scolastica senza bisogno di richiami.

Partecipa alla vita scolastica. Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione.La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti).

VOTO 10

Lo studente dimostra di aver assimilato il valore della convivenza civile poiché esprime rispetto e solidarietà nei rapporti interpersonali e partecipazione attiva alla vita della classe e della scuola.

Rispetta e condivide le regole individuate nel Regolamento di Istituto Non devono essere state irrogate sanzioni disciplinari nel periodo oggetto di valutazione o nel corso dell'anno scolastico.

La frequenza è assidua (o le assenze sono dovute a motivi che possono comportare l'applicazioni delle deroghe previste dal collegio dei docenti)

CRITERI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME FINALE

I criteri che seguono sono:

- necessari per fornire punti di riferimento omogenei per tutti i consigli di classe;
- vincolanti per tutti i Consigli di classe in quanto l'individuazione di tali criteri costituisce, in base alla normativa vigente, competenza specifica del Collegio dei docenti, pur rimanendo il processo di valutazione dei singoli alunni un atto specifico dei singoli Consigli esente da automatismi decisionali.

Eventuali scostamenti da parte dei Consigli di classe rispetto ai criteri deliberati dal Collegio dovranno essere indicati nel verbale del Consiglio di classe e adeguatamente motivati.

Ogni decisione del Consiglio di classe dovrà essere motivata. L'ammissione all'esame finale del secondo ciclo è all'unanimità nel caso in cui le proposte di voto siano tutte sufficienti.

Nel caso in cui invece tra le proposte di voto dei docenti sia presente anche una sola insufficienza, si propone la votazione a maggioranza per l&rsquoalunno al fine di decidere la non ammissione quando le numerose insufficienze (maggiori di tre) evidenzino lacune gravi in un numero elevato di discipline o quando, pur in presenza di insufficienze non numerose, queste siano gravi e riguardino le discipline di indirizzo.

Il credito scolastico è assegnato ad ogni studente dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale tenendo conto dei criteri indicati dalla normativa vigente (DPR 323/1998 art 11) e dei criteri approvati dal Collegio docenti del 19 Dicembre 2013 secondo la seguente proposta:

Dopo aver calcolato la media dei voti compreso il voto di condotta e individuata la fascia corrispondente , si assegna: il **massimo della fascia** se allo studente vengono riconosciuti almeno tre dei seguenti indicatori:

- 1. media dei voti pari o superiore a 0.5;
- 2. consapevole volontà di migliorare il proprio livello di partenza attraverso la partecipazione corretta e propositiva al dialogo educativo; deliberato a maggioranza dal C.d.C.
- 3. assiduità nella frequenza: assenze inferiori al 12% del monte ore totale di assenze, escluse le assenze previste per le deroghe;
- 4. attestati di partecipazione ai progetti proposti dalla scuola, attività di alternanza scuola lavoro e di orientamento rilasciati nell'anno scolastico di riferimento;
- 5. attestati rilasciati da enti esterni alla scuola legati ad attività svolte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all&rsquoambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. (Decreto Ministeriale 10 febbraio 1999, n. 34) rilasciati nell'anno scolastico di riferimento

il minimo della fascia:

- se lo studente non presenta la situazione precedente;
- se il giudizio dello studente è stato sospeso, a meno che non siano presenti almeno tre indicatori e abbia ottenuto valutazioni pari o superiori a 7 nelle prove di Settembre.
- Se lo studente ha beneficiato per essere ammesso alla classe successiva, all'esame finale del secondo ciclo del voto o per la sospensione del giudizio del voto di consiglio per modificare anche una sola proposta di voto, viene attribuito il minimo della fascia.

DEROGHE ASSENZE

In relazione alle deroghe motivate e straordinarie previste dall'ART 14 comma 7 del DPR 122/2009 che prevede per

procedere alla valutazione finale di ciascun alunno la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato, relative ad assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati, il Collegio dei Docenti, con delibera n° 19 del 13 Novembre 2013, ha deciso che tali deroghe possano essere concesse solo per assenze legate a motivi di salute o personali con le seguenti caratteristiche:

- assenze continuative e prolungate (non inferiore a 10 giorni per ciascuna assenza) determinate da problemi di salute documentati mediante certificato medico;
- assenze ripetute (minimo 10 giorni) legate a patologie croniche, a terapie e/o cure programmate di cui la scuola è stata debitamente informata mediante certificato medico fin dall'inizio dell'anno scolastico o fin dall'inizio delle assenze o dalla diagnosi legate alla patologia (in tal caso sarà cura della famiglia o dello studente indicare nella giustificazione di ciascun giorno di assenza la motivazione in modo tale che sia riconducibile alla patologia);
- donazioni di sangue;
- assenze prolungate (minimo 15 giorni) per gravi motivi personali o familiari documentati anche mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione fin dal momento in cui è iniziata l'assenza;
- assenza per partecipazione ad attività sportive agonistiche o per allenamenti presso società sportive agonistiche in preparazione di gare ufficiali documentati dalla società sportiva fin dal momento in cui è tale attività è iniziata;
- assenze dovute all'adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (cfr. Legge n. 516/1988 che recepisce l'intesa con la Chiesa Cristiana Avventista del Settimo Giorno; Legge n. 101/1989 sulla regolazione dei rapporti tra lo Stato e l'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, sulla base dell'intesa stipulata il 27 febbraio 1987).
- per gli studenti lavoratori, assenze dovute allo svolgimento di attività lavorative documentate con dichiarazione del datore di lavoro per i lavoratori dipendenti e mediante dichiarazione sostitutiva di atto notorio e/o autocertificazione per i lavoratori autonomi fin dal momento in cui è tale attività è iniziata.

Le deroghe possono essere concesse a condizione che il consiglio di classe abbia la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati sulla base delle verifiche effettuate e degli obiettivi valutati rispetto a quelli previsti per la promozione all'anno successivo o all'ammissione all'esame finale del secondo ciclo.

12. Criteri di valutazione delle singole discipline

Il voto relativo a ciascuna disciplina è stato espressione di una sintesi valutativa da parte del consiglio di classe che a maggioranza delibera sulla proposta di ciascun docente fondata su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con gli obiettivi di ciascuna disciplina e con le strategie metodologico didattiche adottate e indicate in modo dettagliato nelle programmazioni di dipartimento, di classe e disciplinari e su osservazioni riguardanti il processo di apprendimento. In ogni disciplina il voto ha espresso i livelli raggiunti rispetto agli obiettivi e ai risultati di apprendimento indicati nella programmazione disciplinare declinati sulla base di:

- 1 RISULTATI OTTENUTI IN CIASCUNA DISCIPLINA RELATIVI A CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE EVIDENZIATI ATTRAVERSO UN NUMERO SUFFICIENTE DI VERIFICHE DI DIVERSA TIPOLOGIA ANCHE IN RELAZIONE AL LORO SVILUPPO COMPLESSIVO NEL CORSO DELL'ANNO O DELLA REALIZZAZIONE DEI DIVERSI MODULI;
- 2 IMPEGNO, INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA E PARTECIPAZIONE ALLE LEZIONI E ALLE ATTIVITÀ EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA PUNTUALITÀ E LA COSTANZA NELL'ESECUZIONE DEI COMPITI E DELLE CONSEGNE, COMPRESI QUELLI ASSEGNATI COME LAVORO DOMESTICO.
- 3 AUTONOMIA E PADRONANZA DEL METODO STUDIO EVIDENZIATI ATTRAVERSO LA CAPACITÀ DI ORGANIZZARE IL PROPRIO LAVORO E DI DOCUMENTARLO.

Criteri per la formulazione delle proposte di voto relative alle discipline:

- 1 Rifiuto costante di sottoporsi alle valutazioni (NC se la mancanza di valutazioni è dovuta a cause di forza maggiore).
- 2 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e talvolta dal rifiuto di sottoporsi alla valutazione. Ancara scarsa l'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.
- 3 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da assenza di impegno e di progressi rispetto alla situazione iniziale. Ancora carente l'autonomia del metodo di studio e di organizazione del lavoro.

4 Gravi lacune nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da assiduità di impegno e dalla volontà di recuperare che hanno portato a miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

oppure

Lacune diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

5 Lacune non gravi ma diffuse nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti evidenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso ma accompagnate da scarso impegno che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

6 Lacune non gravi nelle conoscenze, nelle abilità e nelle competenze fondamentali previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnate da costante impegno che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno saltuario che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

7 Raggiungimento degli obiettivi minimi relativi a conoscenze, abilità e competenze previste dagli obiettivi per l'anno in corso accompagnato però da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno non sempre costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

8 Raggiungimento della maggior parte degli obiettivi previsti per l'anno in corso in termini di conoscenze, abilità e competenze accompagnato da un impegno costante che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso non sempre però accompagnato da un impegno costante che ha determinato limitati miglioramenti rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

9 Raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante con possibili margini di ulteriore miglioramento rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

Oppure

Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno non sempre costante che ha portato miglioramenti non sempre significativi rispetto alla situazione di partenza relativa sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

10 Pieno raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno in corso accompagnato da un impegno costante e dalla partecipazione assidua alle lezioni che ha portato a miglioramenti significativi rispetto alla situazione di partenza relativa

sia ai risultati sia all'autonomia del metodo di studio e di organizzazione del lavoro.

L'impegno è riferito alla puntuale esecuzione puntuale dei compiti e delle consegne, alla partecipazione alle lezioni anche mediante la formulazione di proposte e l'aiuto fornito ai compagni, all'assenza di rifiuti di sottoporsi alle valutazioni, alla cura del materiale.

13. Modalità di valutazione

Le fasi e le modalità per l'attribuzione della valutazione disciplinare sono state:

- 1. Rilevazione della situazione iniziale (valutazione diagnostica): accertamento, da parte del docente, delle conoscenze e delle abilità degli studenti, indispensabili per affrontare un nuovo argomento; per le classi iniziali dei cicli si prevedono test strutturati per materia o per area disciplinare al fine di individuare il livello di preparazione e il possesso dei prerequisiti necessari per l'avvio del percorso scolastico; per le classi intermedie si prevede un periodo di ripasso cui seguirà una verifica strutturata o non strutturata.
- 2. <u>Verifica e valutazione in itinere (valutazione formativa):</u> accertamento, durante il lavoro stesso, del modo in cui procede l'apprendimento per sviluppare nello studente la capacità di autovalutarsi considerando l'errore non attribuibile a mancanza di impegno o di studio un possibile elemento utile del processo formativo; tale valutazione ha un valore fondamentale per il docente stesso in funzione anche di eventuali attività di recupero finalizzate a colmare le lacune evidenziate; ogni insegnante per poter formulare periodicamente le proprie valutazioni effettuerà verifiche di diverse tipologie specificate nella programmazione disciplinare in quantità pari o superiore a quella indicata dal Consiglio di classe nella programmazione di classe. Gli esiti delle varie prove dovranno essere tempestivamente comunicati allo studente. Inoltre, compatibilmente con il calendario delle lezioni e la quantità di ore assegnate a ciascuna disciplina, dovrà essere offerta la possibilità di recuperare le prove insufficienti entro la data prevista per il termine delle lezioni per ciascun quadrimestre/trimestre o nel quadrimestre/trimestre successivo. Nella programmazione del Consiglio di classe verranno indicati i criteri e le modalità per il recupero. Ogni docente indicherà nella propria programmazione le modalità per il recupero e l'approfondimento e quelle per la valutazione delle prove di recupero in relazione al periodo in cui verranno effettuate e alle specificità della propria disciplina sulla base dei criteri stabiliti nella programmazione del consiglio di classe. I compiti in classe dovranno essere riconsegnati corretti entro quindici giorni dalla loro effettuazione. La quantità inadeguata di valutazioni deve essere motivata. Ciascun docente dovrà specificare in sede di scrutinio nel caso di assenze prolungate se le verifiche effettuate sono sufficienti per valutare lo studente in relazione agli obiettivi fissati per la classe.
- 3. <u>Valutazione sommativa periodica</u> (<u>valutazione sommativa</u>): accertamento delle conoscenze degli studenti e delle loro capacità di utilizzarle in modo appropriato, al termine di un periodo didattico (quadrimestre o trimestre); tale valutazione, che avviene alla fine del percorso indicato in precedenza, è poi tradotta nella proposta di voto al termine di ciascun periodo didattico deliberato dal Collegio dei docenti e dalla delibera di attribuzione del voto da parte del Consiglio di Classe. Il voto finale proposto dal docente non scaturirà dalla media dei voti riportati nelle verifiche ma anche dall'osservazione e dalla documentazione dell'andamento del processo di apprendimento di cui le singole verifiche sono parte fondamentale ma non esclusiva.

Ciascun docente indicherà nella propria programmazione:

- conoscenze (argomenti, concetti, informazioni), abilità e competenze che dovranno essere acquisite alla fine di ciascun periodo;
- obiettivi minimi richiesti per una valutazione sufficiente;
- eventuali obiettivi personalizzati per studenti disabili;
- criteri di valutazione utilizzati nelle prove di verifica.

In relazione a quanto previsto dalla C.M. n. 89 del 18 ottobre 2012 che assegna al Collegio dei docenti la responsabilità di decidere se negli scrutini intermedi delle classi interessate dalla riforma utilizzare un voto unico o voti separati per lo scritto, l'orale e le eventuali prove pratiche, considerato che il voto deve essere espressione di sintesi valutativa che riguarda il processo di apprendimento nel suo complesso, si delibera di utilizzare nel primo periodo per ciascuna disciplina un voto unico, come nello scrutinio finale.

Nelle valutazioni deve essere utilizzata tutta la scala di voti in decimi.

14. Indicazioni. modalità e criteri per gli strumenti di verifica e valutazione

Il CdC fornisce le sequenti indicazioni e individua le sequenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

15. Simulazione della prima prova

Sono state svolte due simulazioni nelle date:

- 27/02/2025
- 29/04/2025

Il testo e le griglie di valutazione sono allegate al presente documento.

16. Simulazione della seconda prova

Sono state svolte due simulazioni nelle date:

- 20/03/2025
- 06/05/2025

Il testo e le griglie di valutazione sono allegate al presente documento.

17. Simulazione del colloquio

Nessuna.

18. Relazione del docente di Lingua e letteratura Italiana

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

UDA 1: Il secondo Ottocento

L'età postunitaria: Il contesto sociale e culturale. Le ideologie. Gli intellettuali e i centri di elaborazione della cultura. Forme e generi della letteratura.

Modulo 05.01.01: La Scapigliatura Temi e caratteri generali.

UDA 2: L'età del Naturalismo e del Verismo

Modulo 05.02.01: Il Naturalismo francese e il Verismo

Scrittori europei nell'età del Naturalismo. Gli scrittori veristi: caratteristiche della letteratura verista.

E. e J. De Goncourt

Prefazione di "Germinie Lacertoux"

"Questo romanzo è un romanzo vero"

E.Zola.

L'Assommoir

"Gervasia all'Assommoir"

Modulo 05.02.02: Giovanni Verga

Vita, opere, pensiero e ideologie. Le tecniche narrative. Le Novelle, I Malavoglia, il Mastro -don Gesualdo.

Vita dei campi

"Rosso Malpelo"

"Un documento umano"

"Fantasticheria"

I Malavoglia

"Prefazione"

"La famiglia Malavoglia"

"Il ritorno e l'addio di 'Ntoni"

Novelle rusticane

"La Roba"

Mastro-don Gesualdo

"L'addio alla roba"

"La morte di Gesualdo"

UDA 3: L'età del Decadentismo

Modulo 05.03.01: Simbolismo e Decadentismo

Una nuova idea di poesia in Francia: Baudelaire e il Simbolismo.

Charles Baudelaire.

I fiori del male

"L'albatro"

"Spleen"

Modulo 05.03.02: Gabriele d'Annunzio

Vita, opere, pensiero e poetica. L'estetismo e la sua crisi. I romanzi e le Laudi.

Il piacere

"Ritratto di un esteta"

Laudi: Alcyone

"La pioggia nel pineto"

"Meriggio "

Modulo 05.03.03: Giovanni Pascoli

Vita, opere, pensiero e poetica. La visione del mondo e la poetica del fanciullino. Temi e soluzioni formali nella poesia pascoliana.

Myricae

"Lavandare "

"X Agosto"

"L'assiuolo "

"Temporale"

"Il lampo"

Il fanciullino

"E' dentro di noi un fanciullino"

Canti di Castelvecchio

"Il gelsomino notturno"

La grande proletaria si è mossa

"Sempre vedendo in alto... il nostro tricolore"

Primi poemetti

"Italy"

UDA 4: Il primo Novecento

Il primo Novecento. Contesto sociale e culturale. Ideologie e nuove mentalità. Le caratteristiche della produzione letteraria.

Modulo 05.04.01: La stagione delle Avanguardie.

Le Avanguardie in Europa. Il Futurismo.

F.T. Marinetti

Manifesto del Futurismo

"Aggressività, audacia, dinamismo".

Zang Tumb Tumb

"Il bombardamento di Adrianopoli"

UDA 5: Svevo e Pirandello

Modulo 05.05.01: Italo Svevo.

Vita, opere, pensiero e ideologie. Temi e tecniche narrative. L'inetto. La coscienza di Zeno.

Romanzi: "Una vita" e "Senilità", trama dei romanzi.

La coscienza di Zeno

"Prefazione e Preambolo"

"L'ultima sigaretta"

"Un rapporto conflittuale"

"La guerra m'ha raggiunto"

"Una catastrofe inaudita"

Modulo 05.05.02: Luigi Pirandello

Vita, opere, pensiero e ideologie. La visione del mondo. Le novelle e i romanzi. Il fu Mattia Pascal.

Il fu Mattia Pascal

- "Premessa"
- "Cambio treno"

L'umorismo

"Il sentimento del contrario"

Novelle per un anno

- "La patente"
- "Il treno ha fischiato"

UDA 6: La lirica dagli anni Venti al dopoguerra.

Dagli anni Venti al dopoguerra. La realtà politico-sociale in Italia. Forme e generi della letteratura: novecentismo, antinovecentismo e poesia civile. Gli autori e le opere.

Modulo 05.06.01: Giuseppe Ungaretti.

Vita, opere, pensiero e poetica. L'Allegria: la ricerca di una poesia essenziale, temi e aspetti formali.

Lettera a Soffici

"La necessità di combattere"

L'Allegria

- "Veglia"
- "Il porto sepolto"
- "Fratelli"
- "Sono una creatura"
- "I fiumi"
- "San Martino del Carso"
- "Allegria di naufragi "
- "Soldati"

Modulo 05.06.03: L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo. Significato del termine. La poetica e gli autori dell'Ermetismo: il rifiuto della storia.

Vita, opere, pensiero e poetica di Salvatore Quasimodo.

Giorno dopo giorno

- "Alle fronde dei salici"
- "Uomo del mio tempo"

Modulo 05.06.04: Eugenio Montale.

Vita, opere, pensiero e poetica. Ossi di seppia: crisi di identità, memoria, indifferenza e "varco". La poetica degli oggetti. Le soluzioni stilistiche.

Ossi di seppia

- "I limoni"
- "Meriggiare pallido e assorto"
- "Non chiederci la parola"
- "Spesso il male di vivere ho incontrato"

Satura, sezione "Xenia II"

"Ho sceso, dandoti il braccio"

UDA 7: La narrativa dagli anni Venti alla Duemila

Modulo 05.07.01: La narrativa in Italia

Il superamento del romanzo tradizionale. Lo sperimentalismo e l'influenza della narrativa straniera. La stagione del Neorealismo. Gli intellettuali e l'impegno politico

P.Levi

Se questo è un uomo

"Considerate se questo è un uomo"

"I sommersi e i salvati"

"Il canto di Ulisse"

Libro di testo: Sambugar, Salà "Codice Letterario per il Nuovo Esame di Stato", volumi A e B.

B) Strumenti didattici e materiali

Libro di testo: Sambugar, Salà "Codice Letterario per il Nuovo Esame di Stato", volumi A e B Sono state effettuate lezioni di tipo frontale con l'utilizzo della lavagna tradizionale e del monitor, LIM, lezioni dialogate, visione di film, lettura di articoli dei quotidiani, materiali tratti da Internet Sono state utilizzate fotocopie, appunti, forniti dalla docente; il materiale è stato messo a disposizone degli studenti anche via Classroom

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC ha fornito le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che hanno potuto essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

Saper padroneggiare gli argomenti del programma, individuandone le caratteristiche fondamentali e sviluppando su di essi argomentazioni coerenti con un linguaggio appropriato.

Saper analizzare, trasformare, sintetizzare ed interpretare i testi indicandone le coordinate storico - culturali, le componenti specifiche più significative, l' ideologia e il messaggio dell' autore.

Saper istituire collegamenti e confronti, sia tematici che stilistici, fra testi dello stesso autore e/o di autori diversi. Saper produrre elaborati di tipo diverso (con attenzione alle tipologie EdS) coerenti e coesi, utilizzando un linguaggio chiaro e adeguatamente corretto.

E) Iniziative di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante è intervenuto nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, ha invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola (studio assistito, sportello pomeridiano).

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate a:

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha potuto attuare approfondimenti su tematiche, anche non strettamente curriculari, di interesse per la classe, dopo averle condivise con gli studenti. Modi e tempi di tale attività sono stati diversificati, come ad esempio lavori di ricerca da parte degli studenti, singoli o a gruppi, con revisione e controllo da parte del docente.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per seguenti discipline è stato previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Gli studenti hanno potuto partecipare ai progetti organizzati dall'Istituto.

G) Attività integrative

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari: partecipazione a conferenze, mostre, uscite sul territorio e partecipazione ai progetti proposti dalla scuola.

Visione del film "Iddu. L'Ultimo Padrino" di A. Piazza F.Grassadonia, 2024, presso il cinema Splendor di Massa 110° Giornata Mondiale del Migrante e del Rifugiato, incontro "A Sud di nessun Nord, la nazionalità è un evento puramente casuale".

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

- -Conoscere le fasi principali dello sviluppo della lingua italiana inerenti al programma.
- Conoscere in maniera sufficiente i contenuti, le coordinate temporali e la poetica dei principali autori analizzati.
- Individuare il significato generale di un testo e riconoscere le sue strutture fondamentali.
- Individuare le relazioni più significative tra i testi dello stesso autore e tra autori diversi.
- Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice, ma lineare.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

19. Relazione del docente di Storia

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

UDA 1: La stagione della Belle Époque

Modulo: 05.01.01 Il volto del nuovo secolo Modulo 05.01.02 L'Italia di Giolitti Modulo 05.01.03 Lo scenario mondiale

UDA 2: La Grande Guerra e le sue conseguenze

Modulo: 05.02.01 La Grande Guerra Modulo: 05.02.02 La Rivoluzione Russa

Modulo: 05.02.03 Il mondo dopo la Grande Guerra. Gli Stati Uniti e la crisi del 1929

UDA 3: I Totalitarismi e la Seconda guerra mondiale

Modulo: 05.03.01 L'Italia dal dopoguerra al Fascismo Modulo: 05.03.02 La Germania da Weimar al Terzo Reich

Modulo: 05.03.03 L'URSS di Stalin

Modulo: 05.03.04 l'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia: la guerra civile in Spagna (Sintesi)

Modulo: 05.03.05 La Seconda Guerra mondiale

UDA 4: Il mondo nel bipolarismo

Modulo: 05.04.01 La Guerra fredda

Modulo: 05.04.02 La crisi del bipolarismo e il crollo dell'URSS (Sintesi)

UDA 5: L'Italia repubblicana

Modulo: 05.05.01: L'Italia del dopoguerra, dalla ricostruzione economica al "miracolo economico".

Testo: Brancati, Pagliarani "Storia in movimento" Vol. 3

B) Strumenti didattici e materiali

Testo: Brancati, Pagliarani "Storia in movimento" vol.3

Sono state effettuate lezioni di tipo frontale con l'utilizzo della lavagna tradizionale e del monitor, LIM, lezioni dialogate, visione di film, lettura di articoli dei quotidiani, materiali tratti da Internet.

Sono state utilizzate fotocopie, appunti, forniti dalla docente; il materiale è stato messo a disposizone degli studenti anche via Classroom.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC ha fornito le sequenti indicazioni e individua le sequenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

Saper inquadrare, comparare, interpretare criticamente i diversi fenomeni storici.

Saper individuare i nessi causa - effetto negli eventi storici esaminati.

Saper adoperare concetti e termini specifici in modo appropriato.

Saper usare gli strumenti fondamentali del lavoro storico.

Avere il senso della complessità delle epoche studiate.

Saper cogliere il significato dei testi storiografici, saperli sintetizzare ed esporre.

Saper relazionare per iscritto su argomenti del programma e/o approfondirli con ricerche personali.

Per quanto concerne l'attività di Educazione Civica, si rimanda alla specifica definizione degli obiettivi trasversali/traguardi per le competenze indicati nella programazione di Educazione Civica predisposta dal Consiglio di Classe.

E) Iniziative di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC ha programmato le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante è intervenuto nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, ha invitato gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola (studio assistito, sportello pomeridiano).

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate a:

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha potuto attuare approfondimenti su tematiche, anche non strettamente curriculari, di interesse per la classe, dopo averle condivise con gli studenti. Modi e tempi di tale attività sono stati diversificati, come ad esempio lavori di ricerca da parte degli studenti, singoli o a gruppi, con revisione e controllo da

parte del docente.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per seguenti discipline è stato previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Gli studenti hanno potuto partecipare ai progetti organizzati dall'Istituto.

G) Attività integrative

Il CdC ha programmato le seguenti attività integrative e/o extracurricolari: partecipazione a conferenze, mostre, uscite sul territorio e partecipazione ai progetti proposti dalla scuola.

Visione del film "Iddu. L'Ultimo Padrino" di A. Piazza F.Grassadonia, 2024, presso il cinema Splendor di Massa 110° Giornata Mondiale del Migrante e del Rifugiato, incontro "A Sud di nessun Nord, la nazionalità è un evento puramente casuale".

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

- -Conoscere gli avvenimenti principali e i personaggi storici più importanti della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- -Consolidare la conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche dell'Italia e dell'Europa.
- -Saper utilizzare le informazioni ricavate dal testo per ricostruire un fatto storico.
- -Saper riconoscere gli aspetti essenziali degli avvenimenti studiati e saperli confrontare con quelli contemporanei.
- -Saper riferire gli aspetti principali dei fatti esaminati in modo chiaro.
- -Saper utilizzare il linguaggio specifico in modo sufficiente.
- -Consolidare la conoscenza della Costituzione Italiana.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

20. Relazione del docente di Lingua Inglese

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

MODULO 1: "*Technology and Us*" by Rowena James. Lettura e approfondimento di articolo sull'uso della tecnologia. Reading and Use of English. Functions: talking about technology. Impact of technology on our world; discussing pros and cons of technology. Technology and inclusivity. Colloquio di lavoro in lingua inglese: Roleplay di simulazione del colloquio di lavoro. Espressioni formali per sostenere un colloquio di lavoro, possibili sbocchi lavorativi legati all'uso della tecnologia. (Materiali tratti dal libro "*Career Paths in Buisness*", p. 248-249 e 252-253).

MODULO 2: Microlingua. Programming languages. Main kinds of computer languages, differences between human languages and computer languages (tratto dal libro "New Totally Connected" unit 6, pp. 116-123).

MODULO 3: Globalisation. Brief History of Globalisation, talking about globalisation, main features, impact on our world, Glocalisation, outsourcing, reshoring, outshoring, nearshoring. (dispensa tratta dal libro "Career Paths in Buisness" di Barbara Bettinelli e Attilio Galimberti,pp. 14-27).

MODULO 4: Letteratura. Victorian Age, Charles Dickens. Main features, most relevant themes. Lettura e commento dell'estratto "*Please Sir, I want some more*" da Oliver Twist. Visione della clip della relativa scena, estratta dal film "Oliver Twist" di Roman Polanski, 2005. (Materiali estratti dal libro "It's *Literature Compact*" di Martelli, Bruschi, Nigra, pp. 307-312). Approfondimento per Educazione Civica, in collegamento con il tema di "Oliver Twist" in letteratura: Lavoro minorile, migrazioni, diritti del bambino. Lettura e commento dell'articolo "*Child Labour: unthinkable, deplorable, beyond despicable*" (tratto dal libro "*It's Literature Compact*" di Martelli, Bruschi, Nigra, pp. 314-315).

MODULO 5: Microlingua: a World of Apps. Descrivere le Apps e la differenza tra Native Apps e Web Apps. Briefly describing the building of applications and applets. Criptografia. Breve storia della Criptografia. Cryptoghraphy, Cesar's Cipher, Ancient Greece and Arab Empire.(materiale reperibile online, riadattato dalla docente e condiviso su Classroom). Riferimenti presenti nel testo "New Totally Connected", pp. 160-161-162 e 176-180). Approfondimento sulla figura di Alan Turing e su Enigma (materiale reperibile online, riadattato dall'insegnante). Visione del film "The Imitation Game", 2014. Focus: approfondimento sul Commonwealth e sulla crisi del 1929 (tratto dal libro "Enjoy!" di Ballabio,Brunetti,Bedel, pp. 282-289).

MODULO 6: Letteratura. Robert Louis Stevenson. "The strange Case of Doctor Jekyll and mr Hyde". Gli studenti assistono a spettacolo di teatro con drammatizzazione del testo. Breve biografia dell'autore, caratteristiche personali che incidono sulla sua scrittura. Temi principali dell'opera "The strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde", punti salienti della trama. Critica alla società vittoriana, riflessioni sul tema del "doppio" anche in altri autori. Lettura e commento dell'estratto "Mr Hyde meets Dr Lanyon" (Chapter 9). Materiali tratti dal libro "Literature Hub Compact" di Martelli, Bruschi, Nigra, Armellino. Pag. 332-335.

MODULO 7: Letteratura. War Poets. Introduzione sulle cause e gli eventi maggiori della 1a guerra mondiale. Rupert Brooke, poesia "The Soldier". Tratti salienti di biografia, temi e stile. Riflessioni sul tema dell' "eroe" e sulla visione della guerra filtrata attraverso la propaganda. Lettura e analisi della poesia. (Testo tratto dal libro "Literature Hub Compact" di Martelli, Bruschi, Nigra, Armellino,pp. 427-430). Sigfried Sassoon "Suicide in the Trenches". Tratti salienti della vita dell'autore. Lettura e analisi del testo (reperibile online all'indirizzo: https://allpoetry.com/Sucide-In-The-Trenches). Paragone tra i due poeti.

MODULO 8: Letteratura. George Orwell. Punti salienti di biografia, temi e stile. Focus su "Nineteen Eighty-Four" (trama, stile e temi). Lettura e commento dell'estratto "Down with the Big Brother". Riflessione sulle dittature "moderne" e sulle loro caratteristiche. Materiale condiviso su Classroom e in fotocopia, estratto dal libro "Literature Hub Compact" di Martelli, Bruschi, Nigra, Amellino. P. 490-495.

B) Strumenti didattici e materiali

Metodologie didattiche: Lezione frontale/dialogata/ Problem solving Lezione interattiva Lettura e analisi diretta dei testi e roleplay in lingua Cooperative learning

Strumenti

Libri di testo Dispense, schemi, mappe e LIM Risorse online (video, audio, presentazioni Power Point)

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

Lo studente ha acquisito conoscenze e abilità riconducibili al livello B2

del QCER per le lingue. Lo studente è in grado di produrre testi orali e scritti per riferire, descrivere, argomentare. In particolare, lo studente ha consolidato il metodo di studio della lingua straniera in funzione dello sviluppo di interessi personali o professionali.

Lo studente padroneggia i linguaggi settoriali della lingua straniera per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro. Ha consolidato la capacità di stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di

lavoro. Inoltre lo studente ha imparato a conoscere ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche

con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Ha conosolidato la capacità di leggere, analizzare e interpretare testi di tipo tecnico ed economico ed articoli inerenti il paese di cui

ha studiato la lingua. Ha inoltre rafforzato la capacità di utilizzare le nuove tecnologie per fare ricerche, approfondire argomenti,

esprimersi creativamente e comunicare con interlocutori stranieri.

E) Iniziative di recupero

E' stato svolto recupero in itinere e gli studenti in necessità si sono avvalsi dello sportello pomeridiano.

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC ha deciso di attivare le seguenti attività finalizzate a:

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina ha potuto attuare approfondimenti su tematiche, anche non strettamente curriculari, di interesse per la classe, dopo averle condivise con gli studenti. Modi e tempi di tale attività sono stati diversificati, come ad esempio lavori di ricerca da parte degli studenti, singoli o a gruppi, con revisione e controllo da parte del docente.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per seguenti discipline è stato previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Gli studenti hanno potuto partecipare ai progetti organizzati dall'Istituto.

G) Attività integrative

Accompagnamento della classe a teatro per lo spettacolo "Jekyll and Hyde"

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Alla fine del quinto anno l'alunno ha imparato a conoscere:

- l'organizzazione di base del discorso nelle principali tipologie testuali, con particolare riferimento a quelle tecnicoprofessionali
- alcune modalità di produzione di testi con l'ausilio di mezzi informatici in rete
- semplici strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e lavoro
- strategie di comprensione di testi tecnici e di carattere socio- culturale non particolarmente complessi
- alcune strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso professionali
- il lessico e la fraseologia di base di indirizzo
- semplici problematiche di base della traduzione di testi tecnici dall'inglese e dal francese in italiano

Alla fine del quinto l'alunno è in grado di:

- esprimere e argomentare le proprie opinioni in modo semplice
- utilizzare alcune strategie nell'interazione e nell'esposizione orale a seconda dei contesti
- comprendere i punti principali di un testo in lingua standard relativi ad argomenti di studio, lavoro e professionale
- utilizzare alcune tipologie testuali con particolare riferimento a quelle d'indirizzo
- produrre testi scritti e orali, non particolarmente complessi e sufficientemente coerenti e coesi
- utilizzare in modo sufficientemente corretto il lessico di settore compresa parte della nomenclatura riconosciuta a livello internazionale
- trasporre in lingua italiana brevissimi testi semplici scritti in inglese e in francese

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

21. Relazione del docente di Matematica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

I moduli svolti durante l'anno sono stati i seguenti:

43 Integrali indefiniti - L'integrale di una funzione:

(Capitolo 24 vol.4B, da pag.1256 a pag.1271)

- Integrali indefiniti
- Integrali immediati
- Integrali immediati di funzioni composte
- Metodi di integrazione Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti Integrazione di funzioni razionali frazionarie

44 Integrali definiti - L'integrale definito. Area di figure curvilinee. Volumi di rotazione:

(Capitolo 25 Vol.4B, da pag.1312 a pag.1330)

- Integrali definiti Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo delle aree di superfici piane
- Calcolo dei volumi:
 - o volume di un solido di rotazione
 - o volume di un solido con il metodo delle sezioni
- Integrali impropri:
 - o Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità
 - o Integrale di una funzione in un intervallo illimitato

45 Equazioni differenziali - Equazioni del I e II ordine:

(Capitolo 30 vol.5, da pag.1612 a pag.1623)

- Equazioni differenziali del primo ordine:
 - o Definizione e problema di Cauchy
 - ∘ Equazioni del tipo v'=f(x)
 - o Equazioni a variabili separabili
 - o Equazioni omogenee del primo ordine
 - o Equazioni lineari del primo ordine
 - o Equazione di Bernoulli

B) Strumenti didattici e materiali

Strumenti:

- libri di testo: Matematica verde vol.4A, vol.4B, vol.5 Autore: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi e Anna Trifone;
- fotocopie e dispense con esercizi;
- classroom;
- jamboard;
- · openboard.

La lezione sarà in parte frontale e in parte dialogata. Si utilizzeranno strategie di problem solving.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE

Sono previste le seguenti tipologie di verifica:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multipla

- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- simulazione colloquio dell'Esame di Stato

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

Almeno tre prove nel il trimestre e almeno quattro nel pentamestre.

D) Obiettivi specifici

- Saper calcolare l'integrale di una funzione.
- Saper applicare l'integrazione per parti e per sostituzione.
- Conoscere il significato geometrico dell'integrale.
- Saper calcolare l'area di figure curvilinee.
- Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.
- Saper calcolare volumi e superfici di solidi.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali del I ordine.
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali del II ordine a coefficienti costanti.

E) Iniziative di recupero

Le attività finalizzate al recupero saranno le seguenti:

- Recupero mattutino in itinere;
- Eventuale sportello pomeridiano;
- Rallentamento della programmazione;
- Uso di classroom.

F) Iniziative per l'approfondimento

Eventuali attività di approfondimento verranno valutate in itinere anche sulla base degli interessi mostrati dagli alunni.

G) Attività integrative

H) Progetti

Olimpiadi della Matematica e altri giochi matematici

SPORTELLO POMERIDIANO

I) Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi rispetto ad ogni modulo individuati dal Dipartimento sono:

43 Integrali indefiniti Saper calcolare l'integrale di una funzione. Saper applicare l'integrazione per parti e per sostituzione.		
44	Integrali definiti	Conoscere il significato geometrico dell'integrale. Saper calcolare l'area di figure curvilinee. Saper calcolare il volume di solidi di rotazione.

45	45 Equazioni differenziali Saper risolvere semplici equazioni differenziali del I ordine. Saper risolvere semplici equazioni differenziali del II ordine a coefficienti costanti		
47	Geometria dello spazio	Saper calcolare volumi e superfici di solidi.	

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

22. Relazione del docente di Informatica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

1. Introduzione alle basi di dati

Sistemi informativi e sistemi informatici

Ciclo di vita di un sistema informatico

Aspetto intensionale ed estensionale dei dati

Approccio File System e approccio DBMS

Modellazione concettuale, logica e fisica

2 - Progettazione di database

Modello concettuale: schema ER (Entity Relationship)ù

Entità: classi e istanze.

Attributi e attributi chiave di un'entità.

Rappresentazione grafica di entità e associazioni

Tipi di associazione e cardinalità

Associazioni ricorsive e associazioni ternarie

Entità deboli

Generalizzazioni e specializzazioni

Modello relazionale

Le relazioni

Domini e prodotto cartesiano

Relazioni e tuple

Chiavi di una relazione: superchiavi, chiavi candidate, chiavi primarie, chiavi esterne

Trasformazione da modello concettuale a modello logico (da schema ER a schema relazionale)

Trasformazione delle entità e delle associazioni uno-a-uno, uno-a-molti e molti-a-molti

Trasformazione delle generalizzazioni/specializzazioni

Trasformazione delle associazioni ricorsive e ternarie

Algebra relazionale: Proiezione e selezione (restrizione), unione, prodotto cartesiano, giunzioni di due relazioni (join)

Le anomalie di aggiornamento

Dipendenze funzionali

Forme normali e normalizzazione(1NF, 2NF, 3NF, BCNF)

Modello fisico

Linguaggio SQL

DDL (Data Definition Language): comandi create table, alter table e drop table.

Tipi di dato numerici, alfanumerici, date.

Vincoli di univocità: chiave primarie, campi UNIQUE

Campi NULL/NOT NULL; campi AUTOINCREMENT; vincoli di dominio.

Chiavi Esterne e vincoli di Integrità referenziale

DML(Data Manipulation Language): comandi insert,update,delete

DQL (Data Query Language): comando SELECT

la clausola di ridenominazione AS

operatori di confronto e in particolare LIKE, IN e BETWEEN-AND

l'operatore DISTINCT

il valore NULL

clausola di ordinamento (ORDER BY [ASC/DESC])

operazione di unione (UNION)

operazione di giunzione (JOIN: INNER JOIN, OUTER LEFT/RIGHT e FULL JOIN, CROSS JOIN)

le funzioni di aggregazione e raggruppamenti (clausole GROUP BY e HAVING)

le subqueries (clausole IN, ALL, ANY, EXISTS)

operatore LIMIT

DCL (Data Control Language): - Comandi GRANT e REVOKE: privilegi per utenti e ruoli I trigger (cenni) Lock e le transazioni (cenni)

3. Programmazione Web

HTML: tag principali, tag per l'inclusione di codice javascript e css, gestione di tabelle, liste di selezione e immagini, form e campi di input e uso degli attributi method ed action.

PHP per la generazione dinamica di HTML.

PHP per la connessione e la comunicazione con un DBMS MySQL (libreria mysqli).

Concetto di CRUD (Create, Read/Retrieve, Update, Delete).

PHP: Array, array associativi e cicli.

PHP per l'accesso ai dati ricevuti dal client e la loro elaborazione (variabili supergloblali \$_GET, \$_POST, \$_REQUEST, \$_FILES, \$_SESSION).

Gestione di una sessione.

Upload e download di file.

Il problema dell'autenticazione: registrazione e login.

Laboratorio - ITP Prof. Vinciguerra Sandro

- Implementazione di parti di siti web interattivi e dinamici: linguaggi PHP, HTML.
- Studio pratico del linguaggio SQL (MySQL): uso dell'interfaccia grafica PHPMyAdmin da piattaforma WAMP.

B) Strumenti didattici e materiali

Materiali: appunti, fotocopie, libro di testo, strumenti online per la condivisione (Gsuite scolastica), PC (in laboratorio), strumenti integrati di sviluppo del software.

Tipi di lezione: frontale, dialogata, guidata (in particolare in laboratorio), lavori di gruppo e apprendimento tra pari guidati dal docente.

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE

Come strumenti di valutazione potranno essere utilizzate tutte le possibili tipologie di prove: orali, scritte e pratiche. Dove e quando ritenuto opportuno si utilizzeranno le prove strutturate e le verifiche formative. Laddove si rendesse necessario, si prevede anche la possibilità di effettuare delle prove scritte valide per la valutazione orale, anche con uso di test e/o questionari. Un importante elemento di valutazione sarà anche la puntualità nelle consegne degli elaborati domestici da parte degli studenti.

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO

Trimestre

- almeno 3 verifiche per tutte le altre materie

Pentamestre:

- almeno 4 verifiche per tutte le altre materie

D) Obiettivi specifici

Far acquisire agli studenti le competenze necessarie per rappresentare e gestire un insieme di informazioni, nonché per saper scegliere il tipo di organizzazione più adatto a seconda dell'applicazione.

Lo studente dovrà saper gestire il progetto e la manutenzione di sistemi informativi per piccole realtà e conoscere i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di basi di dati.

Al termine della quinta classe gli allievi dovranno raggiungere i seguenti obiettivi:

• Gestione delle informazioni attraverso la progettazione di basi di dati.

- Sistemi per la Gestione di Basi di Dati (DBMS).
- Il Modello relazionale e sue operazioni.
- Linguaggi per la definizione, l'interrogazione e la manipolazione dei dati (SQL).
- Sviluppo di applicazioni web.

E) Iniziative di recupero

Recupero in itinere durante le ore di attività didattica.

F) Iniziative per l'approfondimento

USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE

Saranno sviluppate attività laboratoriali sulla base degli argomenti affrontati.

G) Attività integrative

Nessuna

H) Progetti

Nessuno

I) Obiettivi minimi

Progettazione di database: modello concettuale, logico e fisico.

Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.

Sviluppo di semplici applicazioni distribuite con interfaccia web.

L) Attività laboratoriali

Durante le ore di laboratorio verranno svolte attività di gruppo o individuali relative a tutti gli argomenti trattati in teoria. Database: implementazione di comandi SQL per la definizione delle strutture dei dati; inserimento e manipolazione dati; interrogazione dei dati.

Applicazioni web: elementi principali per lo sviluppo software lato client e lato server.

Strumenti utilizzati: ambienti di sviluppo integrati per applicazioni web.

Massa, lì 14/05/2025

23. Relazione del docente di Sistemi e reti

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

M1 - TECNICHE DI CRITTOGRAFIA PER L'INTERNET SECURITY

- 1. L'Internet Security
- 2. La crittografia
- 3. Crittografia simmetrica e asimmetrica
- 4. Gli algoritmi di crittografia DES e Triple DES (cenni)
- 5. L'algoritmo di crittografia RSA (cenni)
- 6. La firma digitale e gli enti certificatory

M2 - EFFICIENZA E SICUREZZA NELLE RETI LOCALI

- 1. STP: il protocollo di comunicazione tra gli switch
- 2. Le reti locali virtuali (VLAN)
- 3. Il firewall e le ACL
- 4. Il Proxy Server
- 5. Le tecniche NAT e PAT
- 6. La DeMilitarized Zone (DMZ)

M3 - LE RETI PRIVATE VIRTUALI (VPN)

- 1. Le caratteristiche di una Virtual Private Network
- 2. La sicurezza nelle VPN
- 3. I protocolli per la sicurezza nelle VPN: scenari possibili
- 4. VPN di fiducia e VPN sicure
- 5. Le VPN per lo streaming, il gaming e l'home banking

M4 - LE RETI WIRELESS

- 1. Scenari di reti senza fili
- 2. La sicurezza nelle reti wireless

M5 - RETI IP E RETI CELLULARI PER UTENTI MOBILI

- 1. Gestire la mobilità in una rete IP
- 2. Il protocollo Mobile IP
- 3. Le reti cellulari e l'accesso a Internet
- 4. La mobilità nelle reti

M6 - PROGETTARE STRUTTURE DI RETE: DAL CABLAGGIO AL CLOUD

- 1. Progettare la struttura fisica di una rete aziendale
- 2. Progettare la collocazione dei server
- 3. La virtualizzazione dei server
- 4. La virtualizzazione dei software
- 5. Le soluzioni cloud
- 6. Le soluzioni ibride: Hybrid Cloud

M7 - ARCHITETTURE WEB: SERVIZI, APPLICAZIONI, AMMINISTRAZIONE

1. Le architetture N-tier basate su Client-Server

LABORATORIO

Per ogni modulo sono state realizzate attività di laboratorio, in particolare utilizzando il simulatore Cisco Packet Tracer

B) Strumenti didattici e materiali

libri di testo

Classroom LIM / digital board laboratorio di Sistemi e Reti

Tipo di lezione

frontale dialogata laboratoriale lavoro di gruppo peer tutoring

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

Si fa riferimento a quanto stabilito dal Dipartimento di Informatica

E) Iniziative di recupero

- studio assistito
- peer tutoring
- recupero in itinere

F) Iniziative per l'approfondimento

Il Dipartimento di Informatica ha organizzato un corso di problem solving che tra gli argomenti prevedeva la cybersecurity (interrotto prima della normale conlusione): un solo studente si è iscritto

G) Attività integrative

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

- 1. Conoscere le caratteristiche delle Vlan ed essere in grado di realizzare le relative configurazioni.
- 2. Conoscere i principi di crittografia, crittografia simmetrica e asimmetrica, firma digitale.
- 3. Conoscere le problematiche e le tecniche principali relative alla sicurezza delle reti.
- 4. Conoscere i principi di base della virtualizzazione ed essere in grado di applicarli a sistemi reali.
- 5. Conoscere l'architettura e gli standard principali di comunicazione delle reti wireless.

L) Attività laboratoriali

Gli aspetti teorici sono stati approfonditi attraverso opportune attività di laboratorio. In particolare è stato utilizzato l'applicativo Cisco Packet Tracer

Massa, lì 14/05/2025

24. Relazione del docente di Gestione progetto e organizzazione d'impresa

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

- U1 Gestire progetti e fare impresa
- U1.1 L'impresa
- U1.2 Il progetto
- U1.3 Il project management
- U1.4 La leadership e la gestione del team
- U1.5 Il prodotto
- U1.6 Il processo
- U2 Elementi di economia e organizzazione di impresa
- U2.1 Perchè conoscere l'economia?
- U2.2 Il mercato
- U2.3 Come, che cosa e per chi produrre?
- U2.4 Il concetto di valore nell'impresa
- U2.5 L'importanza dei processi aziendali
- U2.6 La struttura organizzativa
- U2.7 I sistemi informativi
- U3 Sviluppare un'impresa
- U3.1 Che cos'è un'impresa
- U3.2 Le startup e le PMI
- U3.3 Come si sviluppa un'impresa
- U3.4 Le analisi di mercato
- U3.5 il Business plan
- U3.6 Il risk management
- U3.7 L'agenda 2030 dell'ONU
- U3.8 L'economia circolare
- U4 La gestione dei progetti
- U4.1 Il ciclo di vita di un progetto
- U4.2 L'avvio e la pianificazione
- U4.5 La pianificazione delle attività: il diagramma di Gantt
- U4.6 Pianificare le attività con Project Libre
- U4.7 La gestione delle risorse umane: l'OBS
- U4.9 I costi di progetto: la CBS
- U4.10 Il monitoraggio e il controllo del progetto: Trello
- U4.11 La gestione della comunicazione di progetto
- U5 La documentazione tecnica
- U5.1 I documenti tecnici e i loro componenti
- U5.2 La codifica dei doceumenti: le versioni e le revisioni

B) Strumenti didattici e materiali

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi

- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

E) Iniziative di recupero

Vista la situazione iniziale il CdC programma le seguenti attività e/o modalità di lavoro finalizzate al recupero delle competenze, delle conoscenze e delle abilità di carattere trasversale:

per tutte le materie in cui si siano evidenziate carenze sia in termini di conoscenze che competenze, fondamentali al raggiungimento degli obiettivi programmati nelle diverse discipline, ciascun insegnante interverrà nelle ore curricolari per attuare momenti di recupero ed eventualmente, nel corso dell'anno scolastico, inviterà gli studenti ad avvalersi delle attività offerte dalla scuola (studio assistito, sportello pomeridiano).

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC decide di attivare le seguenti attività finalizzate a:

A) APPROFONDIMENTO: ogni disciplina potrà attuare approfondimenti su tematiche, anche non strettamente curriculari, di interesse per la classe, dopo averle condivise con gli studenti. Modi e tempi di tale attività potranno essere diversificati, come ad esempio lavori di ricerca da parte degli studenti, singoli o a gruppi, con revisione e controllo da parte del docente.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per seguenti discipline è previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Gli studenti potranno partecipare ai progetti organizzati dall'Istituto.

G) Attività integrative

Il CdC programma le seguenti attività integrative e/o extracurricolari: partecipazione a conferenze, mostre, uscite sul territorio e partecipazione ai progetti proposti dalla scuola.

Il CdC individua come meta del viaggio di istruzione di più giorni:

Viaggio MINI CROCIERA NEL MEDITERRANEO, 6 giorni-5 notti Docenti accompagnatori: Guidi Gianscarlo, Marzario Luca, Stocchi Massimiliano (sostegno) Docenti accompagnatori di riserva: Nessuno

Il CdC individua come meta del viaggio di istruzione di un giorno: Giornata verde

Per quanto riguarda eventuali attività alternative all'IRC il CdC propone: studio individuale.

H) Progetti

I) Obiettivi minimi

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto nel settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti sw specifici	Normativa nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni
Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi	Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto
Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore	Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro	Norme e standard settoriali per la verifica e validazione del risultato di un progetto.
Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore	Elementi di economia e organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT
Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo	Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
	Ciclo di vita di un prodotto/servizio
	Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti e servizi.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

25. Relazione del docente di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

Modulo 1: SOCKET TCP-UDP

- Applicazione di rete o applicazione distribuita;
- Protocollo di comunicazione;
- Protocolli a livello di trasporto (TCP vs UDP);
- Velocità, affidabilità, connessione;
- Le porte a livello trasporto;
- Identificatore di un socket;
- Modello client server:
- Schema logico di un socket TCP;
- Schema logico di un socket UDP;
- Server sequenziale e server concorrente (multithread);

Esercitazioni:

• Socket in Java client e server (sequenziale e concorrente);

Modulo 2: PROTOCOLLO HTTP

- Architettura del Web. URL
- Protocollo HTTP
- Formato dei messaggi HTTP
- · Parametri header
- Richiesta e risposta GET
- Metodi POST, PUT, DELETE
- · Codici di stato
- Tipi di connessione: non peristente, persistente, con parallelismo.
- Gestione della cache
- Cookie

Esercitazioni:

- Creazione di richieste HTTP con Putty
- Installazione di Apache e sua configurazione
- Installazione di IIS e sua configurazione

Modulo 3: INTEGRAZIONE DELLE APPLICAZIONI

- Web Service
- Il linguaggio XML
- Struttura di un documento ben formato
- DTD, XML Schema e fogli di di stile
- Formato JSON
- Architetture per l'integrazione di applicazioni: SOAP e REST

Esercitazioni:

- Chiamata di metodi REST all'interno di una pagina web con AJAX
- Realizzazione di un semplice servizio REST in PHP

Modulo 4: CMS

- Architettura di un CMS
- Analisi caratteristiche
- Vantaggi e svantaggi di un CMS
- I moduli e i temi di wordpress

Esercitazioni:

- Installazione e configurazione di un sito web con Wordpress
- Realizzazione di un sito con Google Sites

Modulo 5

Cenni ai DATACENTER

- Datacenter interno all'azienda vs Datacenter offerto da terzi
- Hosting, Housing, IaaS, VPS
- Database noSQL
- Introduzione a Internet delle cose

B) Strumenti didattici e materiali

Strumenti e metodologie:

- Lezione frontale;
- Lezione laboratoriale;
- Utilizzo di GSuite:
- Attività di ricerca individuale e/o di gruppo;
- Attività di approfondimento, potenziamento, recupero.

Materiali:

- Libri di testo, appunti, fotocopie e slide;

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

TIPOLOGIA DI PROVE:

Sono state svolte prove scritte, orali, pratiche o grafiche che sono state organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

Conoscenze:

Modulo 1

- Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti
- Conoscere il modello client-server
- Conoscere i protocolli di rete
- Acquisire il concetto di socket
- Apprendere le modalità di connessione attraverso il protocollo TCP e UDP
- $\bullet\,$ Conoscere le caratteristiche della comunicazione con i socket C

Modulo 2

- Conoscere il protocollo HTTP nei suoi aspetti di uso
- Conoscere i principali aspetti del protocollo, le richieste, le risposte
- Conoscere gli aspetti relativi a cookies e webcache

Modulo 3

- Conoscere gli aspetti fondamentali del linguaggio XML, degli schemi XSD e del formato JSON.
- Apprendere il modello SOA e REST

• Conoscere il cloud computing e il SaaS

Modulo 4

- Conoscere lo sviluppo di applicazioni web
- Apprendere le caratteristiche dei CMS
- Sapere installare e configurare un CMS

Abilità:

- Individuare e riconoscere gli elementi fondamentali di un servizio di rete.
- Saper installare e configurare applicazioni come un web server o un client di posta elettronica.
- Essere in grado di sviluppare semplici applicazioni client/server in linguaggio C e/o Java.

E) Iniziative di recupero

Recupero in itinere

F) Iniziative per l'approfondimento

Il CdC ha attivato le seguenti attività finalizzate a:

A) APPROFONDIMENTO: Gli studenti hanno potuto partecipare ai progetti organizzati dall'Istituto.

B) USO DEI LABORATORI E DIDATTICA LABORATORIALE: per seguenti discipline è previsto l'uso dei laboratori come complemento didattico o come approfondimento:

- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione;
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa

G) Attività integrative

"Giornata verde": trekking montano da Borgo del Ponte a Pian della Fioba (Massa).

H) Progetti

Trekking urbano.

I) Obiettivi minimi

- 1. Conoscere il modello client-server
- 2. Avere chiaro il concetto di applicazione di rete
- 3. Conoscere il protocollo HTTP nei suoi aspetti di uso
- 4. Conoscere i protocolli di rete
- 5. Acquisire il concetto di socket
- 6. Apprendere le modalità di connessione attraverso il protocollo TCP e UDP
- 7. Individuare e riconoscere gli elementi fondamentali di un servizio di rete.
- 8. Essere in grado di sviluppare semplici applicazioni client/server

L) Attività laboratoriali

Installazione, configurazione e utilizzo di un Web Server Apache semplice e con virtual hosting.

Protocollo applicativo HTTP

I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

Realizzazione di un programma client/server (sia sequenziale che concorrente) TCP che usa i socket in linguaggio Java

Installazione e configurazione di wordpress

Utilizzo di un servizio REST usando Ajax

Realizzazione di un servizio REST in PHP

Massa, lì 14/05/2025

26. Relazione del docente di Scienze motorie e sportive

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

I moduli validi per la pratica:

1)pallavolo,

2)pallacanestro,

3)atletica leggera

4)tennis

5)pallamano

6) calcio a cinque, freesby, badminton, pickleball

Per la teoria:

a)antiche olimpiadi

b) nuove olimpiadi

c)integratori

d)doping

B) Strumenti didattici e materiali

Slides e libro di testo

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Due prove nel trimestre e tre nel pentamestre. Test di varie tipologie, interrogazioni, risposte aperte, prove pratiche

D) Obiettivi specifici

La personalità dello studente è stata valorizzata attraverso la diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie hanno fatto acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò ha portato all'acquisizione di corretti stili comportamentali che hanno radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.

E) Iniziative di recupero

In itinere

F) Iniziative per l'approfondimento

Su richiesta degli alunni

G) Attività integrative

H) Progetti

Trekking e gruppo sportivo

I) Obiettivi minimi

Ascoltare e partecipare alle lezioni rispettare le regole, l'insegnante, i compagni, le attrezzature e l'ambiente in cui si opera;

nell'area relazionale - comportamentale:

- portare il materiale
- puntualità
- partecipazione attiva
- rispetto delle regole del prossimo e delle strutture
- disponibilità a collaborare
- impegno

Cercare di affermare una certa autonomia attraverso una maggior conoscenza e consapevolezza di sé, mostrare di possedere conoscenze essenziali superficiali, fornire risposte quasi complete.

Rispetto alle Capacità coordinative generali e speciali, alle Capacità condizionali, al livello di padronanza dei gesti tecnici, superare l'obiettivo minimo in condizione di esecuzione facile

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

27. Relazione del docente di Religione Cattolica

A) Argomenti e moduli trattati (Programmi Svolti)

- Il dialogo interreligioso.
- Cenni di Bioetica: aborto, fecondazione assistita ed eutanasia.
- I valori come stile di vita: inclusione ed esclusione.
- Giustizia o clemenza: il carcere.

B) Strumenti didattici e materiali

Fotocopie, strumenti multimediali, lavori di gruppo, circle time, lezione dialogata

C) Caratteristiche delle prove di valutazione

Il CdC fornisce le seguenti indicazioni e individua le seguenti modalità per le verifiche e la valutazione.

TIPOLOGIA DI PROVE:

scritte, orali, pratiche o grafiche che potranno essere organizzate sotto forma di:

- prove strutturate e semi strutturate
- test o prove a scelta multiple
- produzione di testi di varia tipologia
- domande a risposta aperta, integrative o sostitutive di prove orali
- interrogazioni lunghe e brevi
- risoluzione di esercizi e problemi
- prove e/o esercitazioni grafiche
- prove e/o esercitazioni pratiche
- relazioni
- lavori grafici

NUMERO MINIMO DI PROVE PER PERIODO SCOLASTICO: nel primo periodo (trimestre) almeno tre prove per le discipline con numero di ore superiore a tre e almeno due per tutte le altre. Nel secondo periodo (pentamestre) almeno quattro prove per le discipline con un numero di ore superiore a tre e almeno tre prove per tutte le altre.

D) Obiettivi specifici

- Sapersi interrogare sulla propria identità, in relazione con gli altri, al fine di sviluppare un maturo senso critico ed un personale progetto di vita.
- Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo nel dialogo con le altre religioni e sistemi di significato.
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana interpretandone correttamente il contenuto alla luce della tradizione della Chiesa.

E) Iniziative di recupero

F) Iniziative per l'approfondimento

G) Attività integrative

H) Progetti

Progetto Legalità

I) Obiettivi minimi

- Cogliere la dimensione religiosa implicita nelle grandi domande sul senso della vita.
- Riflettere sulla risposta del cristianesimo al mistero dell'esistenza.
- Riflettere sui valori morali proposti dal cristianesimo confrontandoli con quelli di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere la necessità di un confronto costruttivo tra cultura e religioni diverse.
- Confrontarsi con la visione cristiana dell'uomo e della società riconoscendone ed apprezzandone i valori.

L) Attività laboratoriali

Massa, lì 14/05/2025

28 Sottoscrizione del documento

Il presente Documento del Consiglio di classe è stato deliberato nella seduta del 14/05/2025, consegnato per essere affisso all'albo.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	Firma
Lingua e letteratura Italiana	BELLIGI ELENA	
Storia	BELLIGI ELENA	
Scienze motorie e sportive	Bianchi Micaela	
Matematica	Butera Gianni	
Religione Cattolica	CASTELLANI DANIELA	
Lingua Inglese	FINETTI CATERINA	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	GALEAZZI FEDERICO	
Lab. Sistemi e reti	Guidi Giancarlo	
Lab. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	Guidi Giancarlo	
Sostegno	Iacconi Cristina	
Sistemi e reti	MARZARIO LUCA	
Lab. Gestione progetto, org. d'impresa	PAPPADA' ANNA MARIA	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	PERFETTI NICOLA	
Sostegno	STOCCHI MASSIMILIANO	
Lab. Informatica	Vinciguerra Sandro	
Informatica	Zirpoli Vincenzo	

Massa, lì 14/05/2025

Il Dicente Coordinatore Il Dirigente Scolastico (Prof. Zirpoli Vincenzo) (Prof. ANTONIO GIUSA)