

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

NERVI – GALILEI

Altamura (BA)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

DI CLASSE 5[^] A

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Annamaria **PALLOTTA**

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Antonella **SARPI**

a.s. 2024/2025

INDICE

RIFERIMENTI NORMATIVI	3
1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI	6
2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO	7
3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA	7
a. Specificità del corso	7
b. Quadro orario dell'indirizzo	7
4. LA CLASSE.....	9
a. Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. 2024/25	9
b. Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti	10
c. Composizione della classe	11
d. Prospetto dati della classe	12
e. Livelli di profitto	12
f. Profilo della classe.....	12
g. Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze)	13
5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA.....	21
a. Metodologie didattiche	21
b. Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati	22
c. Valutazione degli apprendimenti.....	23
d. Voto in condotta.....	25
6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI	27
a. Credito scolastico	27
b. Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno	28
7. ATTIVITÀ E PROGETTI	28
a. Attività di consolidamento, recupero e potenziamento	28
b. PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)	29
c. Attività specifiche di Orientamento e eventi formativi curriculari.....	30
d. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	33
e. Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa	36
f. Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente	36
g. Percorsi interdisciplinari	37
h. Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell' Esame di Stato	37
i. Valutazione prove d'esame	37
8. PIATTAFORMA UNICA E PIANO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO	38
9.ALLEGATI.....	40
9.1 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 aggiornamento O.M. n.65/2022	40
9.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA.....	43
9.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (allegato A O.M. n. 67/2025)	44
9.4 PROGRAMMA DELLE SINGOLE DISCIPLINE	45
9.5 RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	59
9.6 SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNI	73

RIFERIMENTI NORMATIVI

□ **D. M. n. 13 del 28 gennaio 2025**, *Decreto di individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2022/2023 e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame*;

□ **O.M. n. 67 del 31/03/2025**, *Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025*:

Art. 10, comma 1: Entro il 15 maggio 2024 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendistato di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.

Art. 19: Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Art. 20, comma 1: La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Art. 20, comma 2: Per l'anno scolastico 2024/2025, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal d.m. n.13 del 28 gennaio 2025

Art. 22, comma 1, 2, 3, 4 e 5: Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.

La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio. 5.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Art. 24, comma 1 e 2: Gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame, se con valore equipollente o non equipollente, in coerenza con quanto previsto all'interno del piano educativo individualizzato (PEI).

Ai sensi dell'art. 20 del d. lgs. n. 62 del 2017, la commissione/classe, sulla base della documentazione fornita dal consiglio di classe relativa alle attività svolte, alle valutazioni effettuate e all'assistenza prevista per l'autonomia e la comunicazione, predispone una o più prove differenziate, in linea con gli interventi educativo-didattici attuati sulla base del piano educativo individualizzato e con le modalità di valutazione in esso previste

Art. 25, comma 1, 2 e 3 Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3, sulla base del piano didattico personalizzato (PDP).

La commissione/classe, sulla base del PDP e di tutti gli elementi conoscitivi forniti dal consiglio di

classe, individua le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formato "mp3". Per la piena comprensione del testo delle prove scritte, la commissione può prevedere, in conformità con quanto indicato dal capitolo 4.3.1 delle Linee guida allegate al D.M. n. 5669 del 2011, di individuare un proprio componente che legga i testi delle prove scritte. Per i candidati che utilizzano la sintesi vocale, la commissione può provvedere alla trascrizione del testo su supporto informatico. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di Stato alle condizioni di cui al presente comma conseguono il diploma conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.

Le commissioni adattano, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A.

- **Nota MIM n. 11942 del 24/03/2025**, *Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2024/2025*;
- **Nota MIM n. 7557 del 22/02/2024**, *Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2022/23 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente*;
- **Nota MIM n. 2790 del 11/10/2023**, *Piattaforma "Unica" per la fruizione dei servizi messi a disposizione di studentesse, studenti e famiglie e principali indicazioni operative*;
- **D. M. n. 1095 del 21/11/2019**, *concernente il Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione di cui al D. M. del 26 novembre 2018, n. 769*;
- **Legge n. 92 del 20/08/2019**, *Introduzione all'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica*;
- **D. M. n. 769 del 26/11/2018**, *Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima e della seconda prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione Griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi*;
- **Decreto Legislativo n. 62 del 13/04/2017**, *Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*;
- **Decreto del Presidente della Repubblica n. 122 del 22/06/2009**, *Regolamento sulla valutazione*.

1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro, sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicosociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Il **PECUP** è finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Pier Luigi Nervi – Galileo Galilei" di Altamura nasce il 1° settembre 2006 come Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore e comprende l'Istituto Tecnico per Geometri "Pier Luigi Nervi" e l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Galilei".

L'I.T.G. nasce negli anni sessanta e diventa autonomo nel 1994, unico istituto per geometri presente nel territorio dell'Alta Murgia barese, dove attualmente svolge la propria attività con 29 classi.

L'I.T.I.S. nasce nell'anno scolastico 1973/1974 quale sede distaccata dell'I.T.I.S. "G. Galilei" di Gioia del Colle. In questo anno fu istituita solo una classe prima nei locali della parrocchia di "San Giovanni Bosco" di Altamura. Nell'a.s. 1983/1984 l'istituto trova la sua collocazione definitiva in Altamura presso il Polivalente di via Parisi, dove attualmente svolge la propria attività con 23 classi.

Dal 1 settembre 2018 l'Istituto diventa ufficialmente Istituto Tecnico Tecnologico "P. L. Nervi – G. Galilei".

L'Istituto accoglie 6 indirizzi:

- ✓ Agraria, Agroalimentare e Agroindustria;
- ✓ Chimica, Materiali e Biotecnologie;
- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Grafica e Comunicazione;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni;
- ✓ Sistema Moda.

Presso la sede centrale si svolgono i corsi serali con 6 classi divise tra due indirizzi:

- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni.

3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA

a. Specificità del corso

Il Diploma in INFORMATICA o in Telecomunicazioni consente l'accesso a qualsiasi Università in particolare alle facoltà Tecnico-Scientifiche (Informatica, Informatica e Tecnologie per la produzione del software, Scienze statistiche e matematiche, Ingegneria elettronica e delle comunicazioni, Ingegneria informatica e dell'automazione, Ingegneria elettrica)

Il diplomato in INFORMATICA o in Telecomunicazioni

- ✓ Ha competenze nel campo dei sistemi informatici e dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e delle tecnologie web, delle reti e dei sistemi di comunicazione.
- ✓ Valuta mezzi elettronici e di telecomunicazioni in base alle caratteristiche funzionali.
- ✓ Configura, installa e gestisce sistemi di elaborazione dati e reti.
- ✓ Collabora all'ideazione, allo sviluppo ed alla gestione di dispositivi e strumenti informatici e sistemi di telecomunicazioni.
- ✓ Sviluppa applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

b. Quadro orario dell'indirizzo

- **BIENNIO COMUNE**

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	I ANNO	II ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze Integrate (Fisica)	3	3
Scienze Integrate (Chimica)	3	3
Diritto ed Economia	2	2
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3	3
Tecnologie Informatiche	3	0
Scienze e Tecnologie Applicate	0	3
Geografia Generale ed Economica	1	0
Scienze Motorie e Sportive	2	2
Religione Cattolica/Attività Alternativa	1	1

- **TRIENNIO articolazione INFORMATICA**

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V A NNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	0	0	3
Informatica	6	6	6
Gestione Progetto, Organizzazione d'impresa	0	0	3
Sistemi e Reti	4	4	4
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3	3	4
Telecomunicazioni	3	3	0
Matematica e Complementi di Matematica	4	4	0

Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione Cattolica/Attività Alternativa	1	1	1

4. LA CLASSE

a. Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. 2024/25

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	RUOLO ¹
Clemente Angela	Informatica	
Livrieri Domenico	Laboratorio di informatica	
Genco Michele	Religione	
Incampo Angela	Sistemi e reti	
Pepe Vito	La. TPSIT e Lab. Sistemi e reti	
Laurierii Angela	Lingua inglese	
Lopedota Francesco	Scienze Motorie	
Pallotta Anna Maria	Lingua, Letteratura Italiana, Storia	Coordinatore, Tutor PCTO
Pellegrino Pasquale	Matematica	
Zito Maria	Gestione d'Impresa	
Cimino Filomena	Laboratorio di Gestione d'impresa	
Vulpio Nicola	TPSIT	
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI ALUNNI	
omissis		
omissis		
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI GENITORI	
omissis		
omissis		

¹ Specificare se Coordinatore di Classe/RUC, Docente Curriculare, Tutor PCTO

b. Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti

DISCIPLINA	NOME E COGNOME		
	CLASSE 3^ a.s. 2022/2023	CLASSE 4^ a.s. 2023/2024	CLASSE 5^ a.s. 2024/2025
Informatica	Prof.ssa Clemente Angela	Prof.ssa Clemente Angela	Prof.ssa Clemente Angela
Laboratorio di informatica	Prof.Livrieri Domenico	Prof.Livrieri Domenico	Prof.Livrieri Domenico
Religione	Prof.Genco Michele	Prof.Genco Michele	Prof.Genco Michele
Sistemi e reti	Prof.ssa Incampo Angela	Prof.ssa Incampo Angela	Prof.ssa Incampo Angela
Lab. Sistemi e reti	Prof.Pepe Vito	Prof.Pepe Vito	Prof.Pepe Vito
Lab. TPSIT	Prof.Livrieri Domenico	Prof.Pepe Vito	Prof.Pepe Vito
Lingua inglese	Prof.ssa Laurieri Angela	Prof.ssa Laurierii Angela	Prof.ssa Laurierii Angela
Scienze Motorie	Prof.Lopedota Francesco	Prof.Lopedota Francesco	Prof.Lopedota Francesco
Lingua, Letteratura Italiana, Storia	Prof.ssa Pallotta Anna Maria	Prof.ssa Pallotta Anna Maria	Prof.ssa Pallotta Anna Maria
Matematica	Prof. Pellegrino Pasquale	Prof. Pellegrino Pasquale	Prof. Pellegrino Pasquale
Complementi di Matematica	Prof. Pellegrino Pasquale	Prof. Pellegrino Pasquale	
Gestione d'Impresa			Prof.ssa Zito Maria
Laboratorio di Gestione d'impresa			Prof.ssa Cimino Filomena
TPSIT	Prof.Vulpio Nicola	Prof.Vulpio Nicola	Prof.Vulpio Nicola
Telecomunicazioni	Prof. Speranza Antonio	Prof. Speranza Antonio	
Lab. Telecomunicazioni	Prof. Calabrese Antonio	Prof. Calabrese Antonio	

c. Composizione della classe OMISSIS

N.	COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA

d. Prospetto dati della classe

a. s.	N. iscritti	N. nuovi inserimenti	N. trasferimenti	N. ammessi alla classe successiva
2022/2023	20	0	0	17
2023/2024	17	0	0	16
2024/2025	16	0	0	

e. Livelli di profitto

BASSO (voti inferiori alla sufficienza)		MEDIO (voti 6/7)		ALTO (voti 8/9)		ECCELLENTE (voto 10)		TOTALE ALUNNI	
n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	16	%
2	12%	10	62%	4	25%	0		16	

f. Profilo della classe

PARAMETRI	DESCRIZIONE
Situazione di partenza	La classe 5Ai è formata da 16 alunni, 15maschi ,1 femmina. Si presenta eterogenea per interesse, per motivazione e per attitudine allo studio. Mentre ha dimostrato di essere un gruppo molto unito grazie all'intesa che si è creata fra loro.
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	La partecipazione del gruppo classe all'attività didattica è modesta, tranne per alcuni che hanno mostrato un diverso grado di interesse e responsabilità. L'eterogeneità propria della classe si è delineata nel tempo in individualità diversificate e variamente motivate nell'approccio didattico, nell'impegno allo studio, nel senso di responsabilità e nel profitto raggiunto. In particolare, un gruppo ristretto di alunni, dotato di ottime capacità logiche e buone capacità di rielaborazione ha acquisito un metodo di studio efficace ed ha profuso un impegno costante, insieme a una positiva attitudine ai collegamenti interdisciplinari, raggiungendo un ottimo livello di preparazione. Segue un secondo gruppo che evidenzia un profilo discreto.

	Il gruppo più nutrito, a causa dell'impegno non sempre costante e pregresse lacune di base evidenzia conoscenze e competenze di livello globalmente sufficiente. La classe si mostra disponibile al dialogo educativo manifestando interesse per le attività proposte, condizione che consente alle lezioni di svolgersi in un clima sereno.
Altro (ragazzi/e con Disabilità, con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, con Bisogni Educativi Speciali, ecc.)	Nel mese di Gennaio è stato elaborato un PDP per un alunno che presenta discalculia e stato d'ansia

g. Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze)

Sulla base della programmazione del consiglio di classe e secondo i livelli indicati al punto 4.5, la classe ha raggiunto gli obiettivi di seguito indicati:

DISCIPLINE	ABILITÀ/CAPACITÀ	COMPETENZE
Sistemi e reti	• Saper usare i numeri di porta opportuni per le comunicazioni client-server tra applicativi. • Saper affrontare le vulnerabilità dei protocolli del livello Transport • Saper configurare il software di rete sugli host. • Riconoscere le vulnerabilità dei protocolli di livello Application. • Saper scegliere e configurare gli opportuni servizi di sicurezza in base alle richieste dell'azienda o dell'utente. • Saper simulare una rete locale, anche virtuale • Saper configurare e gestire una rete in riferimento a riservatezza e sicurezza • Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse	• Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici e utilizzando correttamente la relativa terminologia. • Conoscere il funzionamento dei principali protocolli di livello Application. • Saper scegliere il tipo di protocollo in base all'applicazione che si vuol utilizzare. • Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. • Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti. • Saper ottimizzare la collocazione dei dispositivi e dei canali di comunicazione. • Progettare reti locali sicure connesse a Internet.

	componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN • Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico. • Comprendere le problematiche relative alla sicurezza wireless	• Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. • Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione
Informatica	• Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati. • Disegnare il modello E/R di un problema e derivare lo schema logico. • Verificare la correttezza del modello concettuale attraverso le regole di lettura. • Saper utilizzare i comandi SQL per la definizione del database, per la manipolazione dei dati e per le interrogazioni. • Saper scrivere script in linguaggio PHP. • Realizzare pagine Web per effettuare operazioni su un database MySQL.	• Utilizzare nella pratica le tecniche per la definizione del modello di dati, individuando entità, attributi e associazioni. • Documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello entità/associazioni. • Utilizzare le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello entità/associazioni. • Imparare l'importanza della normalizzazione e del controllo sull'integrità dei dati • Progettare applicazioni eseguibili sul server utilizzando il linguaggio PHP. • Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server. • Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database. • Interrogare il database usando il linguaggio SQL per estrarre informazioni e controllare la correttezza delle azioni programmate
Lingua e letteratura italiana	• Riconoscere e utilizzare nella propria produzione le varietà di	• Utilizzare strumenti espressivi e argomentativi adeguati per gestire la comunicazione e

	lingua (registri e microlingue specialistiche di settore); organizzare la comunicazione orale (parlare in pubblico) anche con l'ausilio di supporti visivi e multimediali; interagire efficacemente nel team working. • Applicare nella propria produzione orale e scritta la conoscenza delle strutture della lingua italiana, così da produrre testi efficaci e adeguati al destinatario, allo scopo e al dominio di riferimento. • Applicare ai testi strategie, tecniche e modalità di lettura adatte a scopi e contesti diversi; in particolare le strategie di lettura apprese in ambito linguistico a testi disciplinari e professionali di vario tipo (ad es. problemi, relazioni scientifiche, manuali, ecc...). • Leggere, comprendere, manipolare e riutilizzare testi di vario genere, compresi i testi giornalistici (ad es. editoriali, reportage) e quelli di buona divulgazione storica, economica, tecnologica e scientifica. • Leggere, analizzare, inquadrare storicamente e interpretare testi letterari significativi della letteratura italiana e di quella europea, individuando il rapporto tra le caratteristiche tematiche e formali di un testo e il contesto storico in cui esso è stato prodotto. • Mettere in rapporto testi letterari con altri prodotti culturali (artistici, scientifici, tecnologici).	l'interazione orale in vari contesti, per diversi destinatari e scopi, anche in situazioni di team working, raggiungendo fluidità, efficacia e correttezza di esposizione. • Leggere e comprendere testi articolati e complessi di diversa natura, scritti anche in linguaggi specialistici, cogliendone le implicazioni e interpretandone lo specifico significato, in rapporto con la tipologia testuale e il contesto storico e culturale in cui i testi sono stati prodotti. • Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, da quelli elementari (ortografia, morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche specialistico), con particolare attenzione alla scrittura documentata e per lo studio e alla redazione di relazioni tecniche, glossari tecnici, ecc... • Conoscere il sistema della lingua italiana e saperlo confrontare con le altre lingue conosciute (lingue moderne, anche nelle accezioni specialistiche proprie delle discipline di indirizzo). • Fruire in modo consapevole del patrimonio letterario e artistico italiano, in particolare in rapporto con quello di altri paesi europei
--	---	--

	• Identificare temi, argomenti, punti di vista propri della cultura italiana ed europea, a confronto con altre culture e in prospettiva interculturale	
Storia	• Avere una discreta padronanza di tutte le abilità già enunciate. • Cogliere la crisi dell'impostazione eurocentrica della storia per la narrazione degli ultimi anni. • Produrre un testo argomentativo di storia in vista dell'Esame di Stato (tipologia C). • Sapere utilizzare dei documenti per produrre un testo storiografico in vista dell'Esame di Stato (tipologia B). • Saper riconoscere e prendere coscienza degli stereotipi storiografici. • Confrontare e discutere diverse interpretazioni storiografiche in relazione agli eventi trattati. • Usare strumenti concettuali atti a organizzare temporalmente le conoscenze storiche più complesse (ad es. età, periodo, congiunture economiche, lunga durata...). • Individuare le successioni, le contemporaneità, le durate, le trasformazioni dei processi storici esaminati. • Riconoscere le diverse tipologie di fonti e comprenderne il contributo informativo (fonti archeologiche, scritte, iconografiche, materiali; ad es. il paesaggio).	• Comprendere, utilizzando le conoscenze e le abilità acquisite, la complessità delle strutture e dei processi di trasformazione del mondo passato in una dimensione diacronica, ma anche sulla base di un confronto tra diverse aree geografiche e culturali. • Riconoscere e comprendere i processi che sottendono e spiegano permanenze e mutamenti nello sviluppo storico mettendoli in relazione con il mondo contemporaneo • Comprendere le procedure della ricerca storica fondata sull'utilizzo delle fonti e saperle praticare in contesti guidati.

	• Leggere diversi tipi di fonti e ricavarne informazioni per produrre brevi esposizioni di carattere storico. • Sapersi orientare nel reperire fonti pertinenti al tema oggetto di ricerca, nelle biblioteche, nei musei e in ambiente digitale. • Riconoscere la peculiarità della finzione filmica e letteraria in rapporto alla ricostruzione storica.	
Inglese	Gli studenti sono in grado di: • utilizzare un lessico e una semplice fraseologia idiomatica relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro. • comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali informativi diversi, espressi con una discreta varietà di linguaggi • interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. • Produrre brevi relazioni, sintesi, report utilizzando un lessico semplice ma appropriato.	• un adeguato metodo di studio e di lavoro; • l'acquisizione e consolidamento di competenze sociali e civiche; • saper collaborare e partecipare in attività di cooperative learning • una padronanza più che sufficiente di tecniche e strumenti linguistici e metalinguistici, strutture linguistiche, funzioni comunicative; sufficiente livello di riflessione sulla lingua • discreta preparazione all'interazione in contesti di studio e di lavoro sia in una prospettiva interculturale che ai fini della mobilità di studio e lavoro.
Matematica	• Saper applicare le conoscenze acquisiti nello studio infinitesimale per la rappresentazione grafica	Nel complesso la classe è in condizione di unire conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche e utilizzarle

	di una funzione e nel contempo calcolare le aree di trapezoidi e volumi dei relativi solidi di rotazione; • acquisizione e schematizzazione di problemi reali con modelli matematici e di saperli risolvere attraverso linguaggi diversi: matematico e grafico.	nello studio e nello sviluppo personale con la possibilità di applicare le conoscenze e le abilità acquisite in altri ambiti lavorativi.
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di telecomunicazioni	• Conoscere le modalità di connessione e trasmissione dati del protocollo http, come vengono inoltrate le richieste di risorse identificate specificando una codifica URL o URI, l'interazione client - server, i metodi principali delle richieste CRUD dell'Http e i codici di stato delle risposte, le architetture client-server a due e a tre livelli. • Conoscere la struttura e la sintassi di un documento XML, le regole sintattiche e semantiche per verificare se un documento XML sia ben formato e valido, lo schema XSD di validazione di un file XML; • Conoscere la sintassi e i tipi di dato in Json, come creare in java un file con dati Json • Conoscere la sintassi e le strutture di controllo e le funzioni principali del linguaggio Javascript, la gestione degli eventi e degli oggetti • Conoscere la struttura ad albero del DOM, i nodi e gli assi per le ricerche, gli attraversamenti e le variazioni sulla struttura e sugli elementi HTML. • Conoscere le caratteristiche principali della tecnologia Ajax, la classe	• Saper monitorare i dati trasmessi e ricevuti tramite HTTP. • Saper creare e validare file XML o JSON e individuare strumenti per effettuare query sui dati XML con i linguaggi XPath e XQuery. • Saper sviluppare semplici applicazioni lato client per il web con Javascript. • Saper sviluppare semplici applicazioni lato server per il web utilizzando Javascript, AJAX, XML, JSON, PHP. • Saper utilizzare le funzioni per gestire i dati nei formati CSV, JSON e XML in Javascript e Php. • Saper rappresentare in forma tabellare i dati di un file XML acquisito con chiamata Ajax in Javascript. • Saper installare e configurare il container Apache Foundation Server Engine Tomcat 9 e MySql Server • Saper creare e configurare le Java Servlet anche per gestire la connessione e l'interrogazione a Mysql attraverso JDBC. • Saper realizzare applicazioni web dinamiche e con parametri con JSP: Java Server Pages. • Saper realizzare applicazioni web dinamiche, con parametri, che si connettono ai database con PHP.

	XMLHttpRequest e i suoi metodi per la gestione delle chiamate asincrone. • Conoscere la tecnologia e il ciclo di vita delle SERVLET, la classe Java HttpServlet, la sintassi di base del linguaggio di scripting JSP • Conoscere i web service e le caratteristiche del modello REST cioè le modalità di interazione CRUD per identificare e richiedere risorse e servizi a server distribuiti che tramite web API restituiscono dati Json. • Conoscere alcuni componenti o elementi basilari dell'Application Framework di sviluppo per dispositivi mobili Android Studio, l'SDK Manager, il Device Manager	• Saper realizzare applicazioni web PHP dinamiche che sfruttino i servizi di geolocalizzazione di Google Maps e sappiano interagire con le sue mappe attraverso eventi ed oggetti programmabili. • Saper creare una elementare App Android cioè una Activity con almeno un pulsante che aggiorni una textview o una imageview.
Gestione Progetto e organizzazione di impresa	• Saper analizzare e compilare un organigramma. • Saper pianificare i fabbisogni dei materiali (MRP) • Saper analizzare e compilare la WBS di progetto, la matrice delle responsabilità, i percorsi critici del CPM, il diagramma di Gantt e il grafo delle dipendenze	• Saper applicare le regole per il controllo di tempi e costi. • Saper realizzare in laboratorio un Progetto in relazione di un'attività ordinaria con software di gestione progettuale Project Libre.
Scienze motorie	• realizzazione di movimenti più complessi; capacità di valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento; svolgere attività di diversa durata ed intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva; • osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed alla attività fisica	Consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, valori sociali dello sport e buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti
Religione	• sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto	• Ruolo della Chiesa nel mondo contemporaneo: il pluralismo

	di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; • cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica; • utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.	religioso, nuovi scenari della globalizzazione; • religione nella società secolarizzata, e fermenti religiosi • Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; • identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; • il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica, bioetica. • individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; • riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico, tecnologico e bioetico; • riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; • usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.
--	--	--

5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

a. Metodologie didattiche

Nella scelta delle metodologie didattiche i docenti hanno seguito i seguenti criteri:

- ✓ Analisi delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo volte al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.
- ✓ Lezioni frontali per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione, il senso critico e la produzione personale con interpretazioni e soluzioni adeguate. Uso di manuali, dispense e testi delle varie discipline, LIM, lavori di gruppo.
- ✓ Lezioni dialogate e uso di materiale audiovisivo negli spazi a disposizione dell'Istituto.
- ✓ Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida dei docenti a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di strumenti multimediali.
- ✓ Azioni di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo alle unità didattiche e esercitazioni già svolte.

METODOLOGIA	DISCIPLINE										Educazione Civica
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di	Storia	
Lezione frontale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lezione partecipata	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Discussione guidata	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Lavoro di gruppo	●	●	●	●		●				●	●
Problem solving	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Lezioni multimediali			●		●		●	●	●		
Attività laboratoriali					●		●				
Peer education											
Brainstorming		●	●	●	●		●		●		
Video lezioni programmate											
Ricezione e invio esercizi corretti	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Distribuzione facilitata di materiale digitale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

b. Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

L'attività didattica ha visto l'utilizzo di strumenti diversi: libri di testo in adozione, dizionari, documenti, slide, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste e libri specialistici, opere multimediali, DVD.

Le lezioni teoriche e pratiche si sono svolte, a seconda delle necessità, nelle aule tradizionalmente deputate all'attività didattica, nei laboratori, aula video e in palestra.

SUSSIDI DIDATTICI	DISCIPLINE										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di	Storia	Educazione Civica
Libro di testo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manuali e/o codici	●	●	●		●	●		●			●
Articoli di giornali	●	●	●								●
Fotocopie/dispense		●	●	●	●	●	●	●	●		
Mappe concettuali	●	●	●	●		●			●	●	●
Sussidi audiovisivi							●		●		
Internet		●	●		●	●	●	●	●	●	
Attività laboratoriali (con utilizzo di software di simulazione)					●	●	●		●		●
Servizi messi a disposizione della piattaforma GSUITE (Meet Hangouts, Classroom, Drive, e-mail, ecc.)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Registro elettronico SPAGGIARI (sezione Materiale didattico, Agenda)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Messaggistica istantanea	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●

SPAZI	DISCIPLINE										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di	Storia	Educazione Civica
Aula	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lab. multimediale											
Lab. linguistico			●								
Lab. informatica					●	●	●		●		
Lab. cad/topografia											
Aula video											
Palestra								●			
Piattaforme telematiche (registro elettronico SPAGGIARI e piattaforma GSUITE)					●						

c. Valutazione degli apprendimenti

Quello della valutazione è il momento in cui si verificano i processi di insegnamento/apprendimento con l'obiettivo di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, ma anche di certificare l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi (art. 1, comma 6, D. Lgs. n. 62/2017).

Secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 62/2017, la valutazione è coerente con l'offerta formativa dell'Istituto, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee Guida ai D.P.R. n. 87, 88 e 89 del 15 marzo 2010, ed è stata fatta dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa.

TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
3	Conoscenze inesistenti.	Non si esprime e non tiene conto delle indicazioni.	Presenta gravi e notevoli lacune e incertezze.
4	Conoscenze quasi inesistenti o frammentarie.	Applica le conoscenze in maniera scorretta. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori. Compie sintesi approssimate.
5	Conoscenze superficiali e incomplete.	Applica conoscenze con imperfezioni. Si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio.	Gestisce con difficoltà, e solo con aiuto, situazioni nuove semplici.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti minimi di base.	Applica conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in maniera semplice e corretta.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
7	Conoscenze abbastanza complete.	Applica autonomamente conoscenze anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e appropriato.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Applica in maniera autonoma conoscenze. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Conoscenze organiche e articolate con approfondimenti autonomi.	Applica conoscenze in maniera autonoma anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e organico.	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo.
10	Conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi. Compie analisi approfondite.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.

Per la produzione orale sono stati adottati i seguenti descrittori:

- ✓ capacità di sapersi orientare di fronte alle richieste dell'insegnante;
- ✓ correttezza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità logico-deduttive;
- ✓ correttezza espositiva supportata da appropriatezza terminologica;
- ✓ rielaborazione personale;
- ✓ abilità di tipo operativo.

Per la produzione scritta i descrittori usati sono:

- ✓ aderenza alla traccia e alle indicazioni di partenza;

- ✓ coerenza logico-espositivo nello sviluppo dell'elaborato;
- ✓ grado di informazione;
- ✓ apporto personale, motivato e critico.

TIPOLOGIE DI VERIFICA	DISCIPLINE										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di	Storia	Educazione Civica
Interrogazioni	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Produzione di testi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quesiti risposta singola		●	●	●	●	●	●		●	●	
Quesiti risposta multipla	●	●	●	●		●					●
Trattazione sintetica		●	●			●				●	
Osservazione diretta											
Analisi di casi pratici					●	●	●		●		●
Esercizi		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

d. Voto in condotta

Sono ammessi agli esami, salvo quanto previsto dall'articolo 3, comma 1, dell'O.M. n. 67 del 31/03/25, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 14, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica del 22 giugno 2009, n.122;
- partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove predisposte dall'INVALSI;
- svolgimento dei PCTO secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso;
- nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della l. 150/2024, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame conclusivo del secondo ciclo. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni

ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali. Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA			
1	Agire in modo autonomo e responsabile. FREQUENZA: presenza a scuola e puntualità.	Irregolare con assenze non giustificate e ritardi/uscite dall'aula; note sul registro.	6
		Saltuaria con assenze non giustificate e ritardi frequenti.	7
		Complessivamente regolare con assenze giustificate e/o ritardi ripetuti.	8
		Regolare senza assenze e ritardi non giustificati.	9
		Assidua e responsabile.	10
2	Agire in modo autonomo e responsabile. COMPORTAMENTO: rispetto del regolamento d'Istituto, di persone e di cose. Equilibrio nei rapporti interpersonali.	Ripetutamente scorretto.	6
		Scorretto.	7
		Per lo più corretto.	8
		Sempre corretto.	9
		Consapevole e critico.	10
3	Collaborare e partecipare. PARTECIPAZIONE: adempimento dei doveri scolastici e apporto personale all'attività della classe	Scarsa.	6
		Inadeguata.	7
		Discontinua.	8
		Costante e finalizzata.	9
		Consapevole e critico.	10
4	Grave inosservanza del Regolamento di Istituto, allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni. Comportamento scorretto e riprovevole, mancanza di rispetto della persona e delle regole poste a fondamento della convivenza civile.		5

6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI

a. Credito scolastico

Il credito scolastico, istituito con D.P.R. n. 323/1998, è un punteggio che viene attribuito ad ogni studente sulla base della media conseguita per ciascun anno scolastico del triennio della scuola superiore. Sommato ai punteggi conseguiti in sede di esame di stato, il credito scolastico costituisce parte integrante del voto finale dello stesso esame.

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza dell'intero consiglio di classe.

L' **O.M. n. 67 del 31/03/2025, art. 11** stabilisce che il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. I consigli di classe, in sede di scrutinio finale, attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. Lgs. n. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nello stesso art. 11.

La valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico.

TABELLA A di cui all'art. 15, comma 2 del D. Lgs. n. 62/2017

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO/PUNTI		
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Nel calcolo concorrono la frequenza alle lezioni, la media dei voti di ciascun anno scolastico, il voto in condotta, la presenza o meno di debiti formativi, la partecipazione ad attività culturali svolte in orario extracurricolare (credito formativo²).

² Cfr. D.P.R. 323 del 23 luglio 1998, art. 12, comma 1: "Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato; la coerenza, che può essere individuata nell'omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione, è accertata per i candidati interni e per i candidati esterni, rispettivamente, dai consigli di classe e dalle commissioni d'esame". Cfr. inoltre il D.M. n. 452 del 12 novembre 1998, comma 1 e 2: "Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi, di cui all'art. 12 del Regolamento citato in premessa, sono acquisite, 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'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative non dà luogo all'acquisizione dei crediti formativi, ma rientra tra le esperienze acquisite all'interno della scuola di appartenenza, che concorrono alla definizione del credito scolastico".

TIPO DI INTERVENTO	DISCIPLINA	MODALITÀ
Intervento di recupero	Tutte	In itinere
Interventi di potenziamento	//	//

b. PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, gli studenti hanno svolto la seguente tipologia di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, art. 10, comma 2, **OM n. 67/2025**:

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO TRIENNALE di PCTO	
3 [^] ANNO	
Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	Expo&Cyber Security-Pescara, Esperimenti Architettionici APS, Piattaforma Spaggiari
Docente Tutor	Prof.ssa Pallotta Anna Maria
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	La collocazione e la programmazione dell'attività da svolgere da parte degli studenti della classe nei diversi ambiti lavorativi è stata effettuata tenuto conto dell'anno e indirizzo di studi, e dove è stato possibile dalla vicinanza del comune di residenza.
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	L'attività di PCTO presso le aziende ha rappresentato un momento importante nel percorso di formazione degli studenti poiché ha permesso loro di sperimentare concretamente le competenze e le conoscenze acquisite a scuola
Numero ore attività a scuola	12
Numero ore attività in azienda	32
4 [^] ANNO	
Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	Digital e It Skills 2.0, Patmar Informatica, , Make Fair-Roma, Autotrasporti C/T Cappiello N. Loiudice G. SNC, Desotech SRL, Union Camere Puglia , Futura Ingegneria, A PCTO Project Abroad-Dublino, VIRO SRL, Italian Cutting Sistem SRL, Soluzione Ufficio, ESAC SRL, Alta Informatica, Bolognese revisioni SRLS, CODE ARCHITECTS SRL

Docente Tutor	Prof.ssa Pallotta Anna Maria
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	La collocazione e la programmazione dell'attività da svolgere da parte degli studenti della classe nei diversi ambiti lavorativi è stata effettuata tenuto conto dell'anno e indirizzo di studi, e dove è stato possibile dalla vicinanza del comune di residenza. La classe ha partecipato a convegni e fiere del settore. I convegni hanno offerto l'opportunità di approfondire i temi specifici ed incontrare professionisti focalizzando l'attenzione degli studenti sull'importanza della formazione continua.
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	Le aziende ospitanti hanno coperto una vasta gamma di ambiti all'interno del settore dell'informatica proponendo argomenti ad alto contenuto tecnologico. La partecipazione degli studenti è stata quasi sempre assidua, attiva e motivata ed ha permesso di ampliare notevolmente le conoscenze di un settore, quello informatico, in continua evoluzione.
Numero ore attività a scuola	2
Numero ore attività in azienda	100/150
5^ ANNO	
Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	//
Docente Tutor	Prof.ssa Pallotta Anna Maria
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	L'attività nelle aziende è stata concentrata durante le vacanze estive per permettere alla classe, durante l'anno scolastico, di concentrarsi sulle attività didattiche in vista degli Esami di Stato.
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	La partecipazione a convegni di settore ha rappresentato un momento importante nel percorso di formazione degli studenti poiché ha permesso loro di acquisire nuove conoscenze e prendere i primi contatti con il mondo del lavoro.
Numero ore attività a scuola	2
Numero ore attività in azienda	0

c. Attività specifiche di Orientamento e eventi formativi curriculari

Titolo dell'attività	CONTEST DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE (DM 328/2022 e succ.)
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Gli alunni si sono cimentati nella creazione di un elaborato che verrà giudicato da una giuria e premiato con una somma di denaro dal 1° al 3° posto. Hanno poi risposto ad un questionario conoscitivo.

Abilità/competenze acquisite	Progettare un prodotto grafico/multimediale webcon l'ausilio dell'intelligenza artificiale finalizzato alla promozione pubblicitaria di un brand attraverso i social network
Data	10-05-2025
Titolo dell'attività	CARRIERE MILITARI
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	L'incontro si è svolto in modalità online con la FIDES SRLS di Bari in collaborazione con ASSORIENTA, i quali hanno descritto le varie opportunità lavorative di carriera presenti nel mondo delle Forze Armate e delle Forze di Polizia
Abilità/competenze acquisite	Informative e gestionali
Data	31-03-2025
Titolo dell'attività	INCONTRO CON PORTA FUTURA
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Il Job Centre di nuova generazione PORTA FUTURO BARI si propone di orientare adeguatamente l'utenza metropolitana al mercato del lavoro, con particolare attenzione all'universo giovanile e di promuoverne il matching con il sistema attuale di offerta
Abilità/competenze acquisite	Informative e gestionali
Data	14-03-2025
Titolo dell'attività	GLI ITS ACADEMY PRESENTANO LA LORO OFFERTA FORMATIVA
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	L'attività ha permesso agli studenti di conoscere gli Istituti di formazione post nel campo dell'Information Technology, della Comunicazione visiva e del Design.
Abilità/competenze acquisite	Informative
Data	08-04-2025
Titolo dell'attività	CAMPUS BARI – SALONE DELLO STUDENTE FIERA DEL LEVANTE - BARI
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Gli studenti hanno avuto la possibilità di ampliare e arricchire di novità le occasioni di incontro, con appuntamenti One-to-One, laboratori

	interattivi, spazi espositivi dedicati alle singole scuole, incontri con professionisti e possibilità di approfondire tematiche di interesse.
Abilità/competenze acquisite	Informative e gestionali
Data	04-12-2024
Titolo dell'attività	AZIENDA 4.0 (DM 328/2022 e succ.)
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Gli studenti hanno avuto la possibilità di ampliare e arricchire le loro conoscenze sul funzionamento di una azienda e sulle figure professionali richieste dalle 4.0
Abilità/competenze acquisite	- Conoscere i propri limiti e le proprie risorse - Mettere a punto gli strumenti di ricerca di lavoro
Data	10-05-2024
Titolo dell'attività	UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA (DM 328/2022 e succ.)
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Gli alunni hanno potuto conoscere i potenziali rischi che possono verificarsi in una azienda e come prevenirli
Abilità/competenze acquisite	- Dominare processi decisionali e sapersi assumere responsabilità - Acquisire consapevolezza dei potenziali rischi correlati alle situazioni in cui si opera
Data	24-04-2024
Titolo dell'attività	DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI DEL FUTURO – (DM 328/2022 e succ.)
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Durante tale incontro agli studenti sono state presentate le prospettive presenti nel mondo del lavoro collegate al proprio percorso di studi
Abilità/competenze acquisite	- Progettare l'evoluzione della propria esperienza formativa e professionale compiendo scelte autonome e consapevoli - Essere in grado di immaginare il futuro e definire i propri obiettivi
Data	25-03-2024
Titolo dell'attività	HOMO HOMINI BOT 24 (DM 328/2022 e succ.)
Discipline coinvolte	Tutte

Descrizione	L'argomento trattato riguardava il ruolo e l'impatto dell'intelligenza nelle attività produttive
Abilità/competenze acquisite	- Possedere saperi e procedure disciplinari - Acquisire strategie per risolvere problemi
Data	19-02-2024

d. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010, del D. Lgs. n. 62/2017 (art. 17, comma 10) e dell'OM n. 67/2025 (art. 10, comma 1 e 2) il Consiglio di Classe ha realizzato i seguenti percorsi:

PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA Anno scolastico 2022/2023	
Titolo del progetto	Costituzione, diritto, legalità, solidarietà
Discipline coinvolte	Storia, Religione, Matematica, Telecomunicazione
Descrizione	Il primo modulo si pone l'obiettivo di: • Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica • Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate • Partecipare al dibattito culturale • Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale
Competenze acquisite	• Sapersi orientare tra i fatti storici e individuare nel problema trattato gli ambiti in cui esso si colloca (politico - economico - sociale e culturale) • Comprendere quanto il lavoro sia dignitoso per l'uomo e quali sono i diritti e doveri del cittadino
Titolo del progetto	Sviluppo sostenibile, ed. ambientale, conoscenza e tutela patrimonio e territorio
Discipline coinvolte	Sc. Motorie, Inglese
Descrizione	Il secondo modulo si pone l'obiettivo di: • imparare a rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità; • adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.
Competenze acquisite	• Adottare comportamenti più adeguati per la tutela dell'ambiente • Searching, reading and understanding crucial elements of three goals of the Agenda 2030. Understanding part of a documentary film about climate changes. Speaking about environment, poverty, health, changing our sources of energy: innovative energy, renewable energy of water, wind sun and earth • Essere consapevoli dei possibili effetti negativi che l'inquinamento elettromagnetico può provocare sugli esseri viventi.

	• Mettere in atto e diffondere buone pratiche per la tutela dell'ambiente e del clima. • Prendere coscienza e correggere le cattive abitudini proprie e dei compagni, partecipare ad attività sportive in ambiente naturale collaborando all'organizzazione.
Titolo del progetto	Cittadinanza digitale
Discipline coinvolte	Letteratura, TPSIT, Sistemi e Reti, Informatica
Descrizione	Esercitare i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
Competenze acquisite	• essere in grado di condurre indagini sulla struttura della lingua e collegare in maniera funzionale i diversi fenomeni • comprendere le nuove tecnologie • essere in grado di generare e riconoscere la validità, in termini temporali e di sicurezza, dei codici di autenticazione

**PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE
DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

Anno scolastico 2023/2024

Titolo del progetto	Dalla Costituzione alle organizzazioni internazionali
Discipline coinvolte	Storia, Italiano, Sc. Motorie, Religione
Descrizione	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri. Conoscere le organizzazioni internazionali
Competenze acquisite	• Sviluppare la conoscenza della costituzione italiana, rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. Alimentare e rafforzare il rispetto e la solidarietà nei confronti delle persone, degli animali e della natura. • Sviluppare la consapevolezza dei propri diritti e doveri, mettendo in gioco la libertà personale e altri attraverso la solidarietà e la legalità.
Titolo del progetto	Sviluppo sostenibile-Agenda 2030-Consumo e produzione sostenibile
Discipline coinvolte	Informatica, TPSIT, Telecomunicazioni
Descrizione	Conoscere l'economia circolare, organizzare e gestire un processo di produzione responsabile. Utilizzare in modo razionale l'energia: la filiera elettrica.
Competenze acquisite	Conoscere le fasi di produzione; educare i ragazzi al risparmio e all'efficienza per contenere i consumi. Usare il web per acquisire e diffondere informazioni in modo consapevole e responsabile.

Titolo del progetto	Cittadinanza digitale
Discipline coinvolte	Matematica, Inglese, Sistemi e Reti
Descrizione	Cittadinanza digitale Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
Competenze acquisite	• Utilizzare in maniera corretta i canali e gli strumenti digitali. • Comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali informativi diversi, espressi con una varietà di linguaggi. • Diventare dei consumatori critici, dei produttori di contenuti digitali responsabili, dei naviganti consapevoli.

PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA Anno scolastico 2024/2025	
Titolo del progetto	Pace, giustizia e istituzioni solide
Discipline coinvolte	Storia, Religione, Letteratura Italiana
Descrizione	- Conoscere la Costituzione Italiana; Artt. 3, 7, 8, 19 della Costituzione. Crimini contro l'umanità e ritorno della schiavitù; Rispetto interreligioso e libertà.
Competenze acquisite	- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri e sull' rispetto della persona umana
Titolo del progetto	Agenda 2030. Vita sulla Terra
Discipline coinvolte	Gestione, Sc. Motorie, Matematica
Descrizione	Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela patrimonio e del territorio Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
Competenze acquisite	Conoscere le fasi di produzione. Educare i ragazzi al risparmio e all'efficienza per contenere i consumi. Usare il web per acquisire e diffondere informazioni in modo consapevole e responsabile. Rendere consapevoli i ragazzi del ruolo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili

Titolo del progetto	Le potenzialità della rete e i suoi pericoli
Discipline coinvolte	Sistemi e reti, TPSIT, Informatica, Inglese
Descrizione	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
Competenze acquisite	Utilizzare in maniera corretta i canali e gli strumenti digitali. Comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali informativi diversi, espressi con una varietà di linguaggi. Diventare dei consumatori critici, dei produttori di contenuti digitali responsabili, dei naviganti consapevoli dei pericoli insiti della rete. Saper analizzare consapevolmente la realtà, ipotizzare i progetti utilizzando gli strumenti tecnologici, conoscere i diritti degli utenti in materia di protezione dei dati personali

e. Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Progetti e manifestazioni culturali	Pirandello" Il berretto a sonagli"	Teatro	4 ore
	"Le assaggiatrici", incontro con la scrittrice del romanzo , Rosella Postorino,e il regista	Cinema	5 ore

f. Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente

A partire dall'a.s. 2020/2021 ciascuno studente deve indicare le attività extrascolastiche che danno luogo a credito formativo nel **Curriculum dello studente**, previsto dal comma 28 della Legge 107/2015 e adottato con D.M. n. 88 del 06/08/2020.

Il Curriculum è il documento rappresentativo del profilo dello studente che contiene tutte le informazioni sul suo percorso scolastico ed extrascolastico

L'art. 22, comma 1, del OM n. 67/2025 recita *"Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel **Curriculum dello studente**"* e l'art. 28, comma 8, *"I presidenti delle commissioni sono competenti al rilascio (...) dei diplomi e dell'allegato **curriculum dello studente** di cui al decreto del ..."*.

Alla fine dell'esame il Curriculum viene arricchito con l'esito conseguito e collegato al diploma

g. Percorsi interdisciplinari

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti percorsi:

TITOLO DEL PERCORSO
//

h. Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell' Esame di Stato

(indicazioni e osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni: difficoltà incontrate, esiti, etc. Compilare la tabella anche se le prove di simulazione si prevedono successivamente all'11 e 12 maggio 2025)

SIMULAZIONE PRIMA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
ITALIANO	06/05/2025	2 testi della Tipologia A 3 della Tipologia B 2 della Tipologia C
SIMULAZIONE SECONDA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
INFORMATICA	28/05/2025	

Per la valutazione delle simulazioni, prove scritte e colloquio d'esame, sono state utilizzate le schede allegate al presente documento (allegati 1, 2 e 3) secondo i quadri di riferimento ministeriali.

i. Valutazione prove d'esame

Ai sensi dell'art. 28, comma 2, OM n. 67/2025 “...a conclusione dell'esame di Stato è assegnato a ciascun candidato un punteggio finale complessivo in centesimi. Il punteggio finale è il risultato della somma dei punti attribuiti dalla commissione/classe d'esame alle prove scritte e al colloquio e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato, per un massimo di quaranta punti. La commissione/classe dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna delle prove scritte e di un massimo di venti punti per la valutazione del colloquio.”

8. PIATTAFORMA *UNICA* E PIANO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

A partire dal giorno 11 ottobre 2023, il canale di accesso al patrimonio informativo detenuto dal M.I.M. è diventato la Piattaforma UNICA <https://unica.istruzione.gov.it>; in un solo spazio digitale sono stati convogliati sia i servizi già esistenti, sia i nuovi servizi finalizzati ad accompagnare gli studenti nel percorso di crescita con l'obiettivo di supportarli a compiere scelte consapevoli e far emergere e coltivare i loro talenti durante il percorso scolastico. Tra le diverse categorie nelle quali vengono raggruppati i diversi servizi offerti dalla Piattaforma UNICA c'è quella dell'Orientamento, la quale vuole rispondere alle rinnovate esigenze di orientare lo studente nella costruzione del proprio percorso di crescita in base a competenze, aspirazioni, offerte formative e sbocchi professionali.

Con l'emanazione delle *Linee guida per l'orientamento* (D.M. del 22 dicembre 2022 n. 328) il M.I.M. ha avviato la Riforma del Sistema di Orientamento prevista dal PNRR. Essa nasce con la volontà di armonizzare primo e secondo ciclo di istruzione e formazione agevolando una scelta consapevole e ponderata post-diploma, contribuire alla riduzione della dispersione scolastica, dell'insuccesso scolastico ed informare sulle opportunità formative offerte dall'istruzione terziaria.

Per gli studenti iscritti all'ultimo anno della Scuola Secondaria di Secondo grado le attività di orientamento scolastico consistono, come si legge nella **Nota Ministeriale del giorno 11 ottobre prot. N. 2790**, in moduli curricolari di almeno trenta ore.

Per l'anno scolastico 2024/25, il Team dei Docenti Tutor dell'Orientamento dell'I.T.T. "Nervi-Galilei" guidato dal Docente Orientatore, come da normativa sopra citata, ha messo a punto per gli studenti del secondo biennio e del quinto anno, un Piano di Orientamento formativo articolato in:

- Eventi formativi curricolari
- Attività extra-curricolari svolte da ciascun alunno assieme al rispettivo Tutor, afferenti al supporto nell'utilizzo di *UNICA* e nella compilazione della sezione E-Portfolio della suddetta Piattaforma. Le competenze sviluppate dagli studenti a seguito delle attività svolte in ambito scolastico ed extrascolastico sono contenute proprio nel servizio E-Portfolio.

Gli eventi formativi curricolari organizzati dal Gruppo dei Tutor per l'Orientamento si sono concretizzati in Convegni che hanno visto la partecipazione di esperti esterni e che si sono posti come finalità l'acquisizione, da parte degli studenti, di determinate competenze. Le tematiche affrontate sono state quelle dell'Intelligenza Artificiale, delle Professioni del futuro, della Sicurezza sul lavoro e della Gestione dell'impresa.

Il presente documento del consiglio di classe è stato approvato in data 12 Maggio 2025

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	FIRMA
Informatica	Clemente Angela	
Laboratorio di informatica	Livrieri Domenico	
Religione	Genco Michele	
Sistemi e reti	Incampo Angela	
La. TPSIT e Lab. Sistemi e reti	Pepe Vito	
Lingua inglese	Laurierii Angela	
Scienze Motorie	Lopedota Francesco	
Lingua, Letteratura Italiana, Storia	Pallotta Anna Maria	
Matematica	Pellegrino Pasquale	
Gestione d'Impresa	Zito Maria	
Laboratorio di Gestione d'impresa	Cimino Filomena	
TPSIT	Vulpio Nicola	

Il Coordinatore di Classe

Il Dirigente Scolastico

9.ALLEGATI

9.1 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 aggiornamento O.M. n.65/2022

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)					/100	
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)					/20	

LEGENDA: SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	/20

LEGENDA: SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B /D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)

INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. (max 15 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	/100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	/20

LEGENDA: SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

DESCRIPTORI DI LIVELLO:

1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO); 2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO); 3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO); 4. LIVELLO BUONO/DISTINTO = SICUREZZA /PADRONANZA (STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE APPREZZABILE); 5. LIVELLO OTTIMO/ECCELLENTE = PIENA PADRONANZA (STANDARD ALTO/ECCELLENTE).

9.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI			PUNTEGGIO MASSIMO (per ogni indicatore)	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei Fondanti oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conoscenze confuse e imprecise	1	4	
	Conoscenze sufficiente-mente complete	2		
	Conoscenze complete ma non approfondite	3		
	Conoscenze complete e approfondite	4		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Scarsa padronanza	1-3	6	
	Sufficiente padronanza	4		
	Buona padronanza	5		
	Ottima padronanza	6		
Completezza nello svolgimento della traccia. Coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento incompleto	1	6	
	Svolgimento sufficientemente completo	2-3		
	Svolgimento completo e coerente nei risultati	4		
	Svolgimento eccellente nella correttezza dei risultati e nell'elaborazione grafica	5-6		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Scarsa capacità di argomentare.	1	4	
	Sufficiente capacità di argomentare e collegare	2		
	Buona capacità di argomentare	3		
	Ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare	4		
TOTALE			20	

9.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (allegato A O.M. n. 67/2025)

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,5	
Punteggio totale della prova				

9.4 PROGRAMMA DELLE SINGOLE DISCIPLINE

PROGRAMMA

Disciplina: **LETTERATURA ITALIANA, STORIA**

Classe 5[^] sez. A Inf.

Programma di Letteratura Italiana

L'ETA' POSTUNITARIA

Le strutture politiche, economiche e sociali. Le ideologie. Le istituzioni culturali. Gli intellettuali. La lingua. Fenomeni letterari e generi

Capitolo 1- La Scapigliatura

Capitolo 2 - GIOSUE' CARDUCCI

La vita.

L'evoluzione ideologica e letteraria,

La prima fase della produzione carducciana: Juvenilia, Levia gravia, Giampi ed Epodi.

Le Rime Nuove. Le Odi Barbare. Rime e ritmi. Carducci critico e pensatore.

Da Le Rime Nuove: " Pianto antico"

Capitolo 3- Scrittori europei nell'età del Naturalismo:

Il naturalismo francese : Emile Zola; Gustave Flaubert e Madame Bovary

Gli scrittori italiani nell'età del Verismo : Luigi Capuana- dalla recensione ai Malavoglia di Verga-“ Scienza e forma letteraria: l'impersonalità"

Capitolo 4- GIOVANNI VERGA

La vita.

Le prime opere

La poetica e tecnica narrativa.

La visione della realtà e la concezione della letteratura. Vita dei campi.

Il ciclo dei Vinti: I Malavoglia, Mastro don Gesualdo.

Le novelle rusticane, Per le vie, Cavalleria rusticana.

Da Mastro don Gesualdo: “ La morte di Mastro Don Gesualdo”

Dai Malavoglia: “ Il mondo arcaico e l'irruzione della Storia”

Da Vita dei campi : " Rosso Malpelo", " La lupa"

Dalle Novelle rusticane: "La roba"

IL DECADENTISMO

La visione del mondo Decadente; La poetica Decadente; Temi e miti della letteratura decadente; Decadentismo e Romanticismo; Decadentismo e Naturalismo; Decadentismo e Novecento; Baudelair , al confine tra Romanticismo e Decadentismo; Il trionfo della poesia simbolista; Le tendenze del romanzo decadente ;

Capitolo 1- Baudelaire e i poeti simbolisti:

Baudelaire , tra Romanticismo e Decadentismo: “I fiori del male”

Capitolo 2- Il romanzo Decadente:

Il romanzo Decadente in Europa: Oscar Wilde

La narrativa Decadente in Italia

Capitolo 3- GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita.

L'estetismo e la sua crisi.

I romanzi del superuomo.

Le opere drammatiche.

Le Laudi. Alcyone.

Il periodo "notturno".

Da IL piacere: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"

Da Alcyone. "La pioggia nel pineto"

Capitolo 4- GIOVANNI PASCOLI

La vita.

La visione del mondo.

La poetica.

L'ideologia politica.

I temi della poesia pascoliana.

Le soluzioni formali.

Le raccolte poetiche : Myricae.

I Poemetti.

I Canti di Castelvecchio.

I Poemi Conviviali, i Carmina, le ultime raccolte, i saggi.

Da Il Fanciullo: "Una poetica decadente"

Da Myricae: "La mia sera", "X Agosto"

IL PRIMO NOVECENTO

La situazione storica e sociale in Italia; Ideologie e nuova mentalità. Le istituzioni culturali. La lingua. Le caratteristiche della produzione letteraria

Capitolo 1- La stagione delle avanguardie:

I Futuristi;

Le avanguardie in Europa.

Capitolo 2- La lirica del primo Novecento in Italia:

I Crepuscolari (Cenni)

Capitolo 3- ITALO SVEVO

La vita.

La cultura di Italo Svevo.

Il primo romanzo: Una vita.

Senilità.

La coscienza di Zeno. "La salute "malata" di Augusta", "Il fumo", "La morte del padre"

I racconti e le commedie.

Da Senilità: "Il ritratto dell'inetto"

Capitolo 4- LUIGI PIRANDELLO

La vita.

La visione del mondo.

La poetica.

Le poesie e le novelle.

I romanzi: Il fu Mattia Pasca; Quaderni di Serafino Gubbio; Uno, nessuno e centomila

Gli esordi teatrale e il periodo grottesco.

Il giuoco delle parti.

La fase del metateatro: Sei personaggi in cerca d'autore

L'ultima produzione teatrale. L'ultimo Pirandello narratore.

Da "Il fu Mattia Pascal" : "La costruzione della nuova identità e la sua crisi".

Da Novelle per un anno: "Ciaula scopre la luna"

Da "Uno, nessuno e centomila: " Nessun nome"

TRA LE DUE GUERRE

La realtà politico-sociale in Italia; La cultura; Le riviste e l'editoria; La lingua.

Capitolo 1- La narrativa straniera nel primo Novecento:

Thomas Mann, Franz Kafka, Marcel Prust, Virginia Wolf, Ernest Hemingway (cenni).

Capitolo 3- UMBERTO SABA

La vita; Il Canzoniere

Dal Canzoniere: " Città vecchia"

Capitolo 3- UMBERTO SABA

La vita; Il Canzoniere

Dal Canzoniere: " Ulisce"

Capitolo 4- GIUSEPPE UNGARETTI

La vita.

L'Allegria.

Il Sentimento del tempo.

Il dolore e le ultime raccolte.

Da L'allegria : "Il porto sepolto", "San Martino del Carso" " Soldati".

Capitolo 5- L'Ermetismo

SALVATORE QUASIMODO: Acque e Terre

Da Giorno dopo giorno: "Alle fronde dei salici"

Capitolo 6- EUGENIO MONTALE

La vita.

Ossi di Seppia.

Il secondo Montale: Le Occasioni.

Il terzo Montale: La bufera e l'altro.

Da Ossi di seppia "Merigiare pallido e assorto", "Spesso il male di vivere ho incontrato".

La Divina Commedia di Dante

- Introduzione alla Cantica
- Struttura del Paradiso

Lettura ed analisi canti: I

FILM

“Le Assaggiatrici” e incontro online con la scrittrice Rosseklla Postorini e il regista

TEATRO

Di Pirandello “ Il berretto a sonagli”

PROGRAMMA DI STORIA

Sezione 1- UN SECOLO NUOVO

Unità1- Società e cultura all’inizio del Novecento

Unità 2- L’età dell’imperialismo

Unità 3- L’età giolittiana

Sezione 2- LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA

Unità 4- La prima guerra mondiale

Unità 5- La rivoluzione bolscevica in Russia

Sezione 3- IL MONDO IN CRISI

Unità 6- Il declino dell’Europa

Unità 7- La crisi in Italia e le origini del fascismo

Unità 8- Gli Stati Uniti e la crisi economica del 1929

Unità 9- Asia, Africa e America latina tra le due guerre

Sezione4- L’ETA’ DEI TOTALITARISMI

Unità10- La dittatura fascista

Unità 11- La dittatura sovietica

Unità 12- La dittatura nazionalsocialista

Sezione 5- LA GUERRA GLOBALE

Unità13-I rapporti internazionali e la guerra di Spagna

Unità14-La prima fase della seconda guerra mondiale

Unità15-La fine del conflitto

Sezione 8- UN’EPOCA DI TRASFORMAZIONI

Unità 23- Sviluppo e declino della Prima Repubblica in Italia

PROGRAMMA

Disciplina: **SISTEMI E RETI**

Docenti: Prof.ssa Angela Incampo

Prof. Vito Pepe

Classe 5^a sez. A Inf. A.S.2024/2025

MODULO 1: ARCHITETTURA E PROGETTAZIONE DELLE RETI

Unità Didattica 1: Strato di trasporto

- Servizi del livello di trasporto, porte e socket
- Protocolli del livello Transport: TCP e UDP
- Fasi di comunicazione TCP
- Gestione della congestione
- Il confronto tra i protocolli UDP e TCP

Unità Didattica 2: Livello di applicazione

- Architettura client/server
- Protocolli e servizi di rete a livello applicativo:
 - Telnet: il protocollo per l'emulazione di terminale
 - FTP: il protocollo per il trasferimento dei file
 - Email: protocolli POP3, SMTP e IMAP4
 - Architettura web, http e https e proxy http

MODULO 2: GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE RETI

Unità Didattica 1: La Crittografia

- Sicurezza delle reti: cifrari e codici
- Crittografia a sostituzione e a trasposizione
- Crittografia simmetrica e crittografia a chiave asimmetrica
- Gli algoritmi di crittografia DES e Triple DES, RSA (Cenni)
- Firma digitale e Certificate Authority

Unità Didattica 2: Filtraggio del traffico e protezione delle reti locali

- Le reti virtuali locali VLAN
- Difesa perimetrale con firewall:
 - Caratteristiche
 - Application level, packet filter, stateful packet inspection: vantaggi e svantaggi
- ACL standard ed estese
- Proxy server e Demilitarized Zone (DMZ)
- Tecniche NAT e PAT

MODULO 3: RETI VIRTUALI

Unità Didattica 1: Virtual Private Network

- VPN: concetti generali e scenari d'uso
- Tipologie Site-to-site, end-to-site (o Remote access), end-to-end
- Il tunneling
- Sicurezza nelle VPN

LABORATORIO

Programmazione client/server

- I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/IP
- Introduzione alla programmazione client/server in C. La libreria Winsock
- Programmazione client/server in Python. Pilotare un led su Arduino in remoto (piccolo esempio)

Ambiente di simulazione reti Cisco Packet Tracer

- Progettazione e configurazione di reti attraverso interfaccia grafica o con comandi IOS in ambiente CLI
- Configurazione di servizi di livello applicativo: DHCP, DNS, HTTP, FTP
- Configurazione su router Cisco della tecnica NAT statico e overload
- Progettazione di VLAN
 - comunicazione intraVLAN / interVLAN: configurazione router con tecnica tradizionale e con tecnica “on a stick”
 - configurazione switch layer 3 per interVLAN routing
- Configurazione di Access Control List standard ed estese su router Cisco

Libro di testo

E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli

Internetworking 4° e 5° anno, Casa editrice Juvenilia Scuola

PROGRAMMA

Disciplina: **Gestione, Programmazione, Organizzazione d'impresa**

Docente: Prof.ssa Maria Zito

Prof.ssa Filomena Cimino

**Classe 5^a sez. A Inf. Anno scolastico Anno
scolastico 2024-2025**

EVOLUZIONE DEI MODELLI ECONOMICI E PRINCIPI BASE DELLA MICROECONOMIA

- Modelli economici
- Domanda, offerta, azienda, concorrenza, mercato, prezzo, profitti
- Il bene informazione
- switching cost, lock-in
- Economie di scala e di rete
- Outsourcing
- SEO

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

- Modelli e cicli aziendali, stakeholder
- Tecnostruttura: Sistema Informativo
- Tecnostruttura: ERP e MRP
- Tecnostruttura: WIS

LA PROGETTAZIONE

- Project Management
- Il PMBOK
- WBS
- Tempi, Costi, Risorse
- Earned Value
- Cammino critico

PROGRAMMA Disciplina: Matematica Classe 5^a sez. A Inf.	
Docenti: Prof. Pellegrino Pasquale	Anno scolastico 2024-2025
CONTENUTI	Lo studio di una funzione reale di una variabile reale • La ricerca del dominio, lo studio del segno, le simmetrie; ☐ Il calcolo dei limiti e la ricerca degli asintoti; ☐ Definizione di derivata; • Derivata di funzioni elementari, derivata della somma di funzioni, del prodotto, del quoziente, di funzioni composte, di funzioni inverse; • Le derivate di ordine superiore al primo • Le fasi dello studio della funzione • Rappresentazione grafica di una funzione Gli integrali Integrali indefiniti • Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito • Integrali immediati • Regole di integrazione • Integrali delle funzioni razionali fratte • Integrazione per parti e per sostituzione Integrali definiti ☐ Definizione e proprietà, teoremi ☐ Il teorema della media • Il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow) • La formula per il calcolo dell'integrale definito (Formula di Newton -Leibniz) • Calcolo di aree di superfici piane e di volumi dei solidi di rotazione: Il calcolo delle aree • L'area della parte di piano delimitata da una curva e dall'asse x • L'area della parte di piano delimitata da una curva e dall'asse y • L'area della parte di piano delimitata da due o più curve Il volume di un solido di rotazione • Rotazione intorno all'asse x • Rotazione intorno all'asse y Gli integrali impropri su intervalli limitati e illimitati Le equazioni differenziali • Le equazioni differenziali del primo ordine: ☐ del tipo $y' = f(x)$; ☐ a variabili separabili; ☐ lineari omogenee;

	• Le equazioni differenziali del secondo ordine: ☐ lineari omogenee a coefficienti costanti. ☐ Problema di Cauchy nelle equazioni differenziali
Libri di Testo	RE FRASCHINI MARZIA / GRAZZI GABRIELLA “ <i>LINEAMENTI DI MATEMATICA 4 vol.2</i> ” – ATLAS RE FRASCHINI MARZIA / GRAZZI GABRIELLA “ <i>LINEAMENTI DI MATEMATICA 5 / GEOMETRIA NELLO SPAZIO</i> <i>INTEGRALI INFERENZA vol. 3</i> ” - ATLAS
Altri strumenti didattici	Dispense, appunti del docente

PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA INGLESE	
DOCENTE PROF.SSA ANGELA MARIA LAURIERI	Anno scolastico 2024-2025
	MODULE 1: FROM SCHOOL TO WORK - Employment in new technology - Work experience and its benefits - 21st century skills - Writing a good CV - Having a job interview - Making a written and oral report - Using presentation software MODULE 2: COMPUTER SOFTWARE AND PROGRAMMING - Systems software - An introduction to programming - Programming languages most in demand - Encryption - Alan Turing's "intelligent machines" - How to install/uninstall a program MODULE 3: COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET - How the Internet began - Internet services - How the Internet works - Internet protocols - Connecting to the Internet - Using the Internet safely - Social and ethical problems of IT - IT and the law MODULE 4: THE WORLD WIDE WEB - Web apps - Web pages - Web accessibility - The man who invented the web - The web today - How top websites were created - How to build a website - Designing a website (a case study) - The future of the web - E-commerce: the pros and cons Nel corso dell'anno scolastico è stata sviluppata una unità di apprendimento per educazione civica:

	- ONLINE DANGERS Il programma, inoltre, è stato preceduto dal ripasso di alcune strutture grammaticali fondamentali della lingua inglese e dalla presentazione di tecniche per lo sviluppo di abilità di studio: - Skimming - Scanning - How to translate - How to write a summary - How to make an oral and written report - How to write a CV - How to describe a picture/photo
Libri di Testo	- Performer B1. M. Spiazzi, M. Travella, M. Layton. Zanichelli - Working with new Technology. K'O Malley. Pearson - New in progress. M. Bonomi, J. Morgan, M. Belotti. Europass
Altri strumenti didattici	- Internet

Programma Di INFORMATICA

Anno Scolastico 2024-2025

Classe V sezione A Informatica

Docenti: prof.ssa Angela Clemente

prof. Domenico Livrieri

MODULO	CONTENUTO DISCIPLINARE
MODULO 1: DBMS	
Obiettivi:	conoscere le fasi della progettazione di un DB saper individuare i vantaggi nell'uso di un DB saper individuare i livelli di indipendenza dei dati saper individuare le principali funzioni di un DBMS conoscere le caratteristiche del linguaggio per DB saper rappresentare entità e attributi nel modello E/R saper leggere e interpretare il modello E/R conoscere e saper utilizzare i comandi di SQL saper utilizzare l'ambiente MySQL in modalità console saper utilizzare l'interfaccia grafica phpMyAdmin per la creazione del database
Unità Didattica 1: I DataBase e i DBMS	Basi di dati e DBMS I vantaggi nell'uso del database: eliminare ridondanza e inconsistenza, integrità Architettura: il modello ANSI/SPARC Indipendenza logica e fisica dei dati
Unità Didattica 2: Progettare un database	Dati e informazioni Fasi della progettazione Modello E/R, le entità e gli attributi Le chiavi Le relazioni 1:1, 1:N e N:M Associazioni binarie, unarie e multiple Gerarchie tra entità ed eliminazione nella ristrutturazione dello schema E/R Schemi e sottoschemi (view)
Unità Didattica 3: Modello relazionale	Modello relazionale: tabelle, chiavi, dominio, metriche Caratteristiche e principali regole di Codd Traduzione nel modello logico Operazioni sulle tabelle relazionali: - operatori insiemistici: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano - operatori relazionali: selezione, proiezione e congiunzione Dipendenza funzionali e il concetto della normalizzazione: 1FN, 2FN, 3FN e forma normale di Boyce Codd (BCNF)

MODULO	CONTENUTO DISCIPLINARE
	Vincoli di integrità referenziale
Unità Didattica 4: Linguaggio SQL	Linguaggio SQL Data Definition Language: • CREATE: creare database, tabelle, indici • ALTER TABLE: modificare la struttura di una tabella • DROP: eliminare database, tabelle, indici • CREATE VIEW e DROP VIEW: creare ed eliminare le viste Data Manipulation Language: • INSERT INTO: inserire i dati • UPDATE.... SET: modificare i dati • DELETE: cancellare i dati Data Query Language: • istruzione SELECT • clausole WHERE con predicati: LIKE, IN, BETWEEN, IS NULL • ORDER BY: ordinare i risultati • operazione JOIN (INNER, LEFT, RIGHT, SELF) • funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX) • raggruppamenti con GROUP BY e clausola HAVING • unione, intersezione, differenza • cenni alle subquery complesse con predicato IN, ANY, ALL, EXISTS Data Control Language: • GRANT e REVOKE Data Transaction Language: • le transazioni
Unità Didattica 5: La sicurezza nelle basi di dati	La sicurezza nelle basi di dati, le problematiche Privacy Vincoli di integrità, di dominio, di relazione, di integrità referenziale Consistenza delle basi di dati Accessi concorrenti Accenni ad attacchi di tipo SQL injection
Laboratorio: Applicazioni lato server utilizzando la web application XAMPP per amministrare i database MySQL. DDL: • Creare ed eliminare un DB • Creare ed eliminare le tabelle di un DB • Definire le chiavi primarie ed esterne di una tabella • Definire il tipo di dati e i vincoli • Definire le relazioni fra tabelle DML:	

MODULO	CONTENUTO DISCIPLINARE
	• Inserire i dati in una tabella • Modificare e cancellare i dati di una tabella DQL: • Estrarre e filtrare i dati di una tabella: istruzione SELECT e clausole WHERE, ORDER BY, DISTINCT • Predicati LIKE, BETWEEN, IN, IS NULL • Estrarre dati da più tabelle: operatori INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, SELF JOIN • Aggregare i dati: funzioni COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG • Raggruppare i dati: clausole GROUP BY, HAVING • Utilizzare le funzioni predefinite per gestire le date: Date(), CURDATE(), YEAR(), MONTH(), DAY(), DATE_ADD(), DATE_SUB() Esportare e importare un data base o di una sua parte in uno script SQL Esportare lo schema di un data base in pdf La shell testuale MySQL • Attivare e fermare il servizio MySQL, attivare la console MySQL • Utilizzare i comandi base della shell (SOURCE, SHOW, USE, DESCRIBE, SET) • Utilizzare i comandi DDL (CREATE, ALTER, TRUNCATE, DROP) • Utilizzare i comandi DML (INSERT, UPDATE, DELETE) • Utilizzare i comandi QL (SELECT) • Implementare batch script SQL per definire un DB, tabelle e relazioni fra tabelle • Implementare batch script SQL per popolare le tabelle di un DB • Dump di un datatabase
MODULO 2: Programmare in rete Obiettivi: saper individuare le componenti client e server in un'applicazione web realizzare operazioni di manipolazione e di interrogazione saper utilizzare il linguaggio PHP per la creazione di pagine web lato server saper utilizzare in PHP dei dati prelevati da form HTML saper effettuare la connessione al database MySQL da pagine PHP	
Unità Didattica 1: Programmare in rete	Architettura Client e Server Pagine statiche e dinamiche Programmazione lato client Programmazione lato server

9.5 RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

RELAZIONE CLASSE V SEZ. A Informatica Materia: Informatica Docenti: prof.ssa Angela Clemente prof. Domenico Livrieri a.s. 2024/2025	
Contenuti	MODULO 1: DBMS Unità Didattica 1: DataBase e DBMS Basi di dati e DBMS I vantaggi nell'uso del database (ridondanza, consistenza, integrità) Modello ANSI/SPARC Indipendenza logica e fisica dei dati Unità Didattica 2: Progettare un database Dati e informazioni Fasi della progettazione Modello E/R, le entità e gli attributi Le chiavi Le relazioni 1:1, 1:N e N:M Associazioni binarie, unarie e multiple Gerarchie tra entità ed eliminazione nella ristrutturazione dello schema E/R Schemi e sottoschemi (o viste) Unità Didattica 3: Modello relazionale Modello relazionale: tabelle, chiavi, dominio, metriche Caratteristiche e principali regole di Codd Traduzione nel modello logico Operazioni sulle tabelle relazionali: ○ operatori insiemistici: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano ○ operatori relazionali: selezione, proiezione e congiunzione Il concetto della normalizzazione e di dipendenza funzionali Prima, Seconda e Terza forma normale Vincoli di integrità referenziale

Unità Didattica 4: Linguaggio SQL

Linguaggio SQL

Data Definition Language:

- CREATE: creare database, tabelle, indici
- ALTER TABLE: modificare la struttura di una tabella
- DROP: eliminare database, tabelle, indici
- CREATE VIEW e DROP VIEW: creare ed eliminare le viste

Data Manipulation Language:

- INSERT INTO: inserire i dati
- UPDATE.... SET: modificare i dati
- DELETE: cancellare i dati

Data Query Language:

- istruzione SELECT
- clausole WHERE con predicati: LIKE, IN, BETWEEN, IS NULL
- ORDER BY: ordinare i risultati
- operazione JOIN (INNER, LEFT, RIGHT, SELF)
- funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX)
- raggruppamenti con GROUP BY e clausola HAVING
- unione, intersezione, differenza
- cenni alle subquery complesse con predicato IN, ANY, ALL, EXISTS

Data Control Language:

- GRANT e REVOKE

Data Transaction Language:

- le transazioni

Unità Didattica 5: La sicurezza nelle basi di dati

La sicurezza nelle basi di dati, le problematiche

Privacy

Vincoli di integrità, di dominio, di relazione, di integrità referenziale

Consistenza delle basi di dati

Accessi concorrenti

Laboratorio:

Applicazioni lato server utilizzando la web application XAMPP per amministrare i database MySQL.

DDL:

- Creare ed eliminare un DB
- Creare ed eliminare le tabelle di un DB
- Definire le chiavi primarie ed esterne di una tabella
- Definire il tipo di dati e i vincoli
- Definire le relazioni fra tabelle

DML:

- Inserire i dati in una tabella

- Modificare e cancellare i dati di una tabella
- DQL:**
- Estrarre e filtrare i dati di una tabella: istruzione SELECT e clausole WHERE, ORDER BY, DISTINCT
 - Predicati LIKE, BETWEEN, IN, IS NULL
 - Estrarre dati da più tabelle: operatori INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, SELF JOIN
 - Aggregare i dati: funzioni COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG
 - Raggruppare i dati: clausole GROUP BY, HAVING
 - Utilizzare le funzioni predefinite per gestire le date: Date(), CURDATE(), YEAR(), MONTH(), DAY(), DATE_ADD(), DATE_SUB()
- Esportare e importare un data base o di una sua parte in uno script SQL
- Esportare lo schema di un data base in pdf

La shell testuale MySql

- Attivare e fermare il servizio MySql, attivare la console MySQL
- Utilizzare i comandi base della shell (SOURCE, SHOW, USE, DESCRIBE, SET)
- Utilizzare i comandi DDL (CREATE, ALTER, TRUNCATE, DROP)
- Utilizzare i comandi DML (INSERT, UPDATE, DELETE)
- Utilizzare i comandi QL (SELECT)
- Implementare batch script SQL per definire un DB, tabelle e relazioni fra tabelle
- Implementare batch script SQL per popolare le tabelle di un DB
- Dump di un database

MODULO 2: PROGRAMMARE IN RETE

Unità Didattica 1: Programmare in rete

Architettura Client e Server

Pagine statiche e dinamiche

Programmazione lato client

Programmazione lato server

Laboratorio:

Il linguaggio PHP

Costrutti base del linguaggio PHP, definizione delle variabili

Istruzione di stampa echo e print, funzione die()

Utilizzare il linguaggio PHP per scrivere sezioni di una pagina HTML

Costrutto try..catch..finally

Funzioni include e require, include_once, require_once

Funzione PHP con parametri passati per valore e per riferimento

Passaggio dati da un modulo HTML a uno script PHP

Array con indice numerico e relative funzioni (count, sort e rsort, array_fill)

Funzioni isset() e unset(), gettype() e is_xxxx()

Array associativi e utilizzo del ciclo foreach, funzioni in_array() , array_key_exists

	<i>Gli array associativi globali \$_GET e \$_POST, \$_SERVER</i> Gestione di una richiesta ed invio della risposta utilizzando la stessa pagina PHP Gestione di una richiesta ed invio della risposta utilizzando un'altra pagina PHP Funzione header e le variabili superGlobal "PHP_SELF" e "HTTP_REFERER" Gestione dei Cookie e della Session <i>Modulo PHP e DataBase</i> La classe PDO Metodi per creare una connessione al DB MySQL Metodi per creare un data base e le relative tabelle Metodi per inserire, aggiornare ed estrarre i dati di una tabella Metodi query, prepare, execute, rowCount, fetch, fetchAll
Metodi	Lezione partecipata Discussione guidata Problem solving Assegnazione esercizi e correzione guidata Distribuzione facilitata di materiale digitale Lezioni multimediali Attività laboratoriali
Mezzi	Libri di testo Dispense e approfondimenti online Ambiente di sviluppo XAMPP: shell del web server Apache-MySQL Editor per realizzare pagine web dinamiche
Spazi	Aula e laboratorio di Informatica Piattaforme telematiche (registro elettronico Spaggiari e piattaforma GSUITE)
Strumenti di valutazione	Interrogazioni Analisi di casi pratici Partecipazione alle lezioni Esercizi
Criteri di valutazione	Rif. Tabella PTOF

Obiettivi acquisiti	Gli alunni partecipano alle varie attività, teoriche e pratiche, in modo collaborativo ma con livelli differenziati di comprensione delle problematiche e di prontezza nella ricerca delle soluzioni. Conoscono le caratteristiche principali di un DBMS relazionale e hanno acquisito una buona padronanza dei linguaggi di programmazione, sia lato server sia lato client. Una parte di loro è in grado di progettare e realizzare in modo autonomo un data base, di sviluppare pagine web dinamiche per gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server. Tuttavia, presentano delle carenze tipiche della loro inesperienza circa le realtà da analizzare e una certa difficoltà a descrivere con un linguaggio appropriato il lavoro svolto.
--------------------------------	--

RELAZIONE

CLASSE V SEZ. A INFORMATICA

Materia: Lingua e letteratura italiana, Storia		Docente: Pallotta Anna Maria	a.s. 2024/2025
Contenuti	Gli argomenti proposti sono stati sviluppati con un interesse molto discontinuo a causa di un tempo molto ridotto di attenzione da parte di un corposo gruppo di alunni. Il gruppo classe è caratterizzato per la sua disomogeneità, infatti vi è un esiguo gruppo di alunni interessati alle discipline e un gruppo di alunni più numeroso che ha profuso un'attenzione labile e un impegno piuttosto discontinuo nello studio a casa. Sono state utilizzate le diverse tecniche di lettura in relazione ai diversi scopi per cui si legge. L'esposizione orale per molti risulta incerta, poco fluida e scorrevole Gli argomenti trattati in sintesi sono: Romanticismo, G. Leopardi, Realismo, Naturalismo e Verismo, G. Verga, Decadentismo francese e italiano, G. Pascoli e G. d'Annunzio, Futurismo, I. Svevo (prosa e teatro), L. Pirandello. Tra le due guerre : Saba, Ungaretti, Quasimodo, Montale . Dal dopoguerra ai giorni nostri: Calvino. Canti scelti dal Paradiso di Dante <i>Ambito storico</i> Riguardo l'insegnamento della storia si è cercato di analizzare problematiche significative del Novecento, di conoscere le principali persistenze e i processi di trasformazione fra la fine del secolo XIX e il secolo XX in Italia, in Europa e nel mondo . Di riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.		
Metodi	• Videolezioni per introdurre, sintetizzare e riepilogare i contenuti, anche con l'ausilio di mappe concettuali, e presentazioni in Power point. • Lettura e analisi dei testi (sia guidata dal docente che autonoma), al fine di cogliere gli aspetti significativi di autori e opere, ma soprattutto per concorrere alla formazione di un lettore autonomo e consapevole. • Lettura e commento di articoli o saggi di particolare interesse, seguita da discussione ed elaborazione di testi. • Approccio alla conoscenza in forma problematica per stimolare la partecipazione degli alunni al processo di apprendimento.		
Mezzi	Computer, libri di testo, articoli di giornale, video e documentari produzione rai Storia		
Spazi e Tempi	Gli spazi utilizzati sono stati quella dell'aula. I tempi sono stati per lo più rispettati quelli programmati		
Criteri e Strumenti di Valutazione	• Situazione di partenza del singolo; • applicazione nel lavoro a casa • padronanza delle conoscenze e delle abilità acquisite; • abilità nell'esposizione orale e scritta; • autonomia nella esecuzione di compiti assegnati; • capacità di argomentazione, di analisi e sintesi e di rielaborazione critica; • capacità di stabilire relazioni e operare confronti intradisciplinari e interdisciplinari. Le verifiche orali (almeno due per ogni quadrimestre) e scritte consistenti in analisi del testo, esercizi, riflessioni su temi di ordine generale o di argomento storico, hanno permesso di controllare l'efficacia dell'intervento formativo,		

	predisporre interventi didattici mirati e rispondenti ai bisogni degli alunni, in relazione alla situazione di partenze monitorando costantemente il percorso del singolo discente e di accertare il grado di raggiungimento delle competenze da parte di ciascun alunno La valutazione è stata elaborata con riferimento ai criteri indicati nel PTOF di questo Istituto
Obiettivi	Gli obiettivi programmati nel complesso sono stati raggiunti Ambito letterario • organizzare l'esposizione orale in forma ordinata e grammaticalmente corretta • leggere e analizzare testi di vario genere, utilizzando diverse tecniche di lettura in relazione ai diversi scopi per cui si legge • riconoscere i caratteri specifici dei testi letterari e saperne svolgere l'analisi linguistica, stilistica, retorica e contenutistico-tematica, inserendoli nel contesto storico, culturale e letterario a cui appartengono • cogliere le linee fondamentali della poetica di un autore o di un movimento letterario • i termini specifici del linguaggio letterario • Riconoscere nei testi le caratteristiche del genere letterario a cui appartengono e mettere a confronto testi appartenenti allo stesso genere letterario indicando analogie e differenze • dialogare con le opere di un autore confrontandosi con più interpretazioni critiche • analizzare e sintetizzare gli argomenti di studio, anche organizzando schemi o mappe concettuali efficaci. STORIA: • Capacità di narrare gli eventi • Capacità di interpretare i fatti storici • Capacità critiche • Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità • Analizzare problematiche significative del Novecento • Conoscere le principali persistenze e i processi di trasformazione fra la fine del secolo XIX e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel mondo • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

RELAZIONE		
Materia: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA		Docente: ZITO MARIA
		a.s. 2024/2025
Contenuti	Il modello microeconomico marginalista, Domanda , Offerta , Azienda e concorrenza, Mercato e prezzo, Azienda e profitto, Il bene informazione, Switching cost e lock-in. Economia di scala e di rete , Outsourcing , Stakeholder, L'organizzazione, Modelli di organizzazione, Tecnostruttura e Sistema Informativo, Tecnostruttura: ERP e logica dell'MRP, Pianificare gli ordini e le scorte Tecnostruttura: Web Information System Struttura di un Web Information Service. Progetto e Project Management, PMBOK, WBS, Tempi, Risorse , Costi.	
Metodi	- lezioni partecipate con domande e invito alla discussione critica; - problem solving - cooperative learning - brain-storming - gruppi di lavoro omogenei/disomogenei per capacità - attività di ricerca individuale e di gruppo - produzione di schemi, mappe concettuali e ricerca di parole chiave - esercizi di verifica immediata da svolgere in classe - didattica ricorsiva	
Mezzi	Libri di testo in formato cartaceo ed e-book. Mappe cognitive. Piattaforma e-learning. Lezioni multimediali (realizzazione di video-lezioni, ppt, audiosintesi) Google Suite, computer, LIM, smartphone, tablet, video proiettore. Registro elettronico Spaggiari,	
Spazi e Tempi	Aula reale e virtuale, laboratorio di informatica.	
Criteri e Strumenti di Valutazione	La valutazione formativa con lo scopo di verificare l'acquisizione dei contenuti e di individuare itinerari di lavoro e strategie di recupero. La valutazione sommativa che verificherà il conseguimento degli obiettivi; in particolare si terrà conto del possesso di	

	un linguaggio specifico adeguatamente utilizzato nell'esposizione degli argomenti e della capacità di corretta rielaborazione critica dei contenuti acquisiti.
Obiettivi	Competenza: utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti; gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza Abilità: Saper calcolare la domanda di mercato e quella congiunta. Saper determinare il prezzo d'equilibrio. Saper disegnare l'organigramma aziendale. Saper creare la matrice RACI. Saper strutturare la Work Breakdown Structure di un progetto Saper tracciare il diagramma di GANTT di un progetto Conoscenze: Descrivere le caratteristiche delle curve di domanda/offerta. Comprendere il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione d'impresa. Riconoscere le ragioni dell'outsourcing. Elencare i due caratteri fondanti per la definizione di azienda. Essere in grado di identificare la tipologia di struttura presente in un'azienda, tracciandone l'organigramma. Comprendere in cosa consiste il ruolo del project manager. Sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto

RELAZIONE

CLASSE V SEZ. A INF.

Materia: MATEMATICA

Docente: Pasquale Pellegrino

a.s. 2024/2025

Metodi

La metodologia didattica ha tenuto conto della particolare fase di crescita che in questa fascia di età l'alunno attraversa per cogliere quali possano essere, tra le varie che va congetturando, le più positive proiezioni di sé nel futuro. In questo momento della crescita le abilità mentali di base dell'allievo si consolidano impegnandole in un itinerario pragmaticamente gradualizzato. Particolare cura è stata posta nell'assegnazione dei compiti da svolgere a casa al fine di integrare, consolidare e approfondire quanto si viene trattando in classe, e per far abituare l'allievo ad un assiduo e corretto metodo di studio. La teoria è stata esposta nel modo più semplice possibile, ma sempre in modo organico, esauriente e con quel rigore logico che è caratteristico della materia. La stessa teoria, come è noto, necessita di una adeguata esemplificazione per poter essere consolidata; pertanto lo studente è stato guidato, nella comprensione, da numerosi esempi esplicativi nei quali si chiariscano i concetti esposti, ovvero si guidato nella risoluzione di esercizi applicativi, dai più semplici, se necessario anche ripetitivi, ai più impegnativi, adatti a stimolare l'intelligenza. Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni individuali e collettive sono state le tecniche operative. L'ordine con cui sono proposti i contenuti non è da interpretare necessariamente come ordine di svolgimento.

Gli strumenti sono stati il libro di testo e la relativa parte dedicata agli esercizi.

Mezzi

Lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni individuali e collettive sono state le tecniche operative. L'ordine con cui sono stati proposti i contenuti ha tenuto conto della propedeuticità dei vari argomenti.

Spazi e Tempi

Il periodo scolastico è stato suddiviso in macrotemi e successivo sviluppo delle varie unità didattiche in modo da organizzare il lavoro teso a sviluppare una serie di competenze anche di natura trasversale.

Criteri e Strumenti di Valutazione

Sono state effettuate verifiche scritte ed orali. Le verifiche scritte sono state articolate sotto forma di problemi ed esercizi di tipo tradizionale. Le interrogazioni dialogiche, o sotto forma di interrogazione scritta, sono stati utili soprattutto per valutare le capacità di ragionamento e i progressi raggiunti nella chiarezza e proprietà di espressione. La verifica formativa ha riguardato la correzione dei compiti assegnati per casa e le interrogazioni dialogiche, mentre la sommativa ha riguardato le interrogazioni, e le prove scritte tradizionali.

Obiettivi

Come da indicazioni ministeriali alla fine del triennio lo studente deve dimostrare di essere in grado, secondo le indicazioni ministeriali, di:

- utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;
- adoperare i linguaggi e gli strumenti informatici introdotti;
- dimostrare proprietà di figure geometriche;
- riconoscere concetti e regole della logica in contesti argomentativi e dimostrativi.

RELAZIONE

CLASSE V SEZ. A IND. INFORMATICA

Materia: Lingua Inglese

Docente: Prof.ssa Angela Maria Laurieri

a.s.2024/2025

Contenuti

Sono stati sviluppati i seguenti contenuti disciplinari: From school to work (Module 1), Computer software and programming (Module 2), Computer networks and the Internet (Module 3), The world wide web (Module 4), Online dangers, INVALSI training.

Ripasso di alcune strutture grammaticali fondamentali della lingua inglese e presentazione di tecniche per lo sviluppo di abilità di studio.

Metodi

I metodi e i mezzi adoperati per favorire l'apprendimento sono stati i seguenti: lezione frontale e/o partecipata, discussione guidata, ricerche, esercizi, sintesi, traduzione, problem solving, brainstorming.

Mezzi

Gli strumenti utilizzati sono stati: PC, documenti/video scaricati dalla rete, manuali e/o testi.

Spazi e Tempi

Aula e piattaforma telematica (registro elettronico SPAGGIARI). Tempi: 3 ore settimanali.

Criteri e Strumenti di Valutazione

Lettura e comprensione di testi di carattere generale o specifico, quesiti, esercizi di vario genere (matching, completamento di frasi, traduzione, vero/falso), richieste di informazione in ambito tecnico, interrogazioni orali,

produzione di testi, trattazione sintetica. Sono state valutate competenze, conoscenze e abilità acquisite nel rispetto delle singole personalità. Si è tenuto conto, inoltre, del grado di costanza, del grado di impegno, interesse e partecipazione evidenziato nel corso delle lezioni.

Obiettivi

La classe ha conseguito nel complesso un'adeguata formazione di base e discrete capacità espressive e logico-interpretative.

PROGRAMMA E RELAZIONE

CLASSE V SEZ. A INF.

Materia RELIGIONE Catt.		Docente GENCO M.	a.s. 2024/2025
Contenuti	• Ruolo della Chiesa nel mondo contemporaneo: il pluralismo religioso, nuovi scenari della globalizzazione; • religione nella società secolarizzata, e fermenti religiosi; • la figura di Papa Francesco: • la fede come struttura antropologica fondamentale. • motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; • identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; • il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica, bioetica. • individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; • riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; • usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.		
Metodi	Metodo induttivo-esperienziale partendo dal vissuto dello studente. Premesso ciò, con le lezioni frontali e grande spazio al dialogo educativo. Per una migliore ricezione dei messaggi si sono utilizzate varie tecniche: visualizzazione di schemi e mappe concettuali, visione e lettura di documenti audio visivi, articoli di giornali, social ecc.		
Mezzi	Interventi spontanei di chiarimento degli studenti; domande strutturate scritte; ricerche interdisciplinari; presentazioni di argomenti a tempo; test strutturati a domanda chiusa, materiale didattico online.		
Spazi e Tempi	Durante tutto l'anno scolastico con attività dialogica e esperienziale.		
Criteri e Strumenti di Valutazione	La valutazione ha analizzato l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo; la creatività e l'autonomia di giudizio: ✓ OTTIMO: pieno e completo raggiungimento degli obiettivi, con partecipazione attiva e dinamica in grado autonomamente di far ricerca ✓ DISTINTO: obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva e dinamica con l'aiuto di alcune sollecitazioni ✓ BUONO: obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva se sollecitata ✓ DISCRETO: obiettivi conseguiti in maniera quasi soddisfacente, con partecipazione solo se sollecitata ✓ SUFFICIENTE: obiettivi sostanzialmente raggiunti, e con l'ausilio di diverse attività individuali per sollecitare l'interesse.		

Obiettivi	• Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo. • Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere. • Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico. • Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, interpretandone le categorie correlate (indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale). • Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.
------------------	---

PROGRAMMA E RELAZIONE CLASSE V SEZ. Ai		
Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Docenti: VULPIO NICOLA Lab: PEPE VITO	a.s. 2024-2025
Contenuti	Si veda programma svolto allegato a pag.2	
Metodi	Lezioni frontali e attività laboratoriali	
Mezzi	Laboratori di Informatica, proiezioni e condivisione del codice, discussione e problem solving	
Spazi e Tempi	Lezioni in classe e in laboratorio per 4 ore settimanali di cui 3 in compresenza	
Criteri e Strumenti di Valutazione	Due Verifiche scritte e due prove pratiche di laboratorio programmate e prestabilite per quadrimestre. Inoltre domande orali e brevi colloqui individuali per sondare velocemente lo studio giornaliero	

Obiettivi	Essendo la classe eterogenea gli alunni a livelli diversi hanno acquisito le conoscenze e competenze specificate nella tabella allegata di seguito pag.3
Programma svolto di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	
architettura di rete e formati per lo scambio dati (rif. testo u.d.1)	La comunicazione web col protocollo HTTP Http e il modello client-server; il protocollo http; tipi di connessione e messaggi http; messaggi di richiesta e di risposta; header, metodi, CRUD, codici di stato dell'HTTP; architetture client-server a due e a tre livelli. I Linguaggi per lo scambio dei dati in rete: XML e JSON Struttura e sintassi di un documento XML; regole sintattiche e semantiche per la verifica di un documento XML ben formato e valido; schema XSD di validazione di un file XML; Validazione con notepad++; Navigazione nei documenti XML con XPath language; Elementi del linguaggio: nodi, tipi di dato, location path e location step; Predicati ed espressioni per la selezione degli oggetti lungo gli assi.
DOM e applicazioni client-server in Javascript, Ajax, Json/Xml e Php (rif. testo u.d.3)	Sintassi, strutture di controllo, funzioni principali del linguaggio, gestione degli eventi e degli oggetti in Javascript. Struttura ad albero del DOM di una pagina web, nodi, attraversamenti, metodi per la selezione degli elementi, variazioni sulla struttura e sugli elementi HTML; Caratteristiche principali della tecnologia Ajax, la classe XMLHttpRequest e i suoi metodi per la gestione delle chiamate asincrone, rappresentazione in forma tabellare di dati XML/JSON, popolamento di combo box (elenchi a discesa) con dati tratti da una fonte XML/JSON acquisiti con chiamate Ajax in Javascript; applicazioni con javascript e ajax lato client e php lato server. Esempi di multithreading parallelo con i web workers in javascript.
Applicazioni lato server con codice separato: Java Servlet (rif. t. u.d.4) E nozioni di base sulle applicazioni a codice embedded in HTML con JSP (rif. t. u.d.5)	Installazione e configurazione di XAMPP e di Tomcat; deployment di un'applicazione Java Servlet, compilazione Java da shell; librerie aggiuntive per le servlet; esempi di passaggio parametri da file html a servlet e di connessione attraverso driver JDBC e servlet java a Mysql, query sql su tabelle del database. Nozioni di base sulle applicazioni a codice embedded in HTML con JSP (Java Server Pages); Tag in una pagina JSP; Tag scripting oriented; oggetti impliciti; semplici esempi di programmazione (rif. t. u.d.5)

I Web Service e le API di Google (rif. t. u.d.6)	Definizione e caratteristiche generali dei web service, caratteristiche dei web service REST, principi dell'architettura REST e interazioni CRUD (basate sui metodi http) utili a gestire risorse disponibili su web; API REST di Google; Geolocalizzazione, Api Google Maps: utilizzo delle classi e dei metodi associati a eventi; realizzazione di un web service REST in PHP; test del web service tramite programma Postman
---	--

9.6 SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNI

OMISSIS