



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
Sen. O. Jannuzzi
ANDRIA

Indirizzi: ELETTRONICA ED Elettrotecnica
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA



Anno scolastico 2025-2026

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5^ Informatica e Telecomunicazioni

Sezione D

(O.M. n. 54 del 26 marzo 2026)

15 Maggio 2026

INDICE		
Discipline e Docenti del Consiglio di Classe	p.	3
Elenco degli Studenti della Classe	p.	4
Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)	p.	5
Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico	p.	5
Competenze comuni a tutti gli indirizzi del settore tecnologico	p.	6
Matrice delle competenze delle discipline	p.	7
Presentazione dell'Indirizzo	p.	10
Presentazione della classe	p.	11
Obiettivi realizzati	p.	11
Contenuti svolti	p.	11
Metodi didattici	p.	12
Criteri di valutazione	p.	12
Attrezzature e materiali didattici	p.	12
Attività extrascolastiche	p.	12
Attività integrative	p.	12
Attività di recupero	p.	13
Orientamento	p.	13
Attività sociali e culturali.	p.	13
Educazione Civica	p.	14
DNL - CLIL	p.	15
Formazione Scuola-Lavoro (FSL)	p.	16
Prove d'esame	p.	16
Riepilogo degli Allegati al Documento .	p.	16

PROGRAMMI E RELAZIONI DISCIPLINARI		
Lingua e letteratura italiana	p.	18
Lingua inglese	p.	21
Informatica	p.	26
Sistemi e reti	p.	29
ALLEGATI		
All. 1 - Tabella Tassonomica	p.	33
All. 2 - Griglia di Valutazione della prova orale	p.	35
All. 3 - Discipline oggetto delle Prove scritte e Orali	p.	36
All. 4 - Griglia di valutazione della Prima Prova scritta	p.	37
All. 5 - Griglia di valutazione della Seconda Prova scritta	p.	43
All. 6 - Quick Reference Manuals	p.	44
All. 7 - Tracce simulazione Prima Prova scritta	p.	56
All. 8 - Traccia prima simulazione Seconda prova scritta	p.	58
Ratifica del Consiglio di Classe	p.	60

DISCIPLINE e DOCENTI del CONSIGLIO di CLASSE	
Religione cattolica o attività alternative	prof.ssa Buonvino Raffaella
Lingua e letteratura italiana	prof.ssa de Palma Ottavia Silvana
Storia	prof.ssa de Palma Ottavia Silvana
Lingua inglese	prof.ssa Volpone Domenica
Matematica	prof.ssa Lettino Clorinda
Informatica	prof. Losapio Pierluigi
Sistemi e reti	prof.ssa Laraspata Roberta
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	prof. Sollecito Alberto
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	prof.ssa Laraspata Roberta
Laboratorio di Informatica	prof. Ieva Giordano
Laboratorio di Gestione progetto, organizzazione d'impresa	prof. Ieva Giordano
Laboratorio di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	prof. Ieva Giordano
Laboratorio di Sistemi e reti	prof. Granieri Fabrizio
Scienze motorie e sportive	prof. Cipri Giuseppe
Educazione Civica	prof. Lapenna Vincenzo
Sostegno	prof.ssa Cassano Simona

ALUNNI della CLASSE 5^D Informatica			
N	COGNOME E NOME	N	COGNOME E NOME
01	*****	14	*****
02	*****	15	*****
03	*****	16	*****
04	*****	17	*****
05	*****	18	*****
06	*****	19	*****
07	*****	20	*****
08	*****	21	*****
09	*****	22	*****
10	*****	23	*****
11	*****	24	/
12	*****	25	/
13	*****	26	/

Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)

Risultati di apprendimento comuni a tutti gli indirizzi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Competenze comuni a tutti gli indirizzi del settore tecnologico

(acquisite a conclusione del percorso quinquennale)

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

**ATTRIBUZIONE delle RESPONSABILITÀ dello SVILUPPO delle COMPETENZE MATRICE delle
COMPETENZE delle DISCIPLINE**

del SECONDO BIENNIO e QUINTO ANNO
(Discipline di Riferimento e Discipline Concorrenti) Indirizzo:
Informatica e Telecomunicazioni

C i c l o	Ore settimanali					Discipline	Area generale								Competenze di cittadinanza								Competenze professionalizzanti								
	Anno						L	L	L	L	L	L	M	M	G	G	C	C	C	C	C	C	C	C	P	P	P	P	P	P	
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	
I n d i r i z z o G e n e r a l e	4	4	4	4	4	Italiano	R	R		R	C	R				C			C	C											
	3	3	3	3	3	Inglese		C	R										C	C					C	C	C	C	C	C	
	2	2	2	2	2	Storia				C					R	R	R		C												
	4	4	3	3	3	Matematica							R	R					C												
				1	1	Complementi Matematica							C	C					C												
	2	2	2	2	2	Scienze Motorie													C	R											
	1	1	1	1	1	Religione				C							C		C	C											
				6	6	6	Informatica	C	C	C		R			C				C	C								C	C	C	R
				4	4	4	Sistemi e reti	C	C	C		C			C				R	R						R	C	C	C	R	C
				3	3		Telecomunicazioni	C	C											C						C	R				
				3	3	4	TPS	C	C	C				C						C						C	R	R	R	C	C
						3	GPOI	C	C	C				C						C								R	R		
						1	Educazione Civica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	C	C	C	C	C	C

LEGENDA		
COMPETENZE DELL'AREA GENERALE	L	Asse dei Linguaggi
	M	Asse Matematico
	G	Asse Storico-Sociale
COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI	P	Asse Scientifico-Tecnologico
COMPETENZE DI CITTADINANZA	C	Competenze Chiave

N.	Cod. Asse	COMPETENZE dell'AREA GENERALE
1	L1	Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
2	L2	Redigere le relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
3	L3	Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
4	L4	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
5	L5	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
6	L6	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative in vari contesti sociali, culturali, scientifici economici, tecnologici.
7	M1	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
8	M2	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
9	G1	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e lavoro.
10	G2	Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

N.	Cod. Asse	COMPETENZE DI CITTADINANZA
11	C1	Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
12	C2	Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
13	C3	Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
14	C4	Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
15	C5	Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
16	C6	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
17	C7	Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
18	C8	Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

N.	Cod. Asse	COMPETENZE PROFESSIONALI
19	P1	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
20	P2	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
21	P3	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
22	P4	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
23	P5	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
24	P6	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Competenze focus (indicare quali competenze il Consiglio di classe considera prioritario in questo anno scolastico)		
	L1	Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
	C5	Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
	C6	Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
	C8	Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

PRESENTAZIONE dell'INDIRIZZO
Indirizzo: “Informatica e Telecomunicazioni” Articolazione: “Informatica”
L'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione.
L'articolazione Informatica approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.
Profilo (linee generali) Il Diplomato in Informatica: - ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione; - ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali; - ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”; - collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Introduzione

La **Classe Quinta D Informatica** è composta da 23 studenti, di cui 21 di sesso maschile e 2 di sesso femminile. È presente un alunno con disabilità, inserito nel gruppo classe e coinvolto nelle attività didattiche, secondo quanto previsto dal Piano Educativo Individualizzato. La composizione della classe risulta eterogenea sotto il profilo della provenienza territoriale: la maggior parte degli studenti risiede ad Andria, mentre una quota minoritaria proviene dai comuni limitrofi di Canosa di Puglia e Trani. Nel corso del triennio, il gruppo classe ha mantenuto una sostanziale stabilità numerica, passando dai 24 studenti iniziali agli attuali 23, a seguito del trasferimento di un alunno ad altra sezione dello stesso istituto. Dal punto di vista disciplinare, la classe ha mostrato un lento e discontinuo processo di crescita e maturazione, permanendo alcune fragilità, riconducibili a episodi sporadici di immaturità che talvolta incidono sul regolare svolgimento delle lezioni e hanno richiesto interventi educativi mirati da parte dei docenti. Tra le principali criticità si rilevano l'utilizzo non sempre appropriato dei dispositivi mobili e una certa difficoltà, da parte di alcuni studenti, nell'accogliere in modo costruttivo richiami, annotazioni disciplinari e valutazioni non sufficienti. Sotto il profilo didattico, una parte della classe ha mostrato interesse, impegno e partecipazione attiva, conseguendo risultati di livello eccellente. Nel complesso, il livello di preparazione raggiunto può considerarsi buono: gli studenti hanno sviluppato competenze adeguate, in particolare nelle discipline di indirizzo, pur evidenziando, in alcuni casi, una discontinuità nell'impegno e nello studio individuale.

Nel processo formativo e nel raggiungimento degli obiettivi si evidenziano le seguenti attività.

- Percorsi di Cittadinanza e costituzione;
- Insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera con metodologia CLIL;
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

Si descrivono quindi gli obiettivi formativi e cognitivi perseguiti e raggiunti, i metodi, le attrezzature e i materiali didattici adoperati, i criteri di valutazione utilizzati dal Consiglio di Classe rinviando alle schede disciplinari per gli aspetti propri delle singole discipline.

Obiettivi realizzati

La **partecipazione al dialogo educativo** è risultata attiva e costruttiva e ha condotto gli alunni ad una crescita umana ed emotiva, oltre che culturale e mirata al continuo aggiornamento. La classe si è distinta per capacità e competenze soddisfacenti e ottimo metodo che ha consentito a buona parte di loro un profitto distinto ed ottimo. Altri sono stati spronati ad un grandissimo sforzo di recupero soprattutto nell'ultimo anno scolastico, durante il quale tutti hanno provato a superare i loro limiti per esprimere le loro idee, lavorare per mettersi in gioco e aprirsi alla conoscenza, attraverso linguaggi e abilità fondamentali per raggiungere le competenze, pur non conseguite in maniera omogenea.

Con riferimento alle discipline di indirizzo e alle competenze linguistiche in campo tecnico la classe ha acquisito, nel complesso, un know-how di base che consente un adeguato inserimento in attività lavorative specifiche, sia di tipo gestionale sia produttivo, in ambienti informatici o informatizzati.

Il bagaglio cognitivo/di competenze/di conoscenze in ambito tecnico-scientifico permette un proficuo accesso ai percorsi di formazione professionale post-diploma, ai corsi universitari o al sistema degli ITS.

Contenuti svolti

I **programmi**, sviluppati secondo la programmazione di inizio anno, sono stati svolti nei contenuti chiave nella quasi totalità delle discipline, anche se non sempre è stato possibile approfondire tutte le tematiche proposte per conciliare le attività progettuali e di orientamento.

Gli aspetti pluridisciplinari dei programmi sono stati curati specialmente in relazione alle discipline di indirizzo. Le conoscenze acquisite in ambito tecnico/professionale sono state integrate e coordinate con la selezione di argomenti tecnici trattati in Lingua Inglese.

In particolare sui temi relativi alle reti di dati, che costituiscono parte fondamentale del percorso formativo del **Perito Informatico**, la collaborazione tra le discipline Informatica, Sistemi e Reti, TPS e Inglese è stata proficua nella consultazione di siti Internet e di documentazione in Lingua Inglese

Nel processo formativo e nel raggiungimento degli obiettivi si evidenziano le seguenti attività.

- Percorsi di Cittadinanza e Costituzione/Educazione Civica;
- Insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera con metodologia CLIL: Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Informatici e Telecomunicazione
- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento - PCTO (come da apposita sezione di questo documento).
- Prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese

Metodi didattici

L'**approccio metodologico** adottato dal Consiglio di Classe ha tenuto conto degli aspetti specifici delle discipline e degli aspetti trasversali pluridisciplinari, generalmente associando alla lezione frontale momenti di riflessione, ricerca e confronto sui temi proposti ed attività di gruppo incoraggiate e sviluppate nella direzione della produzione coordinata di lavori di sintesi.

Criteri di valutazione

Tramite le verifiche si è misurato il raggiungimento, parziale o completo, degli obiettivi prefissati e, pertanto, dei risultati attesi. Le verifiche, individuate in tipologie diversificate, miravano ad abituare l'allievo alle prove degli Esami di Stato.

Ciascuna disciplina, nel corso dell'anno scolastico, ha previsto le seguenti tipologie di verifiche:

- prove oggettive strutturate, quali test, risposte V/F, stimolo chiuso/risposta aperta;
- prove semi-strutturate, quali interrogazioni, questionari, compiti, relazioni ed esercitazioni, stimolo aperto/risposta aperta;
- colloqui, interrogazioni guidate, momenti di dialogo e di discussione.

La valutazione è stata effettuata mediante apposite Griglie/Rubriche; per le prove semi-strutturate sono state valutate, tra l'altro, le abilità metacognitive quali, ad esempio, la capacità di reperire informazioni, di utilizzare testi e manuali, di ricercare fonti utili allo svolgimento degli elaborati.

Attrezzature e materiali didattici utilizzati in presenza

Nel corso del corrente anno scolastico sono stati utilizzati i seguenti strumenti/attrezzature:

- libri di testo;
- riviste specializzate;
- appunti e dispense;
- DVD / CD audio / CD-Rom;
- lavagna interattiva multimediale;
- manuali e dizionari;
- videoproiettore;
- personal computer;
- navigazione su Internet;
- palestra;
- laboratori.

Attività extrascolastiche

L'intera Classe o alcuni studenti hanno preso parte a diverse attività di formazione e/o di orientamento inserite nell'ambito del Piano Triennale dell'Offerta Formativa di Istituto, come specificato di seguito.

Attività integrative (svolte dalla classe o da gruppi di studenti)

- Progetto JA Italia: Impresa in Azione"
- Progetto JA Italia - Simulazione Pitch e competizione "Impresa in Azione"
- Progetto di ricerca - "IRIDE - La scuola vista dai giovani"
- Progetto POC "Il futuro è una scelta"
- Incontro sulla cybersecurity

- ADMO - donatori midollo osseo
- Visita Aziendale Expriva - Molfetta
- Incontro "L'intelligenza artificiale: il futuro delle professioni tecniche" del prof. Malerba
- Progetto "Educazione alla legalità economica" - con la Guardia di Finanza
- Incontro di approfondimento sulla Riforma della Giustizia
- Simulazione seconda prova Esame di maturità - disciplina: Sistemi e reti
- Simulazione prima prova Esame di Maturità

Attività di recupero

Non sono state svolte attività di recupero extra-curricolari.

Orientamento per gli studi post-diploma e verso il mondo del lavoro

PUBBLICO IMPIEGO

- Partecipazione al progetto promosso da Megamark "Il futuro ti assomiglia" presso Fiera del Levante - Bari
- Forze di Polizia e Forze Armate a cura dell'ente "Professione Militare".
- Incontro con l'ing. Achille CUSANI sul tema: "C'era una volta il marketing".
- Incontro con i Responsabili del Centro per l'Impiego di Andria.

PROGETTO ALMADIPLOMA (su piattaforma dedicata)

- Percorso di orientamento,
- Profilo Orientativo Personale per ogni studente,
- Profilo orientativo d'Istituto con intenzioni post-diploma,
- Profilo dei Diplomati d'istituto tramite compilazione di questionario ad hoc, CV in chiave didattica, utilizzo degli strumenti per l'intermediazione per l'impiego;

FORMAZIONE TECNICA

- Incontro con l'Istituto Infobasic che si occupa di Alta Formazione certificata, nel campo dell'Information Technology, della Comunicazione visiva e del Design.
- Incontro sull'offerta formativa dell' ITS "Cuccovillo";
- Incontro con il "Gruppo Confcommercio Giovani Imprenditori Andria" per la presentazione del progetto "Mestieri che rinascono, Professioni del Futuro".

ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO

- Partecipazione al "Salone dello studente" Puglia presso la Fiera di Bari;
- Orientamento Politecnico di Bari e Università degli Studi di Bari;
- Orientamento ELIS.

CURRICULUM DELLO STUDENTE

- Percorso di orientamento sulla piattaforma Unica del MIM;
- Percorso di orientamento ALMA DIPLOMA – compilazione questionario on line.

Attività sociali e culturali

- Uscita didattica a cinema per la visione del film
- Uscita didattica per lo spettacolo teatrale "Il palazzo d'occidente"
- Uscita didattica per lo spettacolo teatrale - Pirandello presso il Teatro Petruzzelli a Bari per spettacolo lirico "La Traviata di G. Verdi"
- Convegno "Il futuro del lavoro: Come l'IA sta cambiando il panorama del lavoro"
- Incontro con il dott. Nicola Berardino, Presidente dell'AVIS - Comunale di Andria

Curricolo di Educazione Civica

Legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica"

Nella classe, in linea con quanto deliberato a livello di Istituto, è stato svolto il Curricolo di Educazione Civica della durata di 33 ore annuali. Le lezioni sono state tenute da docenti di Diritto in servizio nell'Istituto e da tutti i docenti del CdC, in maniera trasversale. Più precisamente è stato stabilito di attribuire le ore di insegnamento della disciplina di "Educazione Civica" secondo il seguente prospetto:

- Lingua e letteratura italiana 2 ore
- Lingua inglese 2 ore
- Storia 1 ora
- Matematica 2 ore
- Scienze Motorie e Sportive 1 ora
- Informatica 3 ore
- Sistemi e reti 2 ore
- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS) 2 ore
- Gestione progetto e organizzazione di impresa (GPOI) 2 ore
- Educazione civica (docente di diritto) 16 ore nel PENTAMESTRE

I contenuti per l'insegnamento della disciplina fanno riferimento alle tematiche indicate dalle nuove linee guida di cui al D.M. n. 183 del 7 settembre 2024.

Le valutazioni saranno distribuite nel modo seguente:

- Valutazioni primo trimestre 2025/2026: matematica, gpoi, informatica
- Valutazioni I parte pentamestre 2025/2026: diritto, scienze motorie, inglese
- Valutazioni II parte pentamestre 2025/2026: diritto, italiano

N.B.: i voti di Educazione Civica, vanno attribuiti almeno: n. 3 nel trimestre, n. 3 entro marzo e n. 2 nell'ultimo periodo del pentamestre

Gli argomenti trattati vengono esplicitati nelle relazioni delle diverse discipline oggetto d'esame.

**Insegnamento di una Disciplina Non Linguistica (DNL) in
lingua straniera secondo la metodologia CLIL
LABORATORIO DI INFORMATICA**

Secondo quanto previsto dalla nota della Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica prot. 4969 del 25/07/2014, concernente le norme transitorie per l'a.s. 2014/15 sull'insegnamento di una Disciplina Non Linguistica in lingua straniera secondo la metodologia CLIL, sono state attivate modalità operative e di contenuti in relazione alla definizione di conoscenze e abilità definite dalle Linee Guida per gli Istituti Tecnici nell'ambito del passaggio al nuovo ordinamento. Nello specifico, sono stati trattati e assegnati i seguenti argomenti:

Database and Conceptual model:

- Database;
- Entity, relationship and attributes;
- Degree of relationship (cardinality).

Il modello relazionale (relational database):

- Relational data model;
- E/R model to relational model;
- Relational operations;
- Normal forms and data integrity.

Linguaggio SQL (SQL QUERIES):

- Relational operations in SQL;
- SQL clauses;
- DCL commands.

Conoscenze e abilità di riferimento per il Quinto Anno

Conoscenze

Conoscenze specifiche della disciplina e della lingua veicolare.
Principali tipologie testuali tecnico-professionali relative alla disciplina e loro caratteristiche morfosintattiche e semantiche specifiche.
Strategie e tecniche di comprensione e di produzione di testi tecnico-professionali e divulgativi, scritti e/o orali, - quali manuali, schede tecniche, sintesi, relazioni, articoli, presentazioni - anche con l'ausilio di strumenti multimediali.
Lessico e fraseologia standard specifici della disciplina, inclusi i glossari di riferimento, comunitari e internazionali.

Abilità

Abilità specifiche della disciplina veicolata in lingua inglese.
Reperire, confrontare e sintetizzare dati, informazioni e argomentazioni riguardanti la disciplina provenienti da fonti e tipologie di testo differenti, continui e/o non continui.
Utilizzare tipologie testuali tecnico-professionali della disciplina secondo le costanti che le caratterizzano, i media utilizzati e i contesti professionali d'uso.
Comprendere e produrre testi scritti e/o orali su specifici argomenti di ambito disciplinare.
Utilizzare i glossari professionali di riferimento, comunitari e internazionali.
Interagire in situazioni di lavoro di gruppo, reali o simulate, anche attraverso gli strumenti della comunicazione in rete.
Trasporre in lingua italiana i contenuti acquisiti in lingua inglese e viceversa.

Formazione scuola – lavoro (FSL)

La classe ha partecipato alle attività dell' FSL (L. 107/2015), con le seguenti modalità nell'arco del triennio:

classe	Piano di Orientamento	Percorso scolastico integrato	Percorso in azienda	Percorso Unicredit	Totale
3^ a.s. 2023/24	32	17		40	89
4^ a.s. 2024/25	32	19	90		141
5^ a.s. 2025/26	30	19	18		67
				Totale	297

Le aziende coinvolte nel Percorso in azienda sono piccole e medie aziende presenti sul territorio di riferimento (Andria, Canosa di Puglia, Corato, Ruvo di Puglia), specializzate in svariati settori, ma che utilizzano procedure informatiche, e in Enti Pubblici.

PROVE D'ESAME

Il Consiglio di Classe ha deliberato di effettuare le simulazioni di tutte le prove d'esame, stabilendo che per la simulazione della prova orale che si terrà in data 3 giugno 2026, saranno sorteggiati 3 alunni prima dell'inizio dello stesso.

La simulazione della prima prova scritta è stata effettuata il 30 Aprile 2026, mentre la simulazione della seconda prova scritta è stata effettuata il 28 Aprile 2026.

In linea con l' **O.M. n. 54 del 26/03/2026**, al presente Documento vengono allegate la **Griglia di valutazione della prova orale [Allegato A all'O.M.]** e le **griglie della prima e seconda prova**.

Riepilogo degli Allegati al Documento

Si allegano al presente documento:

1. La Tabella Tassonomica (inserita nel P.T.O.F. di Istituto) per la definizione di criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza, competenza e abilità [All. n. 1].
2. La Griglia per la valutazione della Prova Orale [All. n. 2].
3. Discipline oggetto delle prove scritte e orali [All. n. 3].
4. La Griglia di valutazione della prima Prova scritta [All. n. 4]
5. La Griglia per la valutazione della Seconda prova [All. n. 5]
6. Quick reference [All. n. 6]
7. Simulazione della prima prova scritta [All. n. 7]
8. Simulazione della seconda prova scritta [All. n. 8]

PROGRAMMI E RELAZIONI

DISCIPLINARI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA		
Docente: <u>prof.ssa Ottavia Silvana de Palma</u>		
CONTENUTI E TEMPI		
<u>Nr.</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Numero di Ore</u>
1	FINE OTTOCENTO L'età postunitaria Arrigo Boito La Scapigliatura Naturalismo e Verismo Emile Zola Giovanni Verga	30
2	IL DECADENTISMO La poetica e i temi del Decadentismo La poesia simbolista: Paul Verlaine Gabriele D'Annunzio Giovanni Pascoli	38
3	IL PRIMO NOVECENTO E L'ETA' DELL'IRRAZIONALISMO Le avanguardie storiche e il Futurismo italiano Filippo Tommaso Marinetti Aldo Palazzeschi La narrativa e la saggistica del primo Novecento Italo Svevo Luigi Pirandello	36
4	TRA IRRAZIONALISMO E IMPEGNO CIVILE Giuseppe Ungaretti. L'Ermetismo. Eugenio Montale. Cenni su Umberto Saba	20
5	Neorealismo: cenni su Italo Calvino	2

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze (sapere), Competenze (saper fare), Capacità (collegamenti e interazioni)

Conoscenze (sapere)

- Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
- Rapporto tra lingua e letteratura.
- Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.
- Fonti dell'informazione e della documentazione.
- Tecniche della comunicazione.
- Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici.
- Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione.
- Caratteri comunicativi di un testo multimediale.
- Contesto storico-culturale e ideologico della fine Ottocento e del primo Novecento.
- Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'Unità nazionale ad oggi.
- Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nella seconda metà dell'Ottocento e nel Novecento.
- Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento.
- Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Competenze (saper fare)

- Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.
- Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.
- Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.
- Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.
- Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.
- Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.
- Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.
- Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.
- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.
- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dall'Unità nazionale ad oggi.
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea.
- Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.
- Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.
- Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.

Capacità (collegamenti e interazioni)

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Metodi didattici (lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento)

Nel corso delle lezioni in presenza, oltre alla lezione frontale e partecipata, si è utilizzato il peer tutoring e la ricerca attiva.

Mezzi e strumenti (libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature)

Libro di testo

LORO E NOI - Letteratura italiana (vol. 3) - Guido Baldi, Roberto Favatà, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria

Materiale fornito dalla Docente: appunti, presentazioni PPT

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA - DISCIPLINE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

Prof.ssa Ottavia Silvana de Palma

PERCORSO DIDATTICO SUL TEMA DELLA PARITÀ DI GENERE - 5 h

Introduzione al tema con la visione del documentario dal titolo “La parità di genere” - Rai Scuola;
Attività di Brainstorming sul tema e condivisione dei risultati delle ricerche assegnate sulla questione del divario retributivo tra i generi (dati recenti del Global Gender Gap Report del World Economic Forum e dati Almalaurea);
Lettura e analisi del testo “Se Shakespeare avesse avuto una sorella”, da V. Woolf, Una stanza tutta per sè;
Lettura e analisi del testo “Il patriarcato visto dagli occhi femminili”, da N. Ginzburg, Lessico familiare;
attività di verifica e valutazione.

Metodi didattici (lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento)

Nel corso delle lezioni in presenza, oltre alla lezione frontale e partecipata, si è utilizzato l'approfondimento guidato e la ricerca attiva.

Mezzi e strumenti (libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature)

Libro di testo di Lingua e Letteratura Italiana

LORO E NOI - Letteratura italiana (vol. 3) - Guido Baldi, Roberto Favatà, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria

Altri mezzi e strumenti:

video-documentario dal titolo “La parità di genere” - Rai Scuola
risorse in rete

LINGUA INGLESE

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE		
Docente: <u>prof.ssa Domenica Volpone</u>		
Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina ed eventuali interazioni con altre discipline		
Aspetti socio-culturali e linguistici: La classe è composta da n. 23 alunni di cui n. 2 ragazze. Tra di loro è presente, anche, un alunno DVA, che segue una programmazione differenziata. Nel corso del triennio il gruppo ha mostrato un livello di partenza eterogeneo: un nucleo di alunni con competenze B1+/B2 e buone capacità espositive, e un gruppo più fragile sul piano lessicale e grammaticale. La partecipazione è risultata generalmente attiva, soprattutto nelle attività legate al micro-lingua di settore. Il comportamento è stato corretto e collaborativo, oltre che propositivo. Culture/Citizenship: Political Systems (EU, UK and USA), AI, CV and Job interview. Aspetti socio-culturali e del linguaggio settoriale: Competenze linguistiche: la maggior parte degli alunni ha raggiunto il livello B1+ / B2 del QCER. Sanno comprendere testi tecnico-informatici di media complessità e produrre descrizioni chiare su argomenti noti. Microlingua di settore: acquisizione del lessico specifico relativo a hardware, software, networking, cybersecurity, AI, database. Gli alunni sanno presentare un progetto informatico, descrivere un flowchart, redigere una breve technical report e compilare un CV-EUROPASS in lingua straniera. Competenze trasversali: potenziamento di debate, problem solving e cooperative learning attraverso lavori di gruppo su tematiche di Educazione Civica digitale, Microchips, Google and Social Network.		
CONTENUTI E TEMPI		
Nr.	Contenuti	Numero di ore svolte per modulo
	Parte generale / Letteratura / Grammatica / Altro	
1	Course book – grammar Unit 9 Force of Nature Vocabulary - Weather nouns - Word formation - Natural features. Grammar - Reported Speech: statements. - Reported speech: verbs Grammar Files Gold - File 39 Unit 10 Crime Doesn't Pay Vocabulary - Modern crimes - Financial crimes - Phrasal verbs: crime Grammar	24

	▪ Passive forms ▪ Passive forms with modals ▪ Have / Get something Done Grammar Files Gold * File 36 * File 37 * File 38 Unit 11 Mind Over Matter Vocabulary * Confusing words: ways of thinking * Phrasal verbs: thinking * Collocations: decisions * Idioms Grammar ▪ Question tags ▪ So and such ▪ Ability ▪ Verb patterns: infinitive or –ing form Grammar Files Gold - o Supplementary section – section 1 - o File 14 - o File 31 - o File 38	
--	--	--

OBIETTIVI RAGGIUNTI

Conoscenze (*sapere*), **Competenze** (*saper fare*), **Capacità** (*collegamenti e interazioni*)

Conoscenze (*sapere*): La classe, con una situazione di partenza generalmente più che sufficiente e, per un buon gruppo buona, per ciò che riguarda il possesso delle abilità in L2, ha partecipato, costruttivamente, al dialogo educativo ed ha avuto un impegno alquanto costante nello studio a casa. Inoltre, il comportamento rispettoso nei confronti del docente ha reso più efficace l'azione educativa. Alcuni studenti, più predisposti e motivati allo studio della lingua inglese, hanno raggiunto una buona, ed ottima, conoscenza dei contenuti presentati nel corso dell'anno scolastico, mentre, altri, poco propensi allo studio e all'applicazione, conoscono gli stessi, a sufficienza. In riferimento alla Microlingua, gli alunni hanno appreso, a vari livelli, i principali argomenti di informatica programmati per l'anno in corso e la terminologia specifica, ricordando anche argomenti degli anni precedenti. Per quanto riguarda la Civiltà e l'Educazione Civica non tutti, sia pure interessati, hanno acquisito adeguatamente le conoscenze e le informazioni concernenti il Regno Unito, gli Stati Uniti e l'Unione Europea.

Competenze (*saper fare*): Gli alunni sono in grado di comprendere, globalmente, testi orali relativi al settore specifico dell'indirizzo, alla civiltà ed attualità; alcuni sanno interagire su argomenti generali e specifici in modo esaltante ed adeguato al contesto comunicativo, altri, pur in grado di comprendere, hanno ancora qualche difficoltà ad interagire e ad esporre un concetto in maniera appropriata. Sanno produrre semplici testi scritti per descrivere i processi informatici, ma la forma grammaticale, per alcuni, non è sempre corretta. Sono in grado di comprendere, globalmente, testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione. Alcuni sanno trasporre con disinvoltura, in lingua italiana, testi scritti di argomento informatico; altri hanno difficoltà dovute al possesso di un lessico minimo. Un buon numero ha, altresì, imparato ad attivare modalità di apprendimento autonomo. A tal proposito, nel corso dello scorso anno, alcuni di loro si sono messi in gioco per sostenere l'esame della certificazione B2 Cambridge.

Capacità (*collegamenti e interazioni*): Alcuni, alunni, infine, sono in grado di effettuare, autonomamente, opportuni collegamenti relativi ai contenuti specifici dell'indirizzo, operando confronti tra la lingua straniera e le materie di indirizzo, altri devono essere opportunamente guidati per farlo. Sanno trasporre in modo più o meno preciso il lessico specifico da una lingua all'altra e tradurre i testi su argomenti di interesse generale.

Metodi didattici (*flipped classroom, lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento*)

Nel corso delle lezioni si è fatto uso di un metodo didattico eclettico adattandolo di volta in volta alle esigenze della classe.

Gli alunni sono stati guidati all'utilizzo e alla costruzione di mappe concettuali, di schemi e a reperire sul web materiali di approfondimento degli argomenti. Molto utile si è rivelato l'utilizzo della piattaforma Kahoot per lo svolgimento di esercizi on line.

La produzione scritta è stata costantemente incentivata per abituare gli alunni a sviluppare una buona capacità di sintesi e fare propri gli argomenti affrontati. La conversazione su argomenti di studio e di attualità, che ha caratterizzato ogni lezione, ha avuto come obiettivo l'acquisizione da parte di tutti gli alunni di una certa fluency. L'utilizzo della lezione frontale è stato costante, ma sempre integrato da lavori in coppia ed in piccoli gruppi per facilitare l'apprendimento. E' stato dato ampio spazio alla lettura per l'acquisizione di una certa puntualità fonetica.

Mezzi e strumenti (<i>libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature</i>)
Libro di testo di MICROLINGUA: New Totally Connected Marzia Menchetti, Carla Matassi CLITT/Zanichelli Le singole UD sono state introdotte tramite l'analisi testuale e le attività di 'comprehension'; oggetto di studio è stata anche una selezione di esercizi volti all'apprendimento del lessico. Libro di testo - COURSE BOOK Engage B2 with Exam skills – Barbara Bettinelli, Jane Bowie – Pearson Longman Libro di testo di GRAMMATICA: Grammar Files Gold – Edward Jordan, Patrizia Focchi – Trinity Whitebridge Libro di testo - INVALSI AA VV - READY FOR INVALSI - OXFORD UNIVERSITY PRESS Materiali extra Dispense: Materiale di supporto per la preparazione alla prova INVALSI; Political Systems: Videos.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA - DISCIPLINA INGLESE prof.ssa Domenica Volpone
Culture / Citizenship - The Political Scene - n 2 ore
The Political Systems in the UE, UK and the USA. COMPETENZA N. 2: Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea. AI, CV and Job interview.
Metodi didattici (lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento)
Nel corso delle lezioni in presenza, oltre alla lezione frontale e partecipata, si è utilizzato l'approfondimento per la realizzazione di presentazioni inerenti al tema trattato oggetto di successive verifiche orali.
Mezzi e strumenti (libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature)
Political Systems: Videos.

INFORMATICA

DISCIPLINA: INFORMATICA		
Docenti: prof. Pierluigi LOSAPIO, prof. Giordano IEVA (ITP)		
Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina ed eventuali interazioni con altre discipline		
1. Le Basi di dati: introduzione e progettazione concettuale 2. Il Data Base Management System e il linguaggio SQL 3. La programmazione web e l'accesso al database (linguaggio PHP) 4. Database NoSQL e Big Data 5. Educazione civica		
CONTENUTI E TEMPI		
Nr.	Contenuti	Numero di ore svolte per modulo
1	- Il sistema informativo ed il sistema informatico - Gli archivi e le loro proprietà - L'organizzazione degli archivi - Progettazione concettuale, logica e fisica Modello entità relazioni ER - Tipologie di associazioni - I linguaggi per le basi di dati. DDL, DML, QL, DCL, TCL - Indipendenza logica e fisica dei dati - Il sistema di gestione di un Database (DBMS) - Le caratteristiche dei principali modelli logici - Il modello relazionale: proprietà e vantaggi - La progettazione concettuale (Modello E/R) - Chiave primaria ed esterna - Trasformazione dello schema concettuale in schema relazionale - Normalizzazione - Modalità di interrogazione - Progettazione e sviluppo di applicazioni di basi di dati secondo il modello relazionale	50

2	- Sistema di gestione di base di dati relazionale: phpMyAdmin e CLI MySql - Definizione di tabelle in phpMyAdmin (creazione/modifica/cancellazione) - Popolamento di tabelle in phpMyAdmin - Ricerca di dati in phpMyAdmin - Definizione di viste logiche in phpMyAdmin (creazione/modifica/cancellazione) - Definizione dei vincoli intrarelazionali in phpMyAdmin (valori null, unique, primary key). - Definizione dei vincoli interrelazionali in phpMyAdmin (foreign key) - Definizione di tabelle in SQL (creazione/modifica/cancellazione) - Definizione di viste logiche in SQL (creazione/modifica/cancellazione) - Definizione dei vincoli intrarelazionali in SQL (valori null, unique, primary key). - Definizione dei vincoli interrelazionali in SQL (foreign key) - Manipolazione dei dati in SQL - Ricerca di dati in SQL ed operatori di join - Funzioni di aggregazione e di raggruppamento in SQL - Query annidate in SQL	58
3	- Fasi della comunicazione tra browser e server web - Siti web dinamici e statici - Struttura di uno script nel linguaggio PHP - Form html e sua interazione con lo script lato server (PHP) - Variabili, array e strutture di controllo - Accesso alla base di dati e sua manipolazione ed interrogazione - Sviluppo di applicazioni per l'accesso e la manipolazione di basi di dati.	74
4	- Database NoSQL: definizione, vantaggi e caratteristiche principali - Le proprietà BASE - Il teorema CAP e suoi esempi - Scalabilità orizzontale e verticale - Tecniche di partizionamento (orizzontale e verticale) - Replica di dati (cenni) - Big Data: definizione e proprietà (5V) - Big Data analysis: obiettivi e fasi - Tecniche di analisi: descrittiva, diagnostica, predittiva e prescrittiva	13
5	Educazione civica (vedere scheda del curriculum di Ed. civica)	3
Totale ore		198

OBIETTIVI RAGGIUNTI
Conoscenze (<i>sapere</i>), Competenze (<i>saper fare</i>), Capacità (<i>collegamenti e interazioni</i>)
Conoscenze - Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati. - Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. - Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo. - Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche. Competenze - P1: scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali - P3: gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza - P4: Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali - P6: sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza Capacità - Progettare e realizzare applicazioni informatiche con le basi di dati. - Sviluppare applicazioni web-based integrando anche le basi di dati.
Metodi didattici (<i>lezione frontale, gruppi di lavoro, attività di approfondimento</i>)
- Lezione frontale, realizzazione di progetti in gruppi di lavoro, attività di ricerca di materiali didattici aggiuntivi, attività laboratoriale - Utilizzo di Classroom per la condivisione di elaborati degli studenti e di materiali del docente.
Mezzi e strumenti (<i>libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature</i>)
- Libro di testo: "SYNTAX – Database e Linguaggio SQL", A. Lorenzi, E. Cavalli - Casa Editrice ATLAS - Dispense fornite dal docente - Laboratorio di Informatica - Monitor interattivo - Piattaforma Google Workspace

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA - DISCIPLINA INFORMATICA proff. Pierluigi Losapio e Giordano Ieva (ITP)
PERCORSO DIDATTICO SULLA NORMATIVA EUROPEA GDPR - 3 h
- Struttura normativa - Obiettivi e ruoli - GDPR e cookie - GDPR nel commercio fisico e e-commerce
Metodi didattici (<i>lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento</i>)
Nel corso delle lezioni in presenza, oltre alla lezione frontale e partecipata, si è utilizzato l'approfondimento guidato e la ricerca attiva.
Mezzi e strumenti (<i>libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature</i>)
Dispense fornite dai docenti

SISTEMI E RETI

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI		
Docente: <u>prof.ssa Laraspata Roberta, prof. Fabrizio Granieri</u>		
Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina ed eventuali interazioni con altre discipline		
Reti di comunicazione e loro funzionamento: architetture, apparati, protocolli per reti locali e geografiche di computer e altri dispositivi, fissi e mobili.		
La sicurezza delle reti: architetture e apparati. Interazioni con altri aspetti della sicurezza trattati nella disciplina "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di comunicazione"		
Servizi di rete: modello client –server e distribuito; protocolli del livello applicativo; funzionalità, caratteristiche e configurazione di servizi applicativi. Interazioni con le discipline "Informatica" e "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di comunicazione" per gli aspetti relativi alla produzione del software e alla documentazione		
CONTENUTI E TEMPI		
Nr.	Contenuti	Numero di ore svolte per modulo
1	Il Livello di rete e il protocollo TCP/IP (richiami) L'indirizzo IP e la loro struttura Subnetting Partizionare una rete NAT, PAT e ICMP	12
2	Router come dispositivi hardware • La struttura dei router • Command Line Interface: CLI • Supernetting • Il routing: protocolli e algoritmi Il routing: concetti generali Tabella di instradamento o routing Router di default (default gateway) Route a costi diversi Aggregazione di indirizzi Routing statico e dinamico e algoritmi di instradamento Routing distribuito Reti, grafi e alberi Ricerca del percorso minimo Ricerca dello spanning tree ottimo	28

	Algoritmi di routing statici: generalità Configurazione manuale delle tabelle di routing Link state packet L'algoritmo di Dijkstra IGP ed EGP Protocolli RIP e OSPF (cenni)	
3	Lo strato di Trasporto (modulo 9 della Cisco) ▪ Protocollo UDP ▪ Protocollo TCP	6
5	Il livello delle Applicazioni • Le applicazioni di rete ed architettura • Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni • Protocollo IMAP • Nome simbolico e indirizzo IP	12
6	VLAN Virtual LAN Inter-VLAN Routing Configurazione degli switch e dei router Cisco per la realizzazione di VLAN Realizzazione VLAN VLAN Trunking Protocol and Inter-VLAN Routing	10
7	Sicurezza a livello di rete e VPN ▪ La struttura della rete, le tipologie e la collocazione dei server ▪ Firewall per il filtraggio del traffico IPv4 ▪ Reti DMZ ▪ Uso di un proxy nella rete DMZ ▪ Definizione delle ACL ▪ ACL per IPv4 ▪ Applicazione di una ACL ad un'interfaccia ▪ Creazione di ACL standard ▪ Creazioni di ACL di tipo esteso ▪ Caratteristiche di una VPN: tipologie di VPN ▪ La sicurezza delle VPN: autenticazione, cifratura e tunneling ▪ Scenari di applicazione di una VPN ▪ VPN e sicurezza ▪ Protocollo IPsec ▪ Protocollo HTTP e HTTPS ▪ Sicurezza delle connessioni: protocollo SSL/TLS	18
9	La sicurezza delle reti La necessità della sicurezza informatica Attacchi e professionisti della sicurezza informatica Attacchi, concetti e tecniche Analisi di un attacco informatico Altri aspetti della sicurezza Protezione fisica dell'organizzazione • La sicurezza delle reti wireless • Comportamenti da tenere in merito alla sicurezza Proposte Cisco per la sicurezza ▪ Il futuro nella sicurezza informatica	12

10	Wireless e Reti Mobili • Topologia • Standard IEEE 802.11 • Protocollo 802.11 legacy • Autenticazione • Cenni sulle tecnologie trasmissive • Problemi delle trasmissioni wireless • Struttura del frame 802.11 • Componenti di una rete Wireless ▪ Reti cellulari (cenni)	
11	Analisi di situazioni proposte nelle tracce ministeriali degli anni precedenti e simulazione d'esame ▪ Progettazione di servizi informatici e di rete per la gestione di una azienda di spedizioni (tema MIUR 2018) ▪ Progettazione di una infrastruttura tecnologica per la fruizione di contenuti multimediali legati al turismo (tema MIUR 2019) ▪ Progettazione dei servizi informatici e di rete di una scuola (Tema MIUR 2016) ▪ Progettazione dei servizi informatici e di rete per la movimentazione delle merci nel centro cittadino per la fornitura di esercizi commerciali. (simulazione d'esame) ▪ Ulteriori esercitazioni in preparazione degli esami di stato	6
12	Educazione Civica <i>(Si faccia riferimento alla programmazione del docente di Ed. civica)</i>	

OBIETTIVI RAGGIUNTI	
Conoscenze (<i>sapere</i>), Competenze (<i>saper fare</i>), Capacità (<i>collegamenti e interazioni</i>)	
Architetture e protocolli di rete. Modello client/server per i servizi di rete. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. Configurare reti e servizi in relazione alle diverse architetture Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici anche in relazione alle altre discipline di indirizzo, utilizzando il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.	
Metodi didattici (<i>lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche, attività di sostegno, attività di approfondimento</i>)	
Tutti i temi sono stati trattati integrando le lezioni frontali con didattica laboratoriale; attività di ricerca e consultazione di materiali didattici in rete; approfondimenti e simulazioni con l'ausilio dei materiali didattici CISCO Academy del corso "Routing & Switching - Introduction to Networks" e "Introduction to Cybersecurity" e del software Packet Tracer.	
Mezzi e strumenti (<i>libri di testo, dispense, sussidi audiovisivi e informatici, laboratori, attrezzature</i>)	
Libro di testo: Lorusso-Bianchi – Sistemi e reti vol. 3 – Hoepli editore. Materiali Cisco Netacad corso Routing & Switching. Presentazioni fornite dal docente. Si è utilizzato l'ambiente di apprendimento Classroom per la condivisione dei materiali didattici.	

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA – DISCIPLINA SISTEMI E RETI	
Prof.ssa Roberta Laraspata	
PERCORSO DIDATTICO SUL TEMA Pagamenti in rete e blockchain - 2 h	
Introduzione al tema da parte del docente. Attività di Brainstorming sul tema e condivisione. Visione della puntata di CODICE (RaiPlay) "Massimo Chiriatti: Blockchain, cosa è come funziona?" Lettura e spiegazione dell'argomento a partire dal libro di testo. Esempi pratici su pc.	
Metodi didattici (<i>lezione frontale, ricerche, attività di approfondimento</i>)	
Le lezioni sono state svolte in laboratorio perché, oltre alla lezione frontale e partecipata, si è utilizzato l'approfondimento guidato e la ricerca attiva con prove pratiche sull'argomento attraverso l'uso del pc.	
Mezzi e strumenti (<i>libri di testo, dispense, laboratori, attrezzature</i>)	
Libro di testo: Lorusso-Bianchi – Sistemi e reti vol. 3 – Hoepli editore.	

ALLEGATI

TABELLA TASSONOMICA
[inserita nel P.T.O.F. di Istituto]

**DEFINIZIONE DI CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI
CONOSCENZA, COMPETENZA E ABILITA'**

I Docenti componenti il Consiglio di Classe dichiarano di condividere e di attenersi nell'assegnazione delle valutazioni alla tabella tassonomica di seguito riportata.

TABELLA TASSONOMICA

Voto 1 Preparazione: Mancanza di verifica

L'alunno rifiuta di svolgere la prova di verifica e non risponde alle sollecitazioni offerte dall'insegnante.

Voto 2 – 3 Preparazione: Scarsa

Non conosce gli argomenti trattati. Delle sollecitazioni offerte e delle informazioni fornite durante la prova non sa servirsi o al più tenta risposte inadeguate e semplicistiche.

Voto 4 Preparazione: Insufficiente

Conosce in modo frammentario e molto superficiale gli argomenti proposti. Il linguaggio è stentato e il lessico usato non appropriato. Le risposte non sono pertinenti.

Voto 5 Preparazione: Mediocre

Conosce in modo frammentario e superficiale gli argomenti proposti e, pur avendo conseguito alcune abilità, non è in grado di utilizzarle in modo autonomo anche in compiti semplici. Il linguaggio è corretto, ma povero, e la conoscenza dei termini specifici è scarsa. Anche all'acquisizione mnemonica va attribuita questa valutazione poiché quanto appreso non permane e non permette il raggiungimento di nessuna abilità.

Voto 6 Preparazione: Sufficiente

Conosce gli argomenti fondamentali senza approfondimento; non commette errori gravi nell'esecuzione di compiti semplici, ma non è in grado di applicare le conoscenze acquisite in compiti complessi. Capacità di riutilizzare le conoscenze acquisite, ma solo in compiti semplici o con le indicazioni dell'insegnante, Uso appropriato dei termini specifici e costruzione corretta, anche se semplice, delle frasi.

Voto 7 Preparazione: Discreta

Conosce e comprende in modo analitico, non commette errori ma solo imprecisioni. Il linguaggio è fluido e pertinente. Comprende con facilità e sa rielaborare. Capacità di collegare fra loro conoscenze acquisite in tempi diversi conducendo ragionamenti logici e autonomi.

Voto 8 Preparazione: Buona

La conoscenza degli argomenti è completa, arricchita anche con esempi e approfondimenti. Non commette né errori né imprecisioni. Sa organizzare le conoscenze in situazioni nuove. Riesce a fare collegamenti interdisciplinari se espressamente richiesti.

Voto 9 Preparazione: Ottima

Come nella valutazione precedente, ma con maggiore sicurezza e spontaneità nell'inserire nella prova tutte le conoscenze e le capacità acquisite anche nelle altre discipline. Ha una discreta capacità di astrazione.

Voto 10 Preparazione: Eccellente

Le abilità sono le stesse della valutazione precedente, ma l'alunno elabora, approfondisce e ricollega gli argomenti autonomamente, con originalità e personale apporto critico.

CONOSCENZE ED ABILITÀ	GIUDIZIO SINTETICO	VOTO
▪ Nessuna conoscenza	nullo	1
▪ Conoscenza quasi nulla ▪ Applicazione inappropriata	scarso	2 - 3
▪ Conoscenza frammentaria e superficiale ▪ Applicazione meccanica e stentata	gravemente insufficiente	4
▪ Conoscenza non completa e non approfondita ▪ Applicazione meccanica ▪ Espressione comprensibile ma non appropriata	mediocre	5
▪ Conoscenza completa ma non approfondita ▪ Applicazione appropriata ma elementare	sufficiente	6
▪ Conoscenza completa ▪ Applicazione autonoma ma con qualche imprecisione ▪ Espressione precisa ed adeguata che non denota elaborazione personale	discreto	7
▪ Conoscenza completa ed articolata ▪ Applicazione corretta e precisa in situazioni nuove e complesse ▪ Espressione sintetica ed organizzazione appropriata	buono	8
▪ Conoscenza completa, molto approfondita ed integrata ▪ Applicazione corretta e creativa ▪ Esposizione precisa e personale	ottimo	9
▪ Conoscenza completa, molto approfondita ed integrata ▪ Applicazione corretta e creativa ▪ Esposizione precisa e personale con riferimento a ricerche autonome	eccellente	10

[Allegato A della O.M. n. 54 del 26/03/2026]
GRIGLIA di VALUTAZIONE della PROVA ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

DISCIPLINE OGGETTO DELLE PROVE SCRITTE E ORALI [D.M. n 13 del 29/01/2026]

INDIRIZZO: ITIA INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"

TITOLO DI STUDIO: ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI" ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"

PRIMA PROVA SCRITTA:	AFFIDATA A	INSEGNAMENTO	NOMINA	CLASSI DI CONCORSO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (*)	COMMISSARIO INTERNO	I011	-	-
SECONDA PROVA SCRITTA:	AFFIDATA A	INSEGNAMENTO	NOMINA	CLASSI DI CONCORSO
SISTEMI E RETI	COMMISSARIO ESTERNO	I177	N110	A041
ALTRE DISCIPLINE DEL COLLOQUIO:	AFFIDATA A	INSEGNAMENTO	NOMINA	CLASSI DI CONCORSO
INFORMATICA	COMMISSARIO INTERNO	I044	-	-
LINGUA INGLESE	COMMISSARIO ESTERNO	I028	N460	AS2B

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO

COMMISSIONE _____

Alunno _____

Data _____

Tipologia A- ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	20-17 testo ben organizzato e pianificato	16-14 testo organizzato e pianificato	13-11 testo schematico, ma nel complesso organizzato	10-8 poco organizzato	7-1 gravemente disorganico		20
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	5 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	4 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	3 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	2 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	1 numerosi e gravi errori		5
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10

INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)						pti	pti max
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10-9 completo	8-7 quasi completo	6 sufficiente con qualche imprecisione	5-4 parziale o molto limitato	3-1 scarso/assente		10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9 comprensione completa degli snodi tematici e stilistici e degli aspetti formali	8-7 buona comprensione del testo	6 comprensione complessiva del testo e di alcuni snodi richiesti	5-4 comprensione scarsa o incompleta o travisata anche del senso generale del testo	3-1 comprensione molto scarsa /assente.		10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	5 completa e approfondita a tutti i livelli richiesti	4 completa.	3 parziale.	2 carente rispetto alle richieste	1 scarso o gravemente carente		5
Interpretazione corretta e articolata del testo	15-14 ampia e approfondita.	13-11 corretta, pertinente, precisa	10-8 complessivamente corretta e pertinente.	7-5 limitata, frammentaria	4-1 errata.		15
					Totale		100
					/5		20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

COMMISSIONE _____

Alunno _____

Data _____

Tipologia B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)						p. ti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	20-17 testo ben organizzato e pianificato	16-14 testo organizzato e pianificato	13-11 testo schematico, ma nel complesso organizzato	10-8 poco organizzato	7-1 gravemente disorganico		20
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	5 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	4 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	3 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	2 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	1 numerosi e gravi errori		5
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9	8-7	6	5-4	3-1		10

	argomentata, coerente, originale	pertinente e abbastanza originale	essenziale e/o generica	poco significativa e superficiale	non presente e/o non pertinente		
--	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	--	--

INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)							
Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9 puntuale e completa	8-7 individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	6 individuazione corretta ma parziale di tesi e argomentazioni	5-4 individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	3-1 errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo		10
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	20-17 argomentazione coerente e completa, con utilizzo di connettivi pertinente ed efficace	16-14 argomentazione sostanzialmente coerente, utilizzo dei connettivi complessivamente adeguato	13-11 argomentazione non sempre completa, utilizzo dei connettivi appena adeguato	10-8 argomentazione superficiale e/o incompleta, con incoerenze, nell'uso dei connettivi	7-1 argomentazione lacunosa o assente, con gravi incoerenze nell'uso dei connettivi		20
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	10-9 numerosi, pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale,	8-7 pertinenti e utilizzati in modo sempre appropriato	6 pertinenti ma limitati	5-4 talvolta inappropriati	3-1 scarsi		10
					Totale		100
					/5		20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

COMMISSIONE _____

Alunno _____

Data _____

Tipologia C- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)						p. ti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	20-17 testo ben organizzato e pianificato	16-14 testo organizzato e pianificato	13-11 testo schematico, ma nel complesso organizzato	10-8 poco organizzato	7-1 gravemente disorganico		20
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	5 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	4 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	3 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	2 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	1 numerosi e gravi errori		5
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10

INDICATORI SPECIFICI (max 40 punti)							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	15-14 coerente e completa, rispetto di tutte le consegne	13-11 coerente e adeguata, rispetto quasi completo delle consegne	10-8 non sempre completa, rispetto delle consegne appena sufficiente	7-5 superficiale, rispetto delle consegne non sufficiente	4-1 lacunosa o assente, gravi carenze nel rispetto delle consegne		15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14 esposizione perfettamente ordinata e lineare	13-11 esposizione complessivamente ordinata e lineare	10-8 esposizione sufficientemente ordinata e lineare,	7-5 esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	4- esposizione disorganica e incongruente		15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9 conoscenza ampia e precisa, numerosi riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 conoscenza adeguata, riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo appropriato	6 conoscenze e riferimenti culturali essenziali	5-4 conoscenze e riferimenti culturali non significativi	3-1 conoscenze frammentarie, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		10
					Totale		100
					/5		20

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

IL PRESIDENTE

LA COMMISSIONE

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

GRIGLIA di VALUTAZIONE della PROVA SCRITTA di SISTEMI E RETI Istituto Tecnico "Sen. O. JANNUZZI" - ANDRIA ESAMI DI STATO A. S. 2025-2026			
Classe: V sez. D Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Informatica			
Candidato:			
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	L'elaborato rispetto agli obiettivi specifici dell'indicatore risulta:	PUNTI	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi (Punteggio max 4)	Insufficiente	1	
	mediocre	2	
	Sufficiente	2,4	
	Buono	3	
	Ottimo	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/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione. (Punteggio max 6)	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	3,6	
	Discreto	4	
	Buono	5	
	Ottimo	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (Punteggio max 6)	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	3,6	
	Discreto	4	
	Buono	5	
	Ottimo	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici. (Punteggio max 4)	Insufficiente	1	
	mediocre	2	
	Sufficiente	2,4	
	Buono	3	
	Ottimo	4	
TOTALE (max 20)			
VOTO (con eventuale arrotondamento aritmetico all'intero del punteggio totale)			/ 20

QUICK REFERENCE MANUALS

Apri una connessione a un database	<code>mysqli(<host>,<username>,<password>,<nome_db>)</code>
Ritorna il codice di errore relativo all'apertura della connessione	<code>(mysqli)->connect_errno : int</code>
Ritorna il messaggio di errore relativo all'apertura della connessione	<code>(mysqli)->connect_error : string</code>
Effettua l'escape dei caratteri speciali	<code>(mysqli)->real_escape_string(<stringa>) : string</code>
Esegue una query e ritorna i dati nel caso di una interrogazione mentre ritorna vero/falso in caso di manipolazione di dati	<code>(mysqli)->query(<comando_sql>) : mysqli_result bool</code>
Restituisce 0 se l'ultima query eseguita è andata a buon fine diversamente restituisce il codice di errore.	<code>(mysqli)->errno : int</code>
Restituisce il messaggio di errore relativo all'esecuzione dell'ultima query eseguita.	<code>(mysqli)->error() : string</code>
Restituisce la riga successiva nei risultati di una query	<code>(mysqli_result)->fetch_assoc()</code>
Cancella i risultati di una query	<code>(mysqli_result)->free()</code>
Chiude la connessione al database	<code>(mysqli)->close()</code>
Restituisce il numero di righe lette da un'interrogazione	<code>(mysqli_result)->num_rows : int</code>
Restituisce il numero di righe inserito/aggiornate da una query di manipolazione dati	<code>(mysqli)->mysqli_affected_rows : int</code>



Quick Reference

MySQL

Version 4.0.2-alpha

<http://www.mysql.com/documentation/>

Table of Contents:

Column Types

Functions to use in SELECT and WHERE clauses

Data Manipulation Language

Data Definition Language

Basic MySQL User Utility Commands

MySQL Transactional and Locking Commands

deepX Ltd.

Dublin, Ireland

info@deepX.com

<http://www.deepX.com/>

LOAD DATA INFILE	<pre>LOAD DATA [LOW_PRIORITY CONCURRENT] [LOCAL] INFILE 'file_name.txt' INTO TABLE tbl_name [FIELDS [TERMINATED BY '\t'] [OPTIONALLY] ENCLOSED BY '']LINES TERMINATED BY '\n' [IGNORE number LINES] [COL_NAME, ...]</pre>
DATA DEFINITION LANGUAGE	
CREATE DATABASE	<pre>CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] db_name</pre>
DROP DATABASE	<pre>DROP DATABASE [IF EXISTS] db_name</pre>
CREATE TABLE	<pre>CREATE [TEMPORARY] TABLE [IF NOT EXISTS] tbl_name [(create_definition,...)] [table_options] [select_statement]</pre>
ALTER TABLE	<pre>ALTER [IGNORE] TABLE tbl_name alter_spec [, alter_spec ...]</pre>
RENAME TABLE	<pre>RENAME TABLE tbl_name TO new_table_name[, tbl_name2 TO new_table_name2,...]</pre>
DROP TABLE	<pre>DROP TABLE [IF EXISTS] tbl_name [, tbl_name,...] [RESTRICT CASCADE]</pre>
CREATE INDEX	<pre>CREATE [UNIQUE FULLTEXT] INDEX index_name ON tbl_name (col_name[(length)],...)</pre>
DROP INDEX	<pre>DROP INDEX index_name ON tbl_name</pre>
USE	<pre>USE db_name</pre>
DESCRIBE	<pre>[DESCRIBE DESC] tbl_name [col_name wild]</pre>
MySQL Transactional and Locking Commands	
BEGIN/COMMIT/ROLLBACK	<pre>BEGIN; ... COMMIT;</pre>
LOCK/UNLOCK TABLES	<pre>LOCK TABLES tbl_name [AS alias] [READ [READ LOCAL] [LOW_PRIORITY] WRITE] [, tbl_name [READ [LOW_PRIORITY] WRITE] ...] ... UNLOCK TABLES</pre>
SET TRANSACTIONS	<pre>SET [GLOBAL SESSION] TRANSACTION ISOLATION LEVEL [READ UNCOMMITTED READ COMMITTED REPEATABLE READ SERIALIZABLE]</pre>
GENERAL REPLACEMENTS	
type:	<pre>set COLUMN TYPES</pre>
index_col_name:	<pre>col_name [(length)]</pre>
join_condition:	<pre>[ON conditional_expr USING (column_list)]</pre>

create_definition:	<pre>[column_type [NOT NULL NULL] [DEFAULT default_value] [AUTO_INCREMENT] [PRIMARY] [reference_definition]] PRIMARY KEY (index_col_name,...)] KEY (index_name) (index_col_name,...)] INDEX (index_name) (index_col_name,...)] UNIQUE [INDEX] [index_name] (index_col_name,...)] FULLTEXT [INDEX] [index_name] (index_col_name,...)] [CONSTRAINT symbol] FOREIGN KEY (index_col_name) (index_col_name,...) [reference_definition]] CHECK (expr)]</pre>
reference_definition:	<pre>REFERENCES tbl_name [(index_col_name,...)] [MATCH FULL MATCH PARTIAL] [ON DELETE reference_option] [ON UPDATE reference_option]</pre>
reference_option:	<pre>[RESTRICT CASCADE SET NULL NO ACTION SET DEFAULT]</pre>
table_options:	<pre>[TYPE = {HEB HEAP ISAM InnoDB MERGE MRG_MYISAM MYISAM }] AUTO_INCREMENT = #] AVG_ROW_LENGTH = #] CHECKSUM = {0 1}] COMMENT = "string"] MAX_ROWS = #] MIN_ROWS = # [0 1 DEFAULT]] PACK_KEYS = {0 1}] DELAY_KEY_WRITE = {0 1}] ROW_FORMAT= {default dynamic fixed compressed RAID_TYPE= {1 STRIPED RAID0 RAID_CHUNKS=RAID_CHUNKSIZE=# UNION = {table_name,(table_name,...)}] INSERT_METHOD= {NO FIRST LAST }] DATA DIRECTORY="absolute path to directory"]] INDEX DIRECTORY="absolute path to directory"]</pre>
select_statement:	<pre>[IGNORE REPLACE] SELECT ... (Some legal select statement)</pre>
alter_spec:	<pre>[ADD [COLUMN] (create_definition [FIRST AFTER column_name])] ADD INDEX [index_name] (index_col_name,...)] ADD PRIMARY KEY (index_col_name,...)] ADD UNIQUE [index_name] (index_col_name,...)] FULLTEXT [index_name] (index_col_name,...)] ADD [FULLTEXT SPATIAL] INDEX [index_name] (index_col_name,...) [reference_definition]] ALTER [COLUMN] col_name [SET DEFAULT literal DROP DEFAULT]] CHANGE [COLUMN] old_col_name create_definition [FIRST AFTER column_name]] MODIFY [COLUMN] create_definition [FIRST AFTER column_name]] DROP [COLUMN] col_name] DROP PRIMARY KEY] DROP INDEX index_name] DISABLE KEYS] ENABLE KEYS] RENAME [TO] new_tbl_name] ORDER BY col] table_options]</pre>
table-reference:	<pre>tbl_name [(AS) alias] [USE INDEX (key_list)] [IGNORE INDEX (key_list)]</pre>
where_definition:	<pre>(NOT) [where_expr where_expr [AND OR] where_expr]</pre>
where_expr:	<pre>[column_name [> >= = <> <= <] column_name_of_constant column_name LIKE column_name_or_constant column_name IS NULL column_name BETWEEN column_name AND column_name (where_definition)]</pre>

STRING COMPARISON FUNCTIONS	
expr LIKE pat [ESCAPE 'escape-char']	expr NOT LIKE pat [ESCAPE 'escape-char']
expr REGEXP pat	expr NOT REGEXP pat
expr RLIKE pat	expr NOT RLIKE pat
expr ALIKE pat	expr NOT ALIKE pat
MATCH (col1,col2,...) AGAINST (expr IN BOOLEAN MODE)	MATCH (col1,col2,...) AGAINST (expr WITH SUFFIXES AND PREFIXES)
STRCMP(expr1,expr2)	
ARITHMETIC OPERATIONS	
+ - * / % ^	
DATE AND TIME FUNCTIONS	
ADDDATE(date, INTERVAL expr type)	CURRENT_DATE
CURDATE()	CURRENT_TIME
CURRENT_DATE	CURRENT_TIMESTAMP
CURRENT_TIME	CURRENT_TIMESTAMP(2)
DATETIME_ADD(date, INTERVAL expr type)	DATETIME_FORMAT(date, format)
DATE_ADD(date, INTERVAL expr type)	DATE_SUB(date, INTERVAL expr type)
DATE_FORMAT(date, format)	DAYNAME(date)
DAYTIME_ADD(date, INTERVAL expr type)	DAYOFMONTH(date)
DAYOFWEEK(date)	DAYOFYEAR(date)
EXTRACT(type FROM date)	FROM_UNIXTIME(unix_timestamp)
FROM_UNIXTIME(unix_timestamp)	HOUR(time)
MINUTE(time)	MONTH(date)
SECOND(time)	TIME_FORMAT(time, format)
SYSDATE()	TIME_TO_SEC(time)
TIME_FORMAT(time, format)	TO_DAYS(date)
TO_DAYS(date)	UNIX_TIMESTAMP()
UNIX_TIMESTAMP()	UNIQUEIDENTIFIER()
WEEK(date)	WEEKEND(date)
YEARWEEK(date, first)	YEARWEEK(date)
YEARWEEK(date, first)	
CAST FUNCTIONS	
CAST(expression AS type)	CONVERT(expression, type)
B-BIT FUNCTIONS	
& ^ ~ << >>	= BIT_COUNT(N)
MISCELLANEOUS FUNCTIONS	
BENCHMARK(count, expr)	GET_LOCK(str, timeout)
CONNECTION_ID()	INIT_ATON(expr)
DATABASE()	INIT_ASCII(expr)
DECODE(crypt_str, pass_str)	LAST_INSERT_ID(last_expr)
DES_DECRYPT(string_to_decrypt [, key_string])	MASTER_POS_WAIT(log_name, log_pos)
DES_ENCRYPT(string_to_encrypt, flag [, key_number key_string])	MD5(string)
ENCODE(str, pass_str)	PASSWORD(str)
ENCRYPT(str[, salt])	RELEASE_LOCK(addr)
FOUND_ROWS()	SESSION_USER()
FOUND_ROWS()	SYSTEM_USER()
FOUND_ROWS()	USER()
FUNCTIONS FOR USE WITH GROUP BY CLAUSES	
AVERAGE(expr)	STDDEV(expr)
COUNT(DISTINCT expr, {expr,...})	STDDEV_POP(expr)
COUNT(expr,...)	STDDEV_SAMP(expr)
COUNT(*)	SUM(expr)
DATA MANIPULATION LANGUAGE	
INSERT	
INSERT [LOW_PRIORITY DELAYED] [IGNORE] INTO tbl_name [(col_name,...)] VALUES (expression,...), (...)	INSERT [LOW_PRIORITY DELAYED] [IGNORE] INTO tbl_name [(col_name,...)] SELECT ...
INSERT [LOW_PRIORITY DELAYED] [IGNORE] INTO tbl_name SET col_name=expression, ..., col_name=expression, ...	INSERT [LOW_PRIORITY IGNORE] INTO tbl_name [(column list)] SELECT ...

[illegible]

PHP 4 Reference Card

by Steven R. Gould

Escaping HTML

preferred format
verbose
`<script language="php">...</script>`

Less portable, may be disabled in php.ini:

short-form
short-form expression
ASP-style
ASP-style expression

Basic syntax

statement terminator
C-style comments
C++-style comments
shell-script-style comments
block delimiters
octal integers (prefix zero)
hexadecimal integers (prefix zero-ox)
new line, cr, tab, backspace
special characters

Data Types

boolean
integer
floating point
character string (parsed)
character string (unparsed)
class
resource (refer to PHP manual for details)
array
where *index* can be non-negative int or string

Predefined PHP variables

Many variables are defined that are specific to the web server and OS. Run `phpinfo()` for a complete list of these.

`$argv` array of arguments passed to script
`$argc` number of arguments in `$argv`
`$PHP_SELF` filename of currently executing script

The following are only available if `track_vars=On` in `php.ini`

`$HTTP_COOKIE_VARS` array of variables passed via cookies
`$HTTP_GET_VARS` array of variables passed via GET
`$HTTP_POST_VARS` array of variables passed via POST
`$HTTP_POST_FILES` array of files uploaded via POST
`$HTTP_ENV_VARS` array of variables from parent environment
`$HTTP_SERVER_VARS` array of variables from HTTP server

Control Structures

`include filename` include named file (only if executed)
`include_once filename` include named file (at most once)
`require filename` include named file, like C/C++ `#include`
`require_once filename` include named file, if not already included

Flow of Control

exit from `switch`, `while`, `do, for`
next iteration of `while`, `do, for`
go to (avoid if possible!)

label
return value from function
terminate execution

Flow Constructions (if/while/for/do/switch)

`if (expr) statement`
`else if (expr) statement`
`else statement`
`for (expr1; expr2; expr3) statement`

`while (expr) statement`
`do statement`
`while(expr);`
`switch (expr) {`
`case const1: statement1 break;`
`case const2: statement2 break;`
`default: statement`
`}`

Functions

`function name (arg,..., arg [=default]) {`
`statement`
`return [value];`
`}`

Classes and objects

A "class" is a collection of related variables and functions
Note: constructors in derived classes do not call constructors in base classes! You must do this, if you want this behavior.
Note: all members are public

Class definition
`class name [extends base] {`
`var name;`
`function name {...`
`};`

Using classes

create new instance of class
access member variable
calling member function
current object, from within class
to reference parent class from base class
to access members without class instance ::

Operators (decreasing precedence)

`new operator` `new`
`array member accessor` `[]`
`not [logical operator]` `!`
`ones complement [bit operator]` `~`
`increment, decrement` `++`, `--`
`error control operator` `@`
`multiply, divide, modulus (remainder)` `*`, `/`, `%`
`addition, subtraction` `+`, `-`
`left, right shift [bit operations]` `<<`, `>>`
`comparison operators` `>`, `>=`, `<`, `<=`
`equality operators` `==`, `!=`, `===`, `!==`
`bitwise and` `&`
`bitwise exclusive-or (xor)` `^`
`bitwise or (inclusive-or)` `|`
`logical and` `&&`
`logical or` `||`
`conditional expression` `expr1 ? expr2 : expr3`
`assignment operators` `=`, `+=`, `-=`, `*=`, `.../`
`print operation` `print`
`logical and` `and`
`logical xor (exclusive-or)` `xor`
`logical or (inclusive-or)` `or`
`list operator` `,`

Predefined Apache variables

More commonly used variables defined by Apache web server are listed below. Run `phpinfo()` for a complete list.

`$SERVER_NAME` name of the web server
`$SERVER_SOFTWARE` server ID string, used in HTTP response
`$SERVER_PROTOCOL` HTTP protocol used to request page
`$REQUEST_METHOD` request method: GET, HEAD, POST, PUT
`$QUERY_STRING` query string via which page was accessed
`$DOCUMENT_ROOT` root directory under which script is running; referring URL
`$HTTP_REFERER` user's browser string
`$HTTP_USER_AGENT` user's IP address
`$HTTP_REMOTE_ADDR` port used on user's machine
`$HTTP_REMOTE_PORT` absolute path name of script
`$SCRIPT_FILENAME` server administrator's e-mail address
`$SERVER_ADMIN` path on server; e.g. `HTTP 80, HTTPS 443`
`$PATH_TRANSLATED` path of script relative to filesystem
`$SCRIPT_NAME` path of script relative to document root
`$REQUEST_URI` the requested URI; e.g. `./index.html`

PHP 4 Reference Card

String Functions <string>

return specific character
return ASCII value of character
length of string
String formatting/output
output string(s)
output string
output formatted string
return a formatted string

String comparison

binary safe case-sensitive compare
binary safe case-insensitive compare
binary safe case-insensitive compare
binary safe case-insensitive compare

Searching strings

find position of 1st occurrence of char. strpos(h,nf,offset)
find position of last occurrence of char. strrpos(h,n)
find 1st occurrence of string. strstr(h,n)
case-insensitive version of strstr. stristr(h,n)
find last occurrence of char. strrchr(h,n)

String manipulation

convert to upper/lower case. strtoupper(s)/strtolower(s)
trim whitespace from start of string. trim(sf,vl)
trim whitespace from end of string. trim(sf,vl)
trim whitespace from start & end. trim(sf,vl)
strip HTML&PHP tags from string. strip_tags(sf,allow)
reverse a string. strrev(s)

replace s1 with s2 in str. str_replace(s1,s2,str)
translate characters. strtr(s,s1,s2)
extract part of a string. substr(s,start[,len])

Filesystem Functions <filesystem>

open file
modes: r (read from beginning), w (overwrite), a (append)
modifiers: + (open for read & write), b (binary mode)
close file
retrieve current position in file
jump to position in file
get next character from file
get line from file
read entire file into array
test for End Of File
binary-safe file read
write to file
flush output buffer
parse input from file
binary-safe write to file
copy a file
available disk space
test for existence of file
echo all remaining data
is file readable?
is file writable?

Mathematical Functions <math>

trig functions
inverse trig functions
arctan(y/x)
hyperbolic trig functions
exponentials & logs
powers
rounding
minimum, maximum
random number

Unified ODBC Functions <odbc>

connect to data source
close connection(s)
retrieve last error/messg
prepare SQL statement
execute prepared SQL statement
prepare & execute SQL statement
get row as an array
fetch a result row
get result from a field
free result resources
number of rows in result
output results in HTML table

Transactions

toggle autocommit on/off
commit transaction
rollback transaction

Session Handling Functions <session>

initialize session data
destroy current session data
get/set session name
get/set session ID
register variables in session
unregister variable
variable is registered?
get cookie parameters
set cookie params
write data & close session

Miscellaneous Functions <misc>

evaluate string as PHP code
terminate script
Date/Time functions
format a local date/time
current time in secs. since Jan. 1, 1970
current time in microseconds
microtime()

External program execution

The following can be used to execute an external program.
They differ in their handling of the output.
output returned in result array
output returned as string
display output
display raw output

Reference

PHP web site
Zend Technologies
PHP Builder
Knowledge Base
Apache web server

January 2002 v1.0. Copyright © 2002 Steven R. Gould
Permission is granted to make and distribute copies of this card provided the copyright notice and this permission notice are preserved on all copies.
Send comments and corrections to Steven R. Gould, Publishing Writex, Dallas, TX 75252, USA. (sgould@publishingwritex.com)

MANUALE XSD

TIPI PREDEFINITI

`<xs:element name="nome_elemento" type="xs:string">`

string: stringa di caratteri esclusi i caratteri di controllo di XML

decimal: numero di precisione arbitraria (xxx.yy)

Tipi derivati: integer, positiveInteger, negativeInteger, ...

float: numero reale a singola precisione (32 bit)

double: numero reale a doppia precisione (64 bit)

boolean: valore logico true o false

dateTime: rappresenta uno specifico momento temporale nel formato

date: rappresentazione di una data

time: rappresentazione di un'ora

Esistono altri tipi per rappresentare **URI, colori, ecc**

TIPI PREDEFINITI CON RESTRIZIONI

XSD

```
<xs:simpleType name="teenAgeType">
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:minInclusive value="13"/>
    <xs:maxInclusive value="19"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:element name="teenAge" type="teenAgeType"/>
```

Facets in AND

Istanza

```
<teenAge>15</teenAge>
```

```
<xs:simpleType name="minStr">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="7"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="minMaxStr">
  <xs:restriction base="minStr">
    <xs:maxLength value="14"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
<xs:simpleType name="EuroType">
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:fractionDigits value="2" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
<xs:simpleType name="StrictEuroType">
  <xs:restriction base="EuroType">
    <xs:pattern value="[0-9]*\.[0-9]{2}"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

Tutte le cifre che vogliamo basta che ci sia
il carattere "." seguito da 2 cifre.
Per inserire "." abbiamo dovuto usare
un carattere di escape "\".

[a-z|0-9|_|-]* \@[a-z|0-9|_|-]*\.[a-z]{3} esempio email

[A-Z]{2}[0-9]{25} esempio IBAN

TIPO CON ENUMERAZIONI

```
<xs:simpleType name="AVType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="VHS" />
    <xs:enumeration value="DVD" />
    <xs:enumeration value="DIVX" />
    <xs:enumeration value="BETAMAX" />
    <xs:enumeration value="MINIDV" />
    <xs:enumeration value="VCD" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

Formati di audiovisivi

Formati su supporto ottico
(sottoinsieme dei formati
di audiovisivi)

```
<xs:simpleType name="AVDiscType">
  <xs:restriction base="AVType">
    <xs:enumeration value="DVD" />
    <xs:enumeration value="DIVX" />
    <xs:enumeration value="VCD" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

ELEMENTO COMPLESSO

```
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:complexType name="messageType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="to" type="xs:string"/>
      <xs:element name="from" type="xs:string"/>
      <xs:element name="heading" type="xs:string"/>
      <xs:element name="body" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:element name="message" type="messageType"/>
</xs:schema>
```

Definizione

Dichiarazione

ELEMENTI SEMPLICI RIPETUTI

```
<xs:complexType name="mySeq">
```

```
  <xs:sequence>
```

```
    <xs:element name="e1" type="xs:string"  
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
```

Cardinalità: 0..n

```
    <xs:element name="e2" type="xs:string"  
      maxOccurs="2"/>
```

```
  </xs:sequence>
```

```
</xs:complexType>
```

Cardinalità: 1..2

```
<xs:element name="seq1" type="mySeq"/>
```

XSD

Istanza

```
<seq1>
```

```
  <e1>Ciao</e1>
```

```
  <e1>Ricio</e1>
```

```
  <e2>A tutti</e2>
```

```
</seq1>
```

ELEMENTI COMPLESSI RIPETUTI

```
<xs:complexType name="typeName">
```

```
  <xs:sequence minOccurs="2" maxOccurs="3">
```

```
    <xs:element name="e1" type="xs:string"/>
```

```
    <xs:element name="e2" type="xs:string"/>
```

```
  </xs:sequence>
```

```
</xs:complexType>
```

Operazioni di Base

FUNZIONE	COMANDO
Enable	Enter privileged mode
Return to user mode from privileged	disable
Exit Router	Logout or exit or quit
Recall last command	up arrow or <Ctrl-P>
Recall next command	down arrow or <Ctrl-N>
Suspend or abort	<Shift> and <Ctrl> and 6 then x
Refresh screen output	<Ctrl-R>
Compleat Command	TAB

Comandi di Configurazione

FUNZIONE	COMANDO
Set a console password to cisco	Router(config)# line con 0 Router(config-line)# login Router(config-line)# password cisco
Set a telnet password	Router(config)# line vty 0 4 Router(config-line)# login Router(config-line)# password cisco
Stop console timing out	Router(config)# line con 0 Router(config-line)# exec-timeout 0 0
Set the enable password to cisco	Router(config)# enable password cisco
Set the enable secret password to peter. This password overrides the enable password and is encrypted within the config file	Router(config)# enable secret peter
Enable an interface	Router(config-if)# no shutdown
To disable an interface	Router(config-if)# shutdown
Set the clock rate for a router with a DCE cable to 64K	Router(config-if) clock rate 64000
Set a logical bandwidth assignment of 64K to the serial interface	Router(config-if) bandwidth 64 Note that the zeroes are not missing
To add an IP address to a interface	Router(config-if)# ip addr 10.1.1.1 255.255.255.0
To enable RIP on all 172.16.x.y interfaces	Router(config)# router rip Router(config-router)# network 172.16.0.0
Disable RIP	Router(config)# no router rip
To enable IRGP with a AS of 200, to all interfaces	Router(config)# router igrp 200 Router(config-router)# network 172.16.0.0
Disable IGRP	Router(config)# no router igrp 200
Static route the remote network is	Router(config)# ip route 172.16.1.0

172.16.1.0, with a mask of 255.255.255.0, the next hop is 172.16.2.1, at a cost of 5 hops

255.255.255.0 172.16.2.1 5

Disable CDP for the whole router

Router(config)#**no cdp run**

Enable CDP for the whole router

Router(config)#**cdp run**

Disable CDP on an interface

Router(config-if)#**no cdp enable**

Comandi di Show

FUNZIONE	COMANDO
View version information	show version
View current configuration (DRAM)	show running-config
View startup configuration (NVRAM) →	show startup-config
Show IOS file and flash space	show flash
Shows all logs that the router has in its memory	show log
View the interface status of interface e0	show interface e0
Overview all interfaces on the router	show ip interfaces brief
View type of serial cable on s0	show controllers 0 (note the space between the 's' and the '0')
Display a summary of connected cdp devices	show cdp neighbor
Display detailed information on all devices	show cdp entry *
Display current routing protocols	show ip protocols
Display IP routing table	show ip route
Display access lists, this includes the number of displayed matches	show access-lists
Check the router can see the ISDN switch	show isdn status
Check a Frame Relay PVC connections	show frame-relay pvc
show lmi traffic stats	show frame-relay lmi
Display the frame inverse ARP table	show frame-relay map

Comandi di copia

FUNZIONE	COMANDO
Save the current configuration from DRAM to NVRAM	copy running-config startup-config
Merge NVRAM configuration to DRAM	copy startup-config running-config
Copy DRAM configuration to a TFTP server	copy running-config tftp
Merge TFTP configuration with current router configuration held in DRAM	copy tftp running-config
Backup the IOS onto a TFTP server	copy flash tftp
Upgrade the router IOS from a TFTP server	copy tftp flash

Comandi di debug	
FUNZIONE	COMANDO
Enable debug for RIP	debug ip rip
Enable summary IGRP debug information	debug ip igrp events
Enable detailed IGRP debug information	debug ip igrp transactions
Debug IPX RIP	debug ipx routing activity
Debug IPX SAP	debug IPX SAP
Enable debug for CHAP or PAP	debug ppp authentication
Switch all debugging off	no debug all undebug all

CONFIGURAZIONE ACL

```
Router(config)#access-list 10 permit
172.16.0.0 0.0.255.255
```

```
Router(config)#access-list 10 deny host
172.17.0.1
```

```
Router(config)#access-list 10 permit any
Router(config)#interface fastethernet 0/0
```

```
Router(config-if)#ip access-group 10 in
```

VERIFICA DELLE ACL

Router#show ip interface
Router#show access-lists
Router#show access-list <i>access-list-number</i>
Router#show access-list <i>name</i>
Router#show run

CREAZIONE ACL ESTESA

```
Router(config)#access-list 110 permit tcp
172.16.0.0 0.0.0.255 192.168.100.0 0.0.0.255
eq 80
```

```
Router(config)#access-list 110 deny tcp any
192.168.100.7 0.0.0.0 eq 23
```

```
Router(config)#interface fastethernet 0/0
```

```
Router(config-if)#ip access-group 110 out
```

```
Router(config)#access-list 110 permit tcp
172.16.0.0 0.0.0.255 192.168.100.0 0.0.0.255 eq
80 established
```

+ Utilizzo del Manuale del Perito Informatico

Tracce simulazione prima prova scritta

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**PROPOSTA A1**

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila¹
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?³
I fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

Luigi Pirandello, *Uno, nessuno e centomila* (1926) Edizione di riferimento: Oscar Mondadori, Milano 1992

«Io non potevo vedermi vivere.

Potei averne la prova nell'impressione dalla quale fui per così dire assaltato, allorché, alcuni giorni dopo, camminando e parlando col mio amico Stefano Firbo, mi accadde di sorprendersi all'improvviso in uno specchio per via, di cui non m'ero prima accorto. Non poté durare più d'un attimo quell'impressione, ché subito
5 seguì quel tale arresto e finì la spontaneità e cominciò lo studio. Non riconobbi in prima me stesso. Ebbi l'impressione d'un estraneo che passasse per via conversando. [...]

Era proprio la mia quell'immagine intravista in un lampo? Sono proprio così, io, di fuori, quando - vivendo - non mi penso? Dunque per gli altri sono quell'estraneo sorpreso nello specchio: quello, e non già io quale mi conosco: quell'uno lì che io stesso in prima, scorgendolo, non ho riconosciuto. Sono quell'estraneo che non
10 posso veder vivere se non così, in un attimo impensato. Un estraneo che possono vedere e conoscere solamente gli altri, e io no.

E mi fissai d'allora in poi in questo proposito disperato: d'andare inseguendo quell'estraneo ch'era in me e che mi sfuggiva; che non potevo fermare davanti a uno specchio perché subito diventava me quale io mi conoscevo; quell'uno che viveva per gli altri e che io non potevo conoscere; che gli altri vedevano vivere e io no. Lo volevo
15 vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano.

Ripeto, credevo ancora che fosse uno solo questo estraneo: uno solo per tutti, come uno solo credevo d'esser io per me. Ma presto l'atroce mio dramma si complicò: con la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me, tutti con questo solo nome di Moscarda, brutto fino alla crudeltà, tutti dentro questo mio povero corpo ch'era uno anch'esso, uno e nessuno ahimè, se me lo mettevo davanti allo specchio e
20 me lo guardavo fisso e immobile negli occhi, abolendo in esso ogni sentimento e ogni volontà.

Quando così il mio dramma si complicò, cominciarono le mie incredibili pazzie.»

Luigi Pirandello, (Agrigento 1867 - Roma 1936), tra i più grandi autori della letteratura del Novecento, compose numerose opere narrative (*Il Fu Mattia Pascal*, *Uno nessuno e centomila*, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Novelle per un anno*) e rivoluzionò il teatro italiano (*Sei personaggi in cerca d'autore*, *Questa sera si recita a soggetto*, *Enrico IV* etc.). In tutta la sua produzione si delinea la visione relativistica del mondo e della vita.

1. Comprensione del testo

Riassumi il contenuto del testo.

2. Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto formale (linguistico, lessicale, sintattico) del testo proposto.

2.2 "Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano" (righe 14-15). Soffermati sul significato di tale affermazione del protagonista.

2.3 Che cosa intende Moscarda con "la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me"?

2.4 Analizza la conclusione del brano, soffermandoti sulla valenza che i due termini "dramma" e "pazzia" assumono nel brano e nel romanzo in questione.

2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva del testo, ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi di Pirandello e/o di altri autori conosciuti.

Traccia simulazione **SECONDA** prova scritta

ITT SEN. JANNUZZI

SIMULAZIONE ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**Indirizzo: ITIA – INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE INFORMATICA****Disciplina: SISTEMI E RETI****Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.****PRIMA PARTE**

Negli ultimi anni in molte città, è andata crescendo la necessità di migliorare, per ciò che concerne lo spostamento delle merci, le misure di rispetto dell'ambiente utilizzando veicoli a zero emissioni inquinanti: l'idea è quella di liberare il centro della città dal traffico merci che è causa di inquinamento e congestione della viabilità urbana.

Un'amministrazione comunale decide quindi di avviare un progetto per lo spostamento delle merci con veicoli elettrici nel centro della città. L'approccio perseguito è sia organizzativo sia tecnologico ed è limitato inizialmente a una gestione ottimizzata della distribuzione delle merci destinati agli esercizi commerciali del centro. A questo scopo è stato realizzato un Hub delle merci destinate agli esercizi commerciali in un'area strategica fuori dalla città, ma in posizione ottimale rispetto alle strade che convergono verso di essa: è a questo hub che arrivano le merci destinate agli esercizi commerciali che saranno successivamente movimentate verso i destinatari. Il servizio di distribuzione sarà espletato da una società gestita dal comune che opererà tramite veicoli elettrici adeguati: il core tecnologico del servizio sarà una piattaforma informatica e telematica aperta agli operatori del settore che inviano le merci e agli esercizi commerciali che si registrano per riceverle.

Elemento centrale di questa piattaforma sarà un server di gestione dei dati necessari per una pianificazione ottimizzata dei servizi di consegna, per il monitoraggio della posizione dei veicoli elettrici utilizzati per la distribuzione e la gestione del magazzino temporaneo delle merci arrivate e non ancora distribuite. Tale server sarà il nodo centrale per la pianificazione delle consegne, il monitoraggio dei veicoli e la gestione del magazzino. I veicoli elettrici preposti alla distribuzione delle merci integreranno nel proprio sistema di gestione un'APP che indica il percorso e le consegne da effettuare; i veicoli trasmettono la loro posizione in tempo reale e gli esercenti devono poter verificare lo stato dei colli (non ancora arrivate al centro di raccolta, in magazzino, in consegna, consegnate) tramite un'applicazione web.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea a sviluppare **il progetto**, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica e informatica necessaria a gestire il servizio nel suo complesso, dettagliando inoltre:

- a.** l'architettura della rete e le caratteristiche del o dei server, motivando la scelta del contesto in cui installare/configurare quest'ultimo/i. Si discuta inoltre, la struttura di rete necessaria per ricevere i dati dai veicoli e si descrivano i servizi/protocolli necessari per permettere ai dispositivi interni di navigare in rete e per rendere il server web raggiungibile dall'esterno.
- b.** il progetto di dettaglio della rete, completo di un adeguato schema di indirizzamento, da realizzare nel centro di raccolta nell'ipotesi che ospiti anche gli uffici di gestione del servizio e individuando le tecnologie e i protocolli necessari per la comunicazione e la sicurezza. Si illustri inoltre, la progettazione necessaria per permettere la comunicazione tra i diversi segmenti della LAN del centro di raccolta;
- c.** al fine di proteggere l'intera rete, il candidato progetti la rete del server in modo tale da limitare l'accesso a questa zona sensibile. Si specifichi su quali interfacce e in quale direzione applicare i filtri per permettere l'accesso solo dalle sottoreti autorizzate (es. solo dalla rete Uffici e dalla rete Logistica).
- d.** indichi la tipologia e le caratteristiche hardware (es: numero e tipologia delle singole porte) dei dispositivi utilizzati nella rete del centro di raccolta, nonché i dettagli relativi alla eventuale configurazione di rete delle sue porte.

SECONDA PARTE

- In relazione al tema proposto nella prima parte si indichino le modalità di comunicazione tra server e veicoli e degli operatori ed esercizi con il server, descrivendo protocolli e servizi software da implementare per la gestione;
- In relazione al tema proposto nella prima parte, si prevedano le strategie da adottare in caso di malfunzionamenti della connessione in fase di trasferimento dati e sui sistemi di archiviazione, allo scopo di evitare possibili perdite di dati.
- In relazione al tema proposto il candidato descriva come i router scambiano le informazioni per mantenere aggiornata la tabella di Routing interna. Inoltre, per garantire la raggiungibilità dei servizi dell'Hub dalla rete pubblica (fondamentale per il tracciamento dei veicoli), si descriva la configurazione del protocollo BGP per l'interconnessione tra il router dell'Hub e l'Internet Service Provider (ISP).
- Se in un'azienda un operatore di dalla VLAN Uffici non riesce a raggiungere il server su un'altra rete, ma riesce a navigare su Internet, quale potrebbe essere il problema? Il candidato illustri un'ipotesi e la giustifichi evidenziando in che modo risolvere il problema.

RATIFICA	
Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai Docenti che hanno operato con gli Studenti della Classe 5^ DI Informatica.	
I Docenti del Consiglio della Classe 5^ DI	
Cognome e nome	Firma
prof.ssa Buonvino Raffaella	F.to prof.ssa Buonvino Raffaella
prof.ssa de Palma Ottavia Silvana	F.to prof.ssa de Palma Ottavia Silvana
prof.ssa Volpone Domenica	F.to prof.ssa Volpone Domenica
prof.ssa Lettino Clorinda	F.to prof.ssa Lettino Clorinda
prof. Losapio Pierluigi	F.to prof. Losapio Pierluigi
prof.ssa Laraspata Roberta	F.to prof.ssa Laraspata Roberta
prof. Sollecito Alberto	F.to prof. Sollecito Alberto
prof. Ieva Giordano	F.to prof. Ieva Giordano
prof. Granieri Fabrizio	F.to prof. Granieri Fabrizio
prof. Cipri Giuseppe	F.to prof. Cipri Giuseppe
prof. Lapenna Vincenzo	F.to prof. Lapenna Vincenzo
prof.ssa Cassano Simona	F.to prof.ssa Cassano Simona

Andria, 15 Maggio 2026	F.to Il Dirigente Scolastico Giuseppe Monopoli
------------------------	---